№ пп.	Наименование	Ед. изм.	Коли-чество	Приме-чание
	Этап № 1			
	Пьезометр опускной безнапорный (13 шт.)			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	174,19	
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	174,19	
3	Бурение скважины диаметром 324 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	49,55	
4	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 324 мм с муфтовым соединением	м	49,55	
5	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 324 мм	м	49,55	
6	Бурение скважины диаметром 426 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	20,00	
7	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 426 мм с муфтовым соединением	м	20,00	
8	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 426 мм	м	20,00	
9	Бурение скважины диаметром 473 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	5,05	
10	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 473 мм с муфтовым соединением	м	5,05	
11	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 473 мм	м	5,05	
12	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	141,69	Остаток в грунте 32,5 м

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Зимин			18.10.24
Проверил		Галошина			18.10.24
Н. контр.		Бадмаев			18.10.24
ГИП		Костюрин			18.10.24

3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР

Загорская ГАЭС

Разработка технических решений и рабочей документации по модернизации пьезометрической сети Загорской ГАЭС

Стадия	Лист	Листов
Р	1	69

Ведомость основных объемов работ

ООО "Прото-Проект"

2024

Формат А4

№ пп.	Наименование	Ед. изм.	Коли-чество	Приме-чание
13	Изготовление пьезометрической колонны			
13.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м кг	52 486,72	
13.2	Разметка, резка и электросварка металлических деталей отстойника (полоса, лист)	шт. кг	39 9,75	
13.3	Перфорация трубы фильтра	отв.	1742	
13.4	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	$м^2$	19,50	
13.5	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт. кг	13 1,56	
13.6	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт. кг	39 5,07	
13.7	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м кг	209,79 1749,65	
13.8	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	30,03	
13.9	Монтаж на пьезометра металлической муфты	шт. кг	90 75,6	
14	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	261,8	
		кг	2386,42	
15	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт. кг	90 13,5	расход на 1 герметизацию 0,15 кг
16	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	$м^3$	1.14	
17	Заполнение затрубного пространства пьезометра ПГС фр. 5-20 мм	$м^3$	1.33	
18	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	$м^3$	0,39	
19	Обратная засыпка выбуренного грунта	$м^3$	8,45	
20	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	$м^3$	0,63	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР

Лист 2

Формат А4

№ пп.	Наименование	Ед. изм.	Коли-чество	Приме-чание
21	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	248,79	
		ч	312	
22	Изготовление и установка защитной крышки пьезометра	кг	36,53	
23	Изготовление ключа защитной крышки	кг	1,08	6 шт.
24	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	13	
		кг	21,06	
25	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	$м^2$	6,50	
26	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	$м^2$	6,50	
27	Нанесение проектного номера пьезометра	шт.	13	
28	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	$м^3$	2,06	
29	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт. ч	13 312	24 ч на 1 точку
30	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 3

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Этап № 2				
Пьезометр опускной безнапорный ПО-39б				
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	10.52	
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	10.52	
3	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	8,02	Остаток в грунте 2,5 м
4	Изготовление пьезометрической колонны			
4.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
4.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
4.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
4.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
4.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	9	
		кг	7.83	
4.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	7.52	
		кг	62.72	
4.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	7.83	
4.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	4	
		кг	3.36	
5	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	11.52	
		кг	109.79	
6	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	4	
		кг	0.6	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 4

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
7	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0,19	
8	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0,05	
9	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0,03	
10	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	10,52	
		ч	24	
11	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2,81	
12	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1,00	
		кг	1,62	
13	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1,00	
14	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1,00	
15	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0,16	
16	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1,00	
		ч	24,00	
17	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1,00	
18	Обратная засыпка скважины выбуренным грунтом	м3	0,11	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 5

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Пьезометр опускной безнапорный 1-8-17				
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	18,08	
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	18,08	
3	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	15,58	Остаток в грунте 2,5 м
4	Изготовление пьезометрической колонны			
4.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4,00	
		кг	35,88	
4.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
4.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1,50	
4.4	Приваривание заглушки	шт.	1	
4.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	18	
		кг	15,66	
4.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	15,08	
		кг	125,77	
4.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	15,66	
4.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	7	
		кг	5,88	
5	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	19,08	
		кг	183,19	
6	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	7	
		кг.	1,05	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР

Лист 6

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
7	Заполнение затрубного пространства пьезометра ПГС фр. 5-20 мм	м3	0,19	
8	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0,05	
9	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0,03	
10	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	18,08	
		ч	24	
11	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2,81	
12	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1,00	
		кг	1,62	
13	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1,00	
14	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1,00	
15	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0,16	
16	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1,00	
		ч	24,00	
17	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1,00	
18	Обратная засыпка скважины выбуренным грунтом	м3	0,34	
19	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0,06	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Пьезометр опускной безнапорный 9281				
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск 58,0 м
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	20.00	
3	Бурение скважины диаметром 324 мм ударно канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск-подъем 2х38,0 м
4	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 324 мм с муфтовым соединением, с последующим извлечением	м	20.00	
5	Бурение скважины диаметром 426 мм ударно канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск-подъем 2х18,0 м
6	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 426 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	20.00	
7	Бурение скважины диаметром 473 мм ударно канатным способом (III категория грунтов)	м	18.00	
8	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 473 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	18.00	
9	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	75,50	Остаток в грунте 2,5 м
10	Изготовление пьезометрической колонны			
10.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
10.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
10.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
10.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
10.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	78	
		кг	67.86	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 8

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
10.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	75.00	
		кг	625.50	
10.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	67,68	
10.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	27	
		кг	22.68	
11	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	79	
		кг	751,92	
12	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	27	
		кг	4.05	
13	Заполнение затрубного пространства пьезометра ПГС фр. 5-20 мм	м3	0.19	
14	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
15	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	2.23	
16	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	78.00	
		ч	24.00	
17	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
18	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
19	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
20	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
21	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
22	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
23	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
24	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР

Лист 9

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Пьезометр опускной безнапорный 9284				
1	Бурение скважины диаметром 219 мм вращательным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск 65,0 м
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	20.00	
3	Бурение скважины диаметром 324 мм ударно канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск-подъем 2х45,0 м
4	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 324 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	20.00	
5	Бурение скважины диаметром 426 мм ударно канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск-подъем 2х25,0 м
6	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 426 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	20.00	
7	Бурение скважины диаметром 473 мм ударно канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск-подъем 2х5,0 м
8	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 473 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	20.00	
9	Бурение скважины диаметром 508 мм ударно канатным способом (III категория грунтов)	м	5.00	
10	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 508 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	5.00	
11	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	82,50	Остаток в грунте 2,5 м
12	Изготовление пьезометрической колонны			
12.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
12.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
12.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
12.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
12.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	84	
		кг	73.08	
12.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	82.00	
		кг	683.88	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 10

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
12.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	73,08	
12.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	29	
		кг	24.36	
13	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	86	
		кг	817,2	
14	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	29	
		кг	4.35	
15	Заполнение затрубного пространства пьезометра ПГС фр. 5-20 мм	м3	0.19	
16	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
17	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	2.45	
18	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	85.00	
		ч	24.00	
19	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
20	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
21	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
22	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
23	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
24	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
25	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
26	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный 1-2-1			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск 21,42 м
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	20.00	
3	Бурение скважины диаметром 324 мм ударно канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск-подъем 2х1,42 м
4	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 324 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	20.00	
5	Бурение скважины диаметром 426 мм ударно канатным способом (III категория грунтов)	м	1.42	
6	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 426 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	1.42	
7	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	38,92	Остаток в грунте 2,5 м
8	Изготовление пьезометрической колонны			
8.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
8.3	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
8.4	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
8.5	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
8.6	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	39	
		кг	33.93	
8.7	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	38.42	
		кг	320.42	
8.8	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	33.93	
8.9	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	14	
		кг	11.76	
9	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	42.42	
		кг	402.00	
10	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	14	
		кг	2.1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 12

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
11	Заполнение затрубного пространства пьезометра ПГС фр. 5-20 мм	м3	0.19	
12	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
13	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	1.08	
14	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	41.42	
		ч	24.00	
15	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
16	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
17	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
18	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
19	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
20	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
21	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
22	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 13

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный ПО-54			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	5.66	
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	5.66	
3	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	3,16	Остаток в грунте 2,5 м
4	Изготовление пьезометрической колонны			
4.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
4.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
4.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
4.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
4.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	3	
		кг	2.61	
4.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	2.66	
		кг	22.18	
4.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	2.61	
4.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	2	
		кг	2.61	
5	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	6.66	
		кг	62.36	
6	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	2	
		кг.	0.3	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР

Лист 14

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
7	Заполнение затрубного пространства пьезометра ПГС фр. 5-20 мм	м3	0.19	
8	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
9	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	5.66	
		ч	24.00	
10	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
11	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
12	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
13	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
14	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
15	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
16	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
17	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 15

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный ПЗ-44			
1	Колонковое бурение скважины в железобетоне гидравлической буровой установкой ГБУ 30М или аналог, диаметром 194 мм	м	5.91	
2	Колонковое бурение скважины в 6 группе грунтов диаметром 178 мм с креплением скважины обсадными трубами (муфтовое соединение)	м	4.00	
3	Свободный спуск обсадных труб в скважине диаметров 194 мм	м	5.91	
4	Извлечение обсадной трубы	м	9.91	
5	Изготовление пьезометрической колонны			
5.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
5.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
5.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
5.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
5.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	9	
		кг	7.83	
5.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	6.91	
		кг	57.63	
5.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	7.83	
5.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	4	
		кг	3.36	
6	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	10.91	
		кг	104.70	
7	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	4	
		кг.	0.6	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР

Лист 16

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
8	Заполнение затрубного пространства пьезометра ПГС фр. 5-20 мм	м3	0.11	
9	Заполнение затрубного пространства скважины бетоном В25	м3	0.07	
9	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	5.91	
		ч	24.00	
10	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
11	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.82	
12	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
13	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
14	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
15	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
16	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
17	Обустройство бетонного оголовка устья пьезометра бетоном В25	м3	0.02	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 17

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный 4-2-79			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	8.03	
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	8.03	
3	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	5,53	Остаток в грунте 2,5 м
4	Изготовление пьезометрической колонны			
4.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
4.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
4.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
4.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
4.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	6	
		кг	5.22	
4.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	5.03	
		кг	41.95	
4.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	5.22	
4.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	3	
		кг	2.52	
5	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	9.03	
		кг	85.58	
6	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	3	
		кг.	0.45	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР

Лист 18

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
7	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
8	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
9	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
10	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	8.03	
		ч	24.00	
11	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
12	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
13	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
14	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
15	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
16	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
17	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
18	Обратная засыпка скважины выбуренным грунтом	м3	0.03	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Пьезометр опускной безнапорный 4-2-63				
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск 3,51 м
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	20.00	
3	Бурение скважины диаметром 324 мм ударно канатным способом (III категория грунтов)	м	3.51	
4	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 324 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	3.51	
5	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	21,01	Остаток в грунте 2,5 м
6	Изготовление пьезометрической колонны			
6.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
6.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
6.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
6.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
6.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	21	
		кг	18.27	
6.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	20.51	
		кг	171.05	
6.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	18.27	
6.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	8	
		кг	6.72	
7	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	24.51	
		кг	231.93	
8	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	8	
		кг.	1.2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР

Лист 20

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
9	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
10	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
11	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
12	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.51	
13	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	20.00	
		ч	24.00	
14	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
15	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
16	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
17	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
18	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
19	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
20	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Пьезометр опускной безнапорный 2-2-26				
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск 2,79 м
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	20.00	
3	Бурение скважины диаметром 324 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	2.79	
4	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 324 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	2.79	
5	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	20,29	Остаток в грунте 2,5 м
6	Изготовление пьезометрической колонны			
6.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
6.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
6.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
6.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
6.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	21	
		кг	18.27	
6.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	19.79	
		кг	165.05	
6.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	18.27	
6.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	8	
		кг	6.72	
7	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	23.79	
		кг	225.92	
8	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	8	
		кг.	1.2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР

Лист 22

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
9	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
10	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
11	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
12	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.49	
13	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	20.00	
		ч	24.00	
14	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
15	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
16	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
17	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
18	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
19	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
20	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный Н-37			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	10.06	
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	10.06	
3	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	7,56	Остаток в грунте 2,5 м
4	Изготовление пьезометрической колонны			
4.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
4.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
4.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
4.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
4.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	9	
		кг	7.83	
4.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	7.06	
		кг	58.88	
4.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	7.83	
4.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	4	
		кг	3.36	
5	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	11.06	
		кг	105.96	
6	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	4	
		кг.	0.6	

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
7	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
8	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
9	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	10.06	
		ч	24.00	
10	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
11	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
12	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
13	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
14	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
15	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
16	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
19	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
20	Обратная засыпка скважины выбуренным грунтом	м3	0.09	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный 9188			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск 12,0 м
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	20.00	
3	Бурение скважины диаметром 324 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	12.00	
4	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 324 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	12.00	
5	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	29,50	Остаток в грунте 2,5 м
6	Изготовление пьезометрической колонны			
6.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
6.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
6.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
6.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
6.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	30	
		кг	26.10	
6.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	29.00	
		кг	241.86	
6.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	26.10	
6.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	11	
		кг	9.24	
7	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	33.00	
		кг	313.08	
8	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	11	
		кг.	1.65	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
9	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
10	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
11	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.78	
12	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	32.00	
		ч	24.00	
13	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
14	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
15	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
16	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
17	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
18	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
19	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
20	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный 1-1-8			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	6.09	
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	6.09	
3	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	3,59	Остаток в грунте 2,5 м
4	Изготовление пьезометрической колонны			
4.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
4.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
4.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
4.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
4.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	6	
		кг	5.22	
4.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	3.09	
		кг	25.77	
4.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	5.22	
4.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	3	
		кг	2.52	
5	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	7.09	
		кг	69.40	
6	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	3	
		кг.	0.45	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 28

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
7	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
8	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
9	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
10	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	6.09	
		ч	24.00	
11	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
12	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
13	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
14	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
15	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
16	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
17	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный 1-1-13			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	6.50	
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	6.50	
3	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	4,00	Остаток в грунте 2,5 м
4	Изготовление пьезометрической колонны			
4.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
4.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
4.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
4.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
4.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	6	
		кг	5.22	
4.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	3.50	
		кг	29.19	
4.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	5.22	
4.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	3	
		кг	2.52	
5	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	7.50	
		кг	72.81	
6	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	3	
		кг.	0.45	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
7	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
8	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
9	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
10	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	6.50	
		ч	24.00	
11	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
12	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
13	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
14	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
15	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
16	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
17	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный 4-2-17			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	13.49	
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	13.49	
3	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	10.99	Остаток в грунте 2,5 м
4	Изготовление пьезометрической колонны			
4.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
4.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
4.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
4.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
4.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	12	
		кг	10.44	
4.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	10.49	
		кг	87.49	
4.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	10.44	
4.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	5	
		кг	4.20	
5	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	14.49	
		кг	138.01	
6	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	5	
		кг.	0.75	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР

Лист 32

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
7	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
8	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
9	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
11	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	13.49	
		ч	24.00	
12	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
13	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
14	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
15	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
16	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
17	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
18	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
19	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.20	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР

Лист 33

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Пьезометр опускной безнапорный 4-2-18				
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	14.41	
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	14.41	
3	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	11.91	Остаток в грунте 2,5 м
4	Изготовление пьезометрической колонны			
4.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
4.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
4.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
4.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
4.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	12	
		кг	10.44	
4.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	11.41	
		кг	95.16	
4.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	10.44	
4.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	5	
		кг	4.20	
5	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	15.41	
		кг	145.68	
6	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	5	
		кг.	0.75	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
7	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
8	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
9	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
10	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	14.41	
		ч	24.00	
11	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
12	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
13	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
14	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
15	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
16	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
17	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
18	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.23	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 35

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Пьезометр опускной безнапорный 4-2-19				
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	14.15	
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	14.15	
3	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	11.65	Остаток в грунте 2,5 м
4	Изготовление пьезометрической колонны			
4.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
4.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
4.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
4.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
4.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	12	
		кг	10.44	
4.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	11.15	
		кг	92.99	
4.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	10.44	
4.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	5	
		кг	4.20	
5	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	15.15	
		кг	143.52	
6	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	5	
		кг.	0.75	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 36

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
7	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
8	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
9	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
11	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	14.15	
		ч	24.00	
12	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
13	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
14	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
15	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
16	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
17	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
18	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
19	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.22	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Пьезометр опускной безнапорный 4-5-12				
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск 5,46 м
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	20.00	
3	Бурение скважины диаметром 324 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	5.46	
4	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 324 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	5.46	
5	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	22,96	Остаток в грунте 2,5 м
6	Изготовление пьезометрической колонны			
6.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
6.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
6.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
6.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
6.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	24	
		кг	20.88	
6.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	22.46	
		кг	187.32	
6.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	20.88	
6.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	9	
		кг	7.56	
7	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	26.46	
		кг	251.64	
8	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	9	
		кг.	1.35	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 38

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
9	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
10	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
11	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
12	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.58	
13	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	25.46	
		ч	24.00	
14	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
15	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
16	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
17	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
18	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
19	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
20	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Пьезометр опускной безнапорный 4-6-8 (4-8-12)				
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск 36,52 м
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	20.00	
3	Бурение скважины диаметром 324 мм ударно канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск-подъем 2х16,52 м
4	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 324 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	20.00	
5	Бурение скважины диаметром 426 мм ударно канатным способом (III категория грунтов)	м	16.52	
6	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 426 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	16.52	
7	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	54,02	Остаток в грунте 2,5 м
8	Изготовление пьезометрической колонны			
8.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
8.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
8.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
8.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
8.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	54	
		кг	46.98	
8.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	53.52	
		кг	446.36	
8.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	46.98	
8.9	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	19	
		кг	15.96	
9	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	57.52	
		кг	545.18	
10	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	19	
		кг.	2.85	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 40

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
11	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
12	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
13	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
14	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	1.55	
15	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	56.52	
		ч	24.00	
16	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
17	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
18	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
19	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
20	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
21	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
22	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный 4-8-9			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно канатным способом (III категория грунтов)	м	17.65	
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	17.65	
3	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	15,15	Остаток в грунте 2,5 м
4	Изготовление пьезометрической колонны			
4.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
4.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
4.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
4.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
4.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	15	
		кг	13.05	
4.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	14.65	
		кг	122.18	
4.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	13.05	
4.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	6	
		кг	5.04	
5	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	18.65	
		кг	176.16	
6	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	6	
		кг.	0.9	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 42

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
7	Заполнение затрубного пространства пьезометра ПГС фр. 5-20 мм	м3	0.19	
8	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
9	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
10	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	17.65	
		ч	24.00	
11	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
12	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
13	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
14	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
15	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
16	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
17	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
18	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.33	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 43

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Пьезометр опускной безнапорный 2-6-8 (2-5-13)				
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск 10,8 м
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	20.00	
3	Бурение скважины диаметром 324 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	10.80	
4	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 324 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	10.80	
5	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	28,30	Остаток в грунте 2,5 м
6	Изготовление пьезометрической колонны			
6.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
6.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
6.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
6.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
6.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	30	
		кг	26.10	
6.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	27.80	
		кг	231.85	
6.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	26.10	
6.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	11	
		кг	9.24	
7	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	31.80	
		кг	303.08	
8	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	11	
		кг.	1.65	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 44

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
9	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
10	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
11	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
12	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.74	
13	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	30.80	
		ч	24.00	
14	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
15	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
16	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
17	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
18	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
19	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
20	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 45

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный 3-3-7			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск 18,59 м
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	20.00	
3	Бурение скважины диаметром 324 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	18.59	
4	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 324 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	18.59	
5	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	36,09	Остаток в грунте 2,5 м
6	Изготовление пьезометрической колонны			
6.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
6.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
6.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
6.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
6.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	36	
		кг	31.32	
6.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	35.59	
		кг	296.82	
6.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	31.32	
6.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	13	
		кг	10.92	
7	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	39.59	
		кг	374.95	
8	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	13	
		кг.	1.95	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 46

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
9	Заполнение затрубного пространства пьезометра ПГС фр. 5-20 мм	м3	0.19	
10	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
11	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.99	
12	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	38.59	
		ч	24.00	
13	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
14	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
15	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
16	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
17	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
18	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
19	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
20	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 47

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный 4-1-3			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	17.12	
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	17.12	
3	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	14.62	Остаток в грунте 2,5 м
4	Изготовление пьезометрической колонны			
4.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
4.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
4.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
4.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
4.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	15	
		кг	13.05	
4.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	14.12	
		кг	117.76	
4.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	13.05	
4.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	6	
		кг	5.04	
5	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	18.12	
		кг	171.74	
6	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	6	
		кг.	0.9	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
7	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
8	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
9	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
10	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	17.12	
		ч	24.00	
11	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
12	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
13	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
14	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
15	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
16	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
17	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
18	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.31	

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный 3-8-1			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	13.50	
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	13.50	
3	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	11,00	Остаток в грунте 2,5 м
4	Изготовление пьезометрической колонны			
4.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
4.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
4.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
4.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
4.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	12	
		кг	10.44	
4.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	10.50	
		кг	87.57	
4.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	10.44	
4.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	5	
		кг	4.20	
5	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	14.50	
		кг	138.09	
6	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	5	
		кг.	0.75	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 50

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
7	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
8	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
9	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
10	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	13.50	
		ч	8.00	
11	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
12	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
13	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
14	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
15	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
16	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
17	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
18	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.20	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 51

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный 4-2-73			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	7.24	
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	7.24	
3	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	4,74	Остаток в грунте 2,5 м
4	Изготовление пьезометрической колонны			
4.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
4.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
4.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
4.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
4.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	6	
		кг	5.22	
4.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	4.24	
		кг	35.36	
4.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	5.22	
4.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	3	
		кг	2.52	
5	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	8.24	
		кг	78.99	
6	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	3	
		кг.	0.45	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 52

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
7	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
8	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
9	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
10	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	7.24	
		ч	24.00	
11	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
12	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
13	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
14	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
15	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
16	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
17	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 53

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Пьезометр опускной безнапорный 10625				
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	13.38	
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	13.38	
3	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	10,88	Остаток в грунте 2,5 м
4	Изготовление пьезометрической колонны			
4.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
4.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
4.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
4.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
4.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	12	
		кг	10.44	
4.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	10.38	
		кг	86.57	
4.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	10.44	
4.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	5	
		кг	4.20	
5	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	14.38	
		кг	137.09	
6	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	5	
		кг.	0.75	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР

Лист 54

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
7	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
8	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
9	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
10	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	13.38	
		ч	24.00	
11	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
12	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
13	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
14	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
15	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
16	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
17	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
18	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.20	

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Пьезометр опускной безнапорный 4-2-53				
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	15.94	
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	15.94	
3	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	13,44	Остаток в грунте 2,5 м
4	Изготовление пьезометрической колонны			
4.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	4.00	
		кг	35.88	
4.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	134	
4.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	1.50	
4.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
4.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	15	
		кг	13.05	
4.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	12.94	
		кг	107.92	
4.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	13.05	
4.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	6	
		кг	5.04	
5	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	16.94	
		кг	161.89	
6	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	6	
		кг.	0.9	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 56

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
7	Заполнение затрубного пространства пьезометра песком фр. 0,5-2,0 мм	м3	0.19	
8	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	
9	Устройство глиняной пробки при помощи порошкообразной бентонитовой глины	м3	0.03	
10	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	15.94	
		ч	24.00	
11	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
12	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
13	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
14	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
15	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
16	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
17	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
18	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.28	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР

Лист 57

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный ДЗ-134			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск 16,50 м
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	20.00	
3	Бурение скважины диаметром 324 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	16.50	
4	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 324 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	16.50	
5	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	34,00	Остаток в грунте 2,5 м
6	Изготовление пьезометрической колонны			
6.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	10.00	
		кг	94.08	
6.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	402	
6.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	4.50	
6.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
6.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	36	
		кг	31.32	
6.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	33.50	
		кг	279.39	
6.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	31.32	
6.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	13	
		кг	10.92	
7	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	37.50	
		кг	357.51	
8	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	13	
		кг.	1.95	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 58

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
9	Заполнение затрубного пространства пьезометра ПГС фр. 5-20 мм	м3	0.96	
10	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.18	
11	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	36.50	
		ч	24.00	
12	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
13	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
14	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
15	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
16	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
17	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
18	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
19	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный ДЗ-137			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск 15,1 м
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	20.00	
3	Бурение скважины диаметром 324 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	15.10	
4	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 324 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	15.10	
5	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	32,60	Остаток в грунте 2,5 м
6	Изготовление пьезометрической колонны			
6.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	10.00	
		кг	94.08	
6.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	402	
6.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	4.50	
6.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
6.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	33	
		кг	28.71	
6.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	32.10	
		кг	267.71	
6.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	28.71	
6.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	12	
		кг	10.08	
7	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	36.10	
		кг	342.39	
8	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	12	
		кг.	1.8	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 60

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
9	Заполнение затрубного пространства пьезометра ПГС фр. 5-20 мм	м3	0.96	
10	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.17	
11	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	35.10	
		ч	24.00	
12	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
13	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
14	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
15	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
16	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
17	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
18	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
19	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР

Лист 61

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный ДЗ-142			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск 17,0 м
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	20.00	
3	Бурение скважины диаметром 324 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	17.00	
4	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 324 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	17.00	
5	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	34,50	Остаток в грунте 2,5 м
6	Изготовление пьезометрической колонны			
6.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	10.00	
		кг	94.08	
6.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	402	
6.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	4.50	
6.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
6.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	36	
		кг	31.32	
6.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	34.00	
		кг	283.56	
6.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	31.32	
6.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	13	
		кг	10.92	
7	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	38.00	
		кг	361.68	
8	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	13	
		кг.	1.95	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 62

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
9	Заполнение затрубного пространства пьезометра ПГС фр. 5-20 мм	м3	0.95	
10	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.24	
11	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	37.00	
		ч	24.00	
12	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
13	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
14	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
15	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
16	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
17	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
18	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
19	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 63

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный ДЗ-144			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск 17,0 м
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	20.00	
3	Бурение скважины диаметром 324 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	17.00	
4	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 324 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	17.00	
5	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	34,50	Остаток в грунте 2,5 м
6	Изготовление пьезометрической колонны			
6.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	10.00	
		кг	94.08	
6.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	402	
6.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	4.50	
6.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
6.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	36	
		кг	31.32	
6.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	34.00	
		кг	283.56	
6.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	31.32	
6.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	13	
		кг	10.92	
7	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	38.00	
		кг	361.68	
8	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	13	
		кг.	1.95	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР

Лист 64

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
9	Заполнение затрубного пространства пьезометра ПГС фр. 5-20 мм	м3	0.95	
10	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.24	
11	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	37.00	
		ч	24.00	
12	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
13	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
14	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
15	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
16	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
17	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
18	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
19	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 65

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный ДЗ-154			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск 16,50 м
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	20.00	
3	Бурение скважины диаметром 324 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	16.50	
4	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 324 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	16.50	
5	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	34,00	Остаток в грунте 2,5 м
6	Изготовление пьезометрической колонны			
6.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	10.00	
		кг	94.08	
6.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	402	
6.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	4.50	
6.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
6.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	36	
		кг	31.32	
6.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	33.50	
		кг	279.39	
6.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	31.32	
6.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	13	
		кг	10.92	
7	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	37.50	
		кг	357.51	
8	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	13	
		кг.	1.95	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 66

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
9	Заполнение затрубного пространства пьезометра ПГС фр. 5-20 мм	м3	0.93	
10	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.25	
11	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	36.50	
		ч	24.00	
12	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
13	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
14	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
15	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
16	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
17	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
18	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
19	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пьезометр опускной безнапорный ДЗ-29			
1	Бурение скважины диаметром 219 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	20.00	Св. спуск 10,06 м
2	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 219 мм с муфтовым соединением	м	20.00	
3	Бурение скважины диаметром 324 мм ударно-канатным способом (III категория грунтов)	м	10.06	
4	Крепление скважин обсадными трубами диаметром 324 мм с муфтовым соединением с последующим извлечением	м	10.06	
5	Извлечение из скважины обсадных труб диаметром 219 мм	м	27,56	Остаток в грунте 2,5 м
6	Изготовление пьезометрической колонны			
6.1	Разметка и резка деталей трубы отстойника и водоприёмника	м	10.00	
		кг	94.08	
6.2	Перфорация трубы фильтра	отв.	402	
6.3	Обёртывание фильтра сеткой П60 с применением ленты ПВХ и проволоки	м2	4.50	
6.4	Приваривание заглушки пьезометрической колонны	шт.	1	
6.5	Разметка и резка металлических деталей (скоба)	шт.	30	
		кг	26.01	
6.6	Разметка и резка рядовых и доборных труб	м	27.06	
		кг	225.68	
6.7	Монтаж направляющих скоб с применением металлического листа	кг	26.01	
6.8	Монтаж на пьезометр металлической муфты	шт.	11	
		кг	9.24	
7	Монтаж пьезометрической колоны диаметром 89 мм	м	31.06	
		кг	296.91	
8	Герметизация резьбовых соединений герметиком и льном сантехническим	шт.	11	
		кг.	1.65	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-ТПИР-ПИР-2023-КР.1.РД.ВР	Лист 68

Формат А4

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
9	Заполнение затрубного пространства пьезометра ПГС фр. 5-20 мм	м3	0.36	
10	Обратная засыпка выбуренного грунта	м3	0.62	
11	Прокачка скважин до чистой воды эрлифтом (рабочее давление 0,5 МПа)	м	30.06	
		ч	24.00	
12	Изготовление и установка защитной крышки	кг	2.81	
13	Изготовление и установка сигнального флажка	шт.	1.00	
		кг	1.62	
14	Очистка щетками, обеспыливание и обезжиривание уайт-спиритом выступающей части трубы и крышки пьезометра, вручную	м2	1.00	
15	Огрунтовка ГФ-0119 и окраска в два слоя эмалью ПФ-115, вручную	м2	1.00	
16	Обетонирование пьезометра бетоном В25, с откосами	м3	0.16	
17	Проверка чувствительности пьезометра путём налива воды в трубу пьезометра и последующим наблюдением за восстановлением уровня	шт.	1.00	
		ч	24.00	
18	Привязка координат пьезометра на местности	цикл	1.00	
19	Заполнение затрубного пространства пьезометра бетоном В15 на глубину 1,7 м от верха защитной трубы	м3	0.05	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата