

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

«2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайонов Болшево, Первомайский города Королёва Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и рекой Клязьма. Корпус № 2.2 с автостоянкой и нежилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, г. Королёв, м/р-н Первомайский, ул. Советская»

Строительное водопонижение

**Согласовано
ООО «31 КВАРТАЛ»**

_____/_____/_____
«__» _____ 20__ г.

**Утверждаю
ООО «ЕСК»**

_____/_____/_____
«__» _____ 20__ г.

Оглавление

Лист	Наименование	Примечания
3	Лист согласований	
4	Лист ознакомления с ППР	
5	Общая часть Технология производства работ	
8	Подготовительные работы	
9	Наблюдение и контроль при производстве работ	
11	Выполнение работ в зимнее время Перечень необходимой техники Перечень персонала	
12	График производства работ Техника безопасности и охрана труда	
15	Мероприятия по пожарной безопасности	
17	Охрана окружающей среды и утилизация строительных отходов	
18	Приложения	

						2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайонов Болшево, Первомайский города Королёва Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и рекой Клязьма. Корпус № 2.2 с автостоянкой и нежилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, г. Королёв, м/р-н Первомайский, ул. Советская	Лист
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Дата			2

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая часть

Настоящий проект производства работ разработан на устройство строительного водопонижения грунтовых вод с применением иглофильтров по периметру котлована в осях «2/2-9» и «Н-В» на объекте: «2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайонов Болшево, Первомайский города Королёва Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и рекой Клязьма. Корпус № 2.2 с автостоянкой и нежилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, г. Королёв, м/р-н Первомайский, ул. Советская».

Проект производства работ разработан на основании задания на участках с водонасыщенными грунтами и рабочего проекта 3843-04-101-ОК.

Проект выполнен в соответствии с требованиями:

СП 48.13330.2019 "Организация строительства". Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004;

СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений" Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*;

СП 250.1325800.2016 – Здания и сооружения. Защита от подземных вод;

СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87;

СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";

СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство";

СП 12-136-2002 "Безопасность труда в строительстве. Решение по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ";

Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

2. Технология производства работ

Задачей водопонижения является снижение уровня подземных вод ниже отметки дна котлована, а также поддержание сниженного уровня на период разработки грунта и возведения подземных конструкций "нулевого" цикла.

						2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайонов Болшево, Первомайский города Королёва Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и рекой Клязьма. Корпус № 2.2 с автостоянкой и нежилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, г. Королёв, м/р-н Первомайский, ул. Советская	Лист
Изм.	Кол.	Лист.	№ док		Дата		5

Водопонижение будет производиться тремя электрическими установками водопонижения марки УВВ-3А-6КМ производительностью 45м³/час. Установки вакуумного водопонижения УВВ-3А-6КМ предназначены для строительного осушения грунтов с коэффициентом фильтрации от 1 м/сут и более (галечник, песок крупный, средний, мелкий).

Определяющей особенностью установок является их способность откачивать из всасывающего коллектора и иглофильтров воздух, попадающий туда в случае значительного снижения уровня грунтовых вод. Для установки УВВ-3А-6КМ необходима электроэнергия мощностью более 18,5 кВт.

Технические характеристики установки УВВ-3А-6КМ:

Макс. производительность	45 м ³ /ч
Макс. напор	20 м
Макс. высота всасывания	8,5 м
Соединения	4"
Двигатель электрический	АИР160М4ЖБ У1
Мощность привода	18,5 кВт
Питание привода	3 фазы/ 380 В
Вес (нетто)	600 кг

Для эффективной работы водопонижения работы будут производиться в три этапа.

1 Этап.

1. Производится гидравлическое погружение иглофильтров длиной 8,0м с абсолютной отметки 144,50 и длиной 7,0м с абсолютной отметки 143,50 между труб шпунтового ограждения вдоль распределительной балки шагом 1,5м вдоль оси «Н» в осях «7/2-9», вдоль оси «7/2» в осях «Н-Д», вдоль оси «Д» в осях «7/2-9»; шагом 1,0м вдоль оси «4» и «6» в осях «Е-В», вдоль оси «В» в осях «4-6».

2. После монтажа иглофильтров на уровне верхней отметки иглофильтра монтируется напорно-всасывающий коллектор d=100мм на распределительную балку на абсолютных отметках 144,50 и 143,50.

3. Две установки водопонижения монтируются на подготовленных площадках на абсолютной отметке 144,50 и подключаются к напорно-всасывающему коллектору d=100мм.

4. Сброс осуществляется с помощью сбросного шланга d=100мм в колодец, указанный Заказчиком, и расположенный на территории объекта.

						2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайонов Болшево, Первомайский города Королёва Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и рекой Клязьма. Корпус № 2.2 с автостоянкой и нежилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, г. Королёв, м/р-н Первомайский, ул. Советская	Лист
Изм.	Кол.	Лист.	№док		Дата		6

5. Производится подключение установок Заказчиком к электрическому щитку и запуск установок водопонижения.

2 Этап.

1. После понижения уровня подземных вод и разработки грунта до абсолютной отметки 141,50 для отсечения потока воды со стороны корпуса 2.1 производится гидравлическое погружение иглофильтров длиной 5,0м с абсолютной отметки 141,50 вдоль стены шагом 1,5м вдоль оси «9» в осях «М-Е».

2. После монтажа иглофильтров на уровне верхней отметки иглофильтра монтируется напорно-всасывающий коллектор d=100мм.

3. Установка водопонижения монтируется на откосе котлована на абсолютной отметке 141,50 и подключается к напорно-всасывающему коллектору d=100мм.

4. Сброс осуществляется с помощью сбросного шланга d=100мм в колодец, указанный Заказчиком, и расположенный на территории объекта.

5. Производится подключение установки Заказчиком к электрическому щитку и запуск установок водопонижения.

6. В процессе разработки грунта до отметки 139,46 и перед бетонированием фундаментной плиты верхняя часть иглофильтра обрезается, герметизируется и производится демонтаж системы водопонижения. Насос УВВ-3А-6КМ переносится на 3 Этап.

3 Этап.

1. После понижения уровня подземных вод, разработки грунта и последующего бетонирования фундаментной плиты для осушения котлована под лестничные группы производится гидравлическое погружение иглофильтров длиной 5,0м с абсолютной отметки 140,38 между труб шпунтового ограждения вдоль распределительной балки шагом 1,5м вдоль оси «И/2», «Ж/2» и «Е/2» в осях «2/2-7/2», вдоль оси «2/2» и «5/2» в осях «И/2-Е/2».

2. После монтажа иглофильтров на уровне верхней отметки иглофильтра монтируется напорно-всасывающий коллектор d=100мм на кронштейны из арматуры с шагом 3,0м, монтируемые Заказчиком на абсолютной отметке 140,38.

3. Установка водопонижения монтируется на фундаментной плите на абсолютной отметке 140,38 и подключается к напорно-всасывающему коллектору d=100мм.

4. Сброс осуществляется с помощью сбросного шланга d=100мм в колодец, указанный Заказчиком, и расположенный на территории объекта.

						2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайонов Болшево, Первомайский города Королёва Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и речкой Клязьма. Корпус № 2.2 с автостоянкой и нежилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, г. Королёв, м/р-н Первомайский, ул. Советская	Лист
							7
Изм.	Кол.	Лист.	№ док		Дата		

5. Производится подключение установки Заказчиком к электрическому щитку и запуск установок водопонижения.

В случае монтажа всасывающего или сбросного коллектора через места проезда строительной техники Заказчик монтирует футляры диаметром не мене 219мм.

Суммарное количество установленных иглофильтров по периметру котлована - 172 шт.

После окончания работ по гидроизоляции конструкций по распоряжению Заказчика установки отключаются, а коллектор и иглофильтры демонтируются.

3. Подготовительные работы

До начала производства работ по водопонижению должно быть уточнено расположение и состояние подземных коммуникаций, осмотрено состояние зданий и сооружений, расположенных в зоне расчетной депрессионной воронки, оформлено Заказчиком разрешение на производство работ, связанных со вскрытием земной поверхности.

Участок производства работ в пределах городской застройки должен быть огорожен забором.

В случае необходимости отдельные здания и сооружения следует оборудовать системой реперов в соответствии с проектом.

Сброс откачиваемой воды в водооттоки или городские водостоки необходимо согласовывать с соответствующими организациями.

До начала производства работ по водопонижению должны быть размечены на местности точки заложения водопонизительных скважин, трассы всасывающих и напорных коммуникаций, водостоков, места установки насосных агрегатов.

До начала монтажа водопонизительных установок следует проверить их техническую исправность и соответствие требованиям проекта.

В подготовительные работы также входит:

- обеспечение электроэнергией;
- обеспечение снабжения водой;
- подготовка площадок для подъезда к ним;
- подготовка комплектов инструмента и необходимых материалов.

На объекте устанавливается бытовое помещение размером 3,0м x 2,5м для круглосуточного дежурства оператора установки водопонижения. Для эксплуатации этой бытовки Заказчик предоставляет точку подключения к ис-

						2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайонов Болшево, Первомайский города Королёва Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и рекой Клязьма. Корпус № 2.2 с автостоянкой и нежилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, г. Королёв, м/р-н Первомайский, ул. Советская	Лист
Изм.	Кол.	Лист.	№додк		Дата		8

точнику электроснабжения (не менее 3 кВт/час). В связи со стесненными условиями Заказчик предоставляет туалет и мусорный контейнер.

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются грузовым-бортовым автомобилем марки Камаз 6384 с КМУ РК 18500. Действия по перемещению оборудования в котловане (в том числе поднятие и опускание установок), производит Заказчик с использованием собственных механизированных средств.

Все работы должны производиться в сроки, установленные графиком производства работ.

4. Наблюдение и контроль при производстве работ

Для контроля эффективности водопонижительной системы используются рабочие иглофильтры. Для замера уровня подземных вод необходимо снять с иглофильтра соединительный шланг и установить на него заглушку. Через 20-30 минут произвести замер уровня в иглофильтре. После чего снова подсоединить соединительный шланг к иглофильтру.

При выполнении работ по водопонижению необходимо систематически измерять уровень воды в фильтре и дебит водопонижительных установок:

- уровень воды - «хлопушкой» с точностью до 1 см;
- дебит водопонижительных установок - с помощью измерителя потока воды.

Результаты замеров уровня грунтовых вод и расхода воды на сбросе должны заноситься в «Журнал работы водопонижительной установки» 1 раз в сутки.

Насос, откачивающий воду из всасывающего коллектора иглофильтровой установки, необходимо устанавливать с учетом удобства сброса откачиваемой воды и обеспечения наименьшей потери напора всасывающей системы.

Участки коллектора, обслуживаемые разными насосными станциями, должны отделяться при помощи заглушек.

Контроль качества монтажа иглофильтровых установок

Операции	Цель контроля, требования	Способ контроля	Кем выполняется
Гидропогружение иглофильтров	Установка иглофильтров на глубину в количестве и с расстоянием согласно проекту	Визуально	Мастер, бригадир

						2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайонов Болшево, Первомайский города Королёва Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и рекой Клязьма. Корпус № 2.2 с автостоянкой и нежилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, г. Королёв, м/р-н Первомайский, ул. Советская	Лист
Изм.	Кол.	Лист.	№ док		Дата		9

Монтаж всасывающего коллектора	Наличие уклона всасывающего коллектора по направлению от насосного агрегата, тщательность соединения звеньев всасывающего коллектора	От руки, визуально	Мастер, бригадир
Соединение иглофильтров с всасывающим коллектором	Застегивание БРС, затяжка хомутов	Визуально, ключами	Мастер, бригадир
Монтаж установок	Крепление всасывающих и сбросных рукавов	Визуально	Мастер, бригадир
Пробный пуск установки	Насосный агрегат развивает вакуум и давление. Отсутствие подсосов во всасывающей системе. Отсутствие пескования. Поступление воды через иглофильтры	По приборам, визуально, на слух, по пробам на сбросе	Мастер, бригадир

Так как работа установок будет осуществляться в круглосуточном режиме предусмотрен график ночного контроля работы системы водопонижения дежурным оператором.

Визуальный контроль работы системы водопонижения (герметичность всей трассы, показания вакуумметра)	20ч-00мин	23ч-00мин	2ч-00мин	5ч-00мин
---	-----------	-----------	----------	----------

						2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайонов Болшево, Первомайский города Королёва Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и рекой Клязьма. Корпус № 2.2 с автостоянкой и нежилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, г. Королёв, м/р-н Первомайский, ул. Советская	Лист
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Дата			10

5. Выполнение работ в зимнее время

При продолжительных остановках необходимо выпустить воду из насосов, трубопроводов и шлангов. При образовании во всасывающей системе ледяных пробок их необходимо удалять до включения насоса. Для утепления водопонижительной системы в зимнее время принимаются следующие меры:

- вся водопроводная арматура обматывается теплоизоляционным материалом.

- всасывающий коллектор иглофильтровых установок вместе с надземной частью иглофильтров и соединительными рукавами обматывается теплоизоляционным материалом.

Зимой поглощающую способность установленных иглофильтров проверяют только горячей водой, а после проверки воду из надфильтровых труб в пределах промерзающего слоя грунта обязательно удаляют.

- сбросные трубопроводы, проложенные на поверхности земли, утепляются обмоткой теплоизоляционным и водонепроницаемым материалом;

- устраняются все подтекания в соединениях трубопроводов и водопроводной арматуры;

- все зимние мероприятия должны производиться до наступления отрицательных температур ниже -20°C .

6. Перечень необходимой техники

1. Водопонижительная установка УВВ-3А-6КМ – 3 шт.
2. Автомобиль бортовой Камаз 6384 с КМУ РК 18500 – 1 шт.
3. Автомобиль бортовой ГАЗ – 1 шт.

7. Перечень персонала

1. Главный инженер – 1 шт. (при монтаже, в процессе работ при необходимости)
2. Оператор водопонижительной установки – 1 шт. (на весь период выполнения работ)
3. Рабочий – 4 шт. (при монтаже, в процессе работ при необходимости)

						2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайонов Болшево, Первомайский города Королёва Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и рекой Клязьма. Корпус № 2.2 с автостоянкой и нежилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, г. Королёв, м/р-н Первомайский, ул. Советская	Лист
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.		Дата		11

8. График выполнения работ

№	Виды работ	Объем работ	Календарные дни производства работ				
			1-10	11-90	91-100	101-130	131-140
1 Этап							
1	Доставка оборудования на объект, монтаж установок водопонижения, погружение иглофильтров	2 комплексов					
2	Эксплуатация установки водопонижения	2 шт.					
2 Этап							
3	Доставка оборудования на объект, монтаж установок водопонижения, погружение иглофильтров	1 комплекс					
4	Эксплуатация установки водопонижения	1 шт.					
3 Этап							
5	Эксплуатация установки водопонижения	1 шт.					
6	Демонтаж установок водопонижения и вывоз оборудования	3 шт.					

9. Техника безопасности и охрана труда

При производстве работ по монтажу и демонтажу иглофильтровых установок необходимо руководствоваться следующими материалами: Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 декабря 2020г. №883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте», СНиП 12-03-2001 ч.1 и СНиП 12-04-2002 ч.2; инструкции по безопасности организации и производству совмещенных и особо опасных работ на стройках; паспортом и инструкцией по монтажу и эксплуатации иглофильтровых установок.

						2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайонов Болшево, Первомайский города Королёва Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и рекой Клязьма. Корпус № 2.2 с автостоянкой и нежилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, г. Королёв, м/р-н Первомайский, ул. Советская	Лист
Изм.	Кол.	Лист.	№док		Дата		12

Руководство работами по водопонижению может быть возложено на лиц, имеющих специальное высшее и среднее техническое образование, а также на практиков со стажем по производству этих работ не менее 5 лет, прошедших соответствующее обучение и имеющих права ответственности.

Рабочие должны пройти производственный инструктаж по технике безопасности. В дальнейшем проверка знаний правил техники безопасности производится ежегодно.

Инженерно-технические работники обязаны один раз в два года сдать экзамены по технике безопасности.

К самостоятельному обслуживанию водопонижительных установок допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие квалификацию дежурного слесаря 3-го разряда и третью квалификационную группу по электробезопасности.

Занятые на монтаже работники должны иметь спецодежду и индивидуальные средства защиты, соответствующие характеру выполняемой работы. Запрещается вести монтаж при ветре свыше 6 баллов, грозе, ливне, а так же в ночное время при отсутствии освещения.

К монтажу допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и усвоившие: устройство, порядок и последовательность выполнения операций, правил такелажных работ и технику безопасности.

Монтаж иглофильтровых установок ведется по спланированной и свободной от посторонних предметов площадке.

Все рабочие и служащие, занятые на строительной площадке, должны получить на рабочем месте вводный инструктаж по технике безопасности.

Участки работ обеспечить необходимыми средствами индивидуальной защиты, первичными средствами пожаротушения, а также средствами сигнализации и другими техническими средствами обеспечения безопасных условий труда в соответствии с требованиями нормативных документов.

Материалы размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складированных материалов.

Надзор за правильным и безопасным ведением работ и соблюдением правил техники безопасности возлагается на начальника участка (производителя работ); ответственными за безопасное ведение работ в течение смены являются: во время монтажа - главный инженер, во время эксплуатации - старший по смене (оператор, рабочий).

Старший по смене обязан перед началом работы проверить состояние и работу механизмов и вспомогательного оборудования.

						2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайонов Болшево, Первомайский города Королёва Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и рекой Клязьма. Корпус № 2.2 с автостоянкой и нежилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, г. Королёв, м/р-н Первомайский, ул. Советская	Лист
							13
Изм.	Кол.	Лист.	№ док		Дата		

При обнаружении неисправностей, которые могут повлечь за собой аварию, остановку механизмов или несчастный случай, старший по смене должен немедленно поставить об этом в известность начальника смены или начальника участка (производителя работ) и одновременно принять меры к устранению неисправностей, а также сообщить об этом следующей смене и сделать соответствующую запись в журнале.

При приеме смены необходимо тщательно осмотреть двигатели, насосные агрегаты, проверить показания всех контрольно-измерительных приборов, наличие масла в подшипниках, достаточность затяжки сальников уплотнений, установить отсутствие перегрева подшипников насосов и двигателей, состояние сливных, напорных и всасывающих трубопроводов.

Территория производства работ по водопонижению должна быть ограждена. Запрещается нахождение посторонних лиц на стройплощадке.

Все открытые движущиеся части оборудования должны быть закрыты металлическими ограждениями. Работа со снятыми или неисправными ограждениями запрещается.

Площадки, рабочие места и проходы у насосов и трубопроводов должны содержаться в порядке. Пролитое масло необходимо убирать.

В случае расположения легких иглофильтровых установок у стен котлована со шпунтовым или свайным креплением необходимо для прохода к насосной установке установить лестницу с перилами под углом не более 60°.

Для обслуживания коллектора должны быть оборудованы специальные площадки с перилами и бортовыми досками.

В местах перехода через трубопроводы должны оборудоваться переходные мостики с перилами.

Отремонтированные насосные агрегаты можно пускать в работу только после тщательной проверки ограждений, уборки инструмента, материалов и деталей, при отсутствии посторонних лиц на рабочем месте.

Территория производства работ по водопонижению и помещения насосных станций должны быть освещены. Запрещается производство работ в ночное время при неисправном освещении.

Переносные лампы должны иметь напряжение не выше 12 В.

На каждом участке работ должны быть аптечки стандартного образца, питьевой фонтанчик или бачок с кипяченой водой.

В рабочем помещении и на строительной площадке должны быть проходы для обслуживающего персонала шириной между механизмами 1 м, между механизмами и стенами 0,8 м. К установкам и трубопроводам должен быть обеспечен свободный и безопасный проход.

						2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайонов Болшево, Первомайский города Королёва Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и рекой Клязьма. Корпус № 2.2 с автостоянкой и нежилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, г. Королёв, м/р-н Первомайский, ул. Советская	Лист
Изм.	Кол.	Лист.	№ док		Дата		14

Запрещается хождение по поясам и расстрелам крепления котлована.

Запрещается погружать и извлекать иглофильтры, если на расстоянии полуторной длины иглофильтровой колонны находятся люди.

Запрещается ставить иглофильтры к стенам котлована, если не приняты меры для предотвращения их падения.

При работе на берме котлована необходимо принять меры, исключающие падение людей в котлован.

При демонтаже инвентарных коллекторов на высоте запрещается нахождение людей вблизи снимаемого звена.

Насосы должны оборудоваться специальными настилами, предохраняющими их от атмосферных осадков.

Для каждого насоса должны быть установлены нормальные и предельно допустимые величины (красная черта) показаний контрольно-измерительных приборов.

Исправлять и ремонтировать насосы на ходу, закреплять и затягивать болты на движущихся частях и на трубопроводе под давлением запрещается.

Водопонижение между железнодорожными путями, строениями, трубопроводами, подземными коммуникациями и другими сооружениями следует согласовывать с организациями, в ведении которых находятся указанные строения и сооружения.

При одновременной работе на строительной площадке нескольких организаций должны быть составлены совместные мероприятия по технике безопасности, утверждаемые главными инженерами этих организаций.

Материалы необходимо размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складироваемых материалов.

10. Мероприятия по пожарной безопасности

Пожарная безопасность на строительной площадке и местах производства работ должна обеспечиваться в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Ответственность за пожарную безопасность на строительной площадке и местах производства работ, за соблюдение требований «О противопожарном режиме», за своевременное выполнение противопожарных мероприятий, обеспечение и исправное содержание средств пожаротушения несет начальник строительного участка, назначенный приказом по организации.

						2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайонов Болшево, Первомайский города Королёва Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и речкой Клязьма. Корпус № 2.2 с автостоянкой и нежилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, г. Королёв, м/р-н Первомайский, ул. Советская	Лист
Изм.	Кол.	Лист.	№док		Дата		15

Для данного объекта предусмотреть:

- места производства работ оборудовать противопожарными щитами с первичными средствами пожаротушения;
- водоснабжение осуществляется от существующих сетей;
- вид отопления временных зданий - электроотопление;
- временные бытовые помещения должны быть оборудованы автоматической пожарной сигнализацией.

К местам с высокой пожарной опасностью относятся: пространство вокруг нагревательных приборов, электрических установок, складов с легко воспламеняющимися и горючими материалами.

Все работающие должны быть проинструктированы по правилам пожарной безопасности. В каждой смене должен быть назначен ответственный за противопожарную безопасность.

Пути эвакуации из мест пожарной опасности указываются хорошо видимыми знаками и держатся постоянно свободными. На видных местах устанавливаются указатели ближайшего сигнала пожарной тревоги, номера телефона пожарной части (команды). Эвакуация должна проводиться по заранее разработанному плану и с персональным учетом каждого работника, оказавшегося в опасной зоне.

Каждое строительство должно быть обеспечено противопожарным оборудованием и инвентарем согласно нормам. Характер противопожарного оборудования устанавливается по согласованию с местными органами Государственного пожарного надзора в зависимости от степени пожарной опасности объекта и его государственного значения.

Огнетушители, ящики для песка, бочки для воды, ведра, щиты или шкафы для инвентаря, ручки для лопат, футляры для кошм и другое оборудование в отличие от хозяйственного инвентаря должны быть окрашены в красный цвет.

Для отключения электросети в случае аварии или пожара отключающие устройства должны устанавливаться в доступных местах.

Подъезды к стройплощадке и проезды внутриквартальные и вокруг строящегося объекта должны быть свободны от машин, механизмов, материалов, конструкций и т.п. для обеспечения беспрепятственного проезда пожарного автотранспорта.

						2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайонов Болшево, Первомайский города Королёва Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и рекой Клязьма. Корпус № 2.2 с автостоянкой и нежилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, г. Королёв, м/р-н Первомайский, ул. Советская	Лист
Изм.	Кол.	Лист.	№ док		Дата		16

11. Охрана окружающей среды и утилизация строительных отходов

Во время производства работ по устройству водопонижения должны быть приняты меры для соблюдения требований по охране окружающей среды:

- все работы производить только в отведенной стройгенпланом зоне, которая на период строительства должна ограждаться специальным забором;
- территорию строительной площадки и рабочие места необходимо оснащать инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- для защиты грунтовых и поверхностных вод, а также земли запрещается мойка машин, механизмов и слив горюче-смазочных материалов вне специально оборудованных для этого мест;
- для мойки колес предусматривается специальная площадка с грязеотстойником;
- после окончания работ производится ликвидация рабочей зоны, уборка мусора, материалов, разборка ограждений.

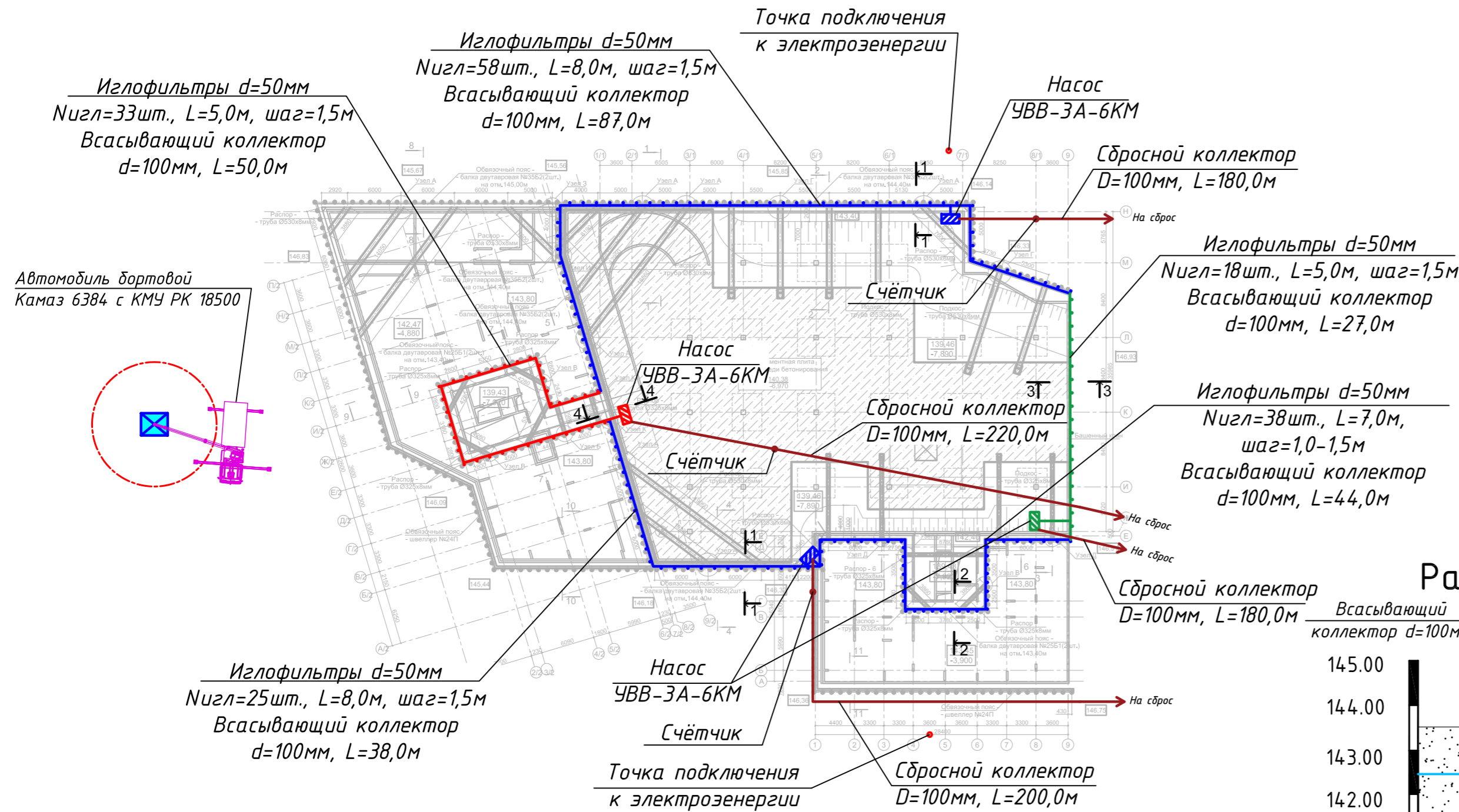
Для предотвращения загрязнения окружающей среды, в том числе подземных вод, не допускается слив в иглофильтровые скважины, в зумпфы открытого водоотлива посторонних вод и других жидкостей, не допускается сброс посторонних предметов и мусора.

						2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайонов Болшево, Первомайский города Королёва Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и рекой Клязьма. Корпус № 2.2 с автостоянкой и нежилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, г. Королёв, м/р-н Первомайский, ул. Советская	Лист
Изм.	Кол.	Лист.	№ док		Дата		17

ПРИЛОЖЕНИЯ

						2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайонов Болшево, Первомайский города Королёва Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и рекой Клязьма. Корпус № 2.2 с автостоянкой и нежилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, г. Королёв, м/р-н Первомайский, ул. Советская	Лист
Изм.	Кол.	Лист.	№ док		Дата		18

План монтажа системы водопонижения М 1:500

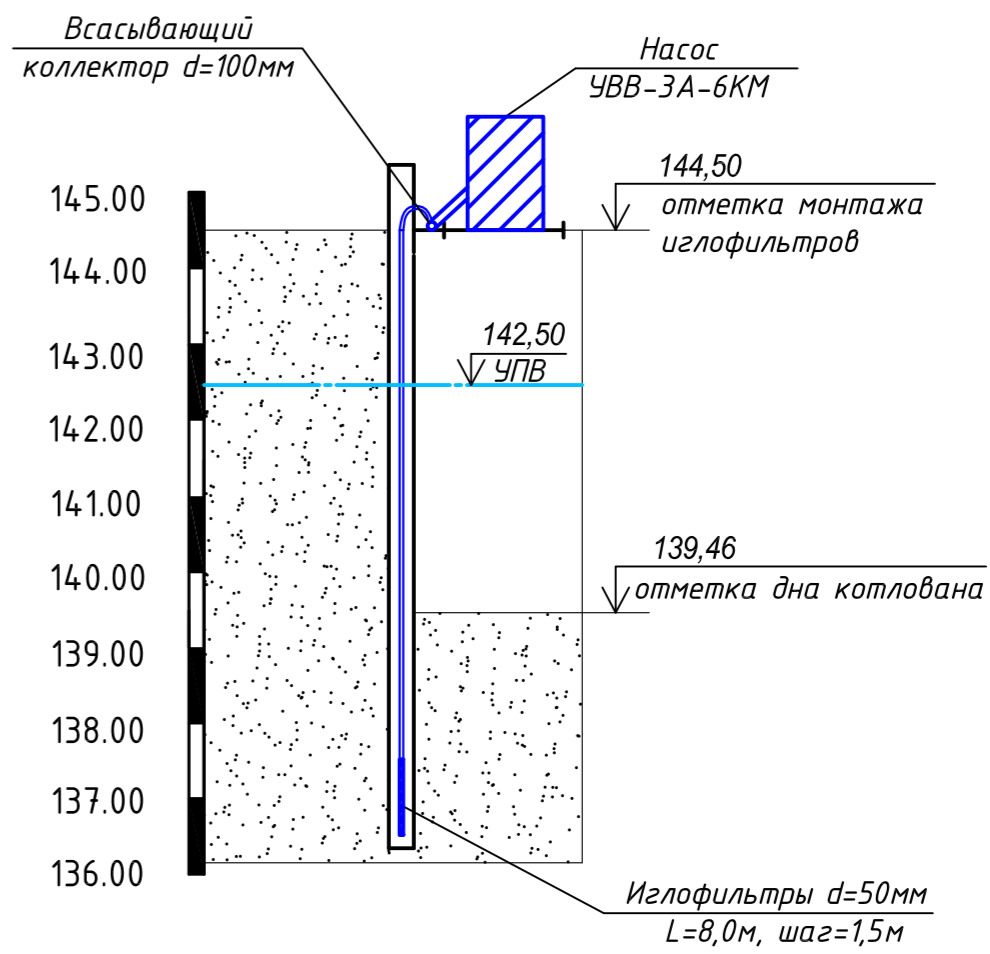


Перечень основного оборудования			
N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Насос УВВ-ЗА-6КМ	шт.	3
2	Иглофильтры ПВХ d=50мм, L=8,0м	шт.	83
3	Иглофильтры ПВХ d=50мм, L=7,0м	шт.	38
4	Иглофильтры ПВХ d=50мм, L=5,0м	шт.	51
5	Всасывающий коллектор ПНД D=100мм	м.п.	246
6	Сбросной коллектор (шланг) D=100мм	м.п.	780,0
7	Измеритель потока воды (счетчик)	шт.	3

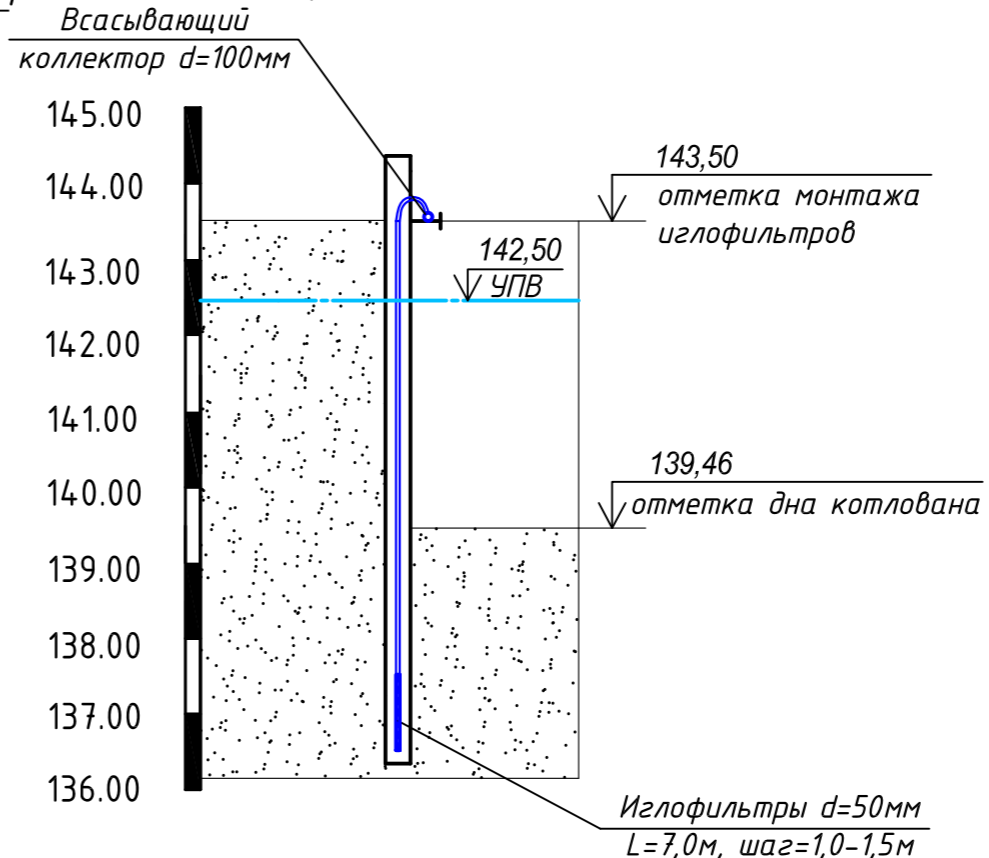
Примечание:

- Сброс перекаченной грунтовой воды осуществляется в колодец на основе согласования Заказчика с РСО.
- В связи со стесненными условиями туалет и мусорный контейнер предоставляет Заказчик.
- В местах монтажа напорно-всасывающего и сбросного коллектора через места проезда строительной техники Заказчик монтирует футляры.
- Воду для гидравлического погружения иглофильтров предоставляет Заказчик.
- Действия по перемещению оборудования Подрядчика (в т.ч. поднятие и опускание в котлован насосного оборудования) осуществляет Заказчик с использованием собственных механизированных средств.

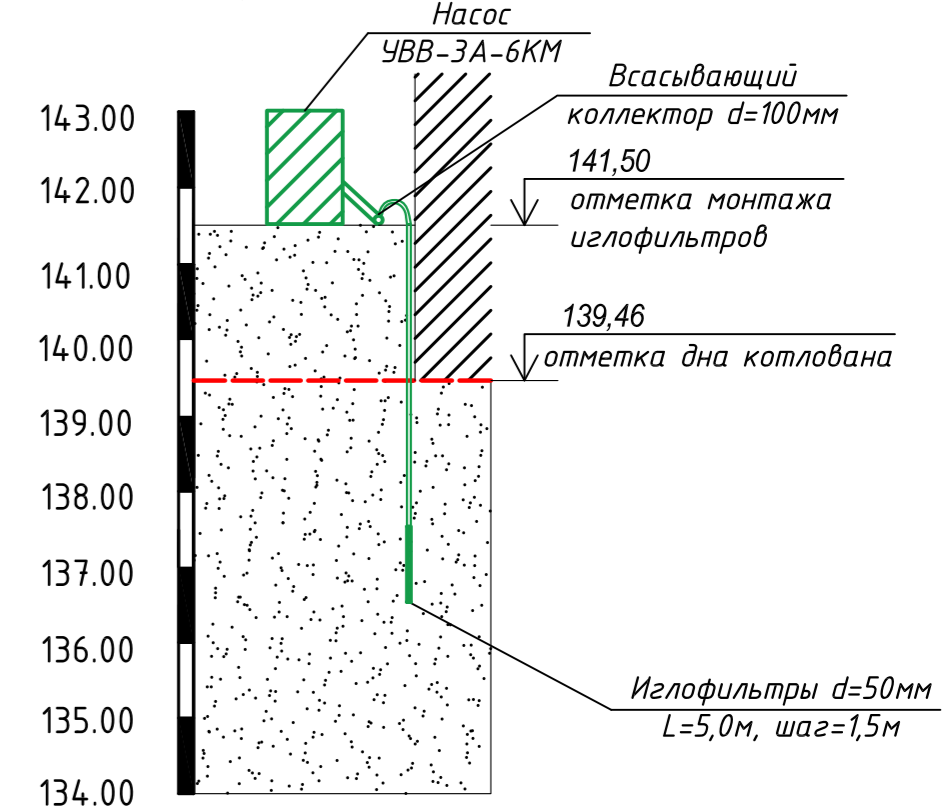
Разрез 1-1 (1 Этап)



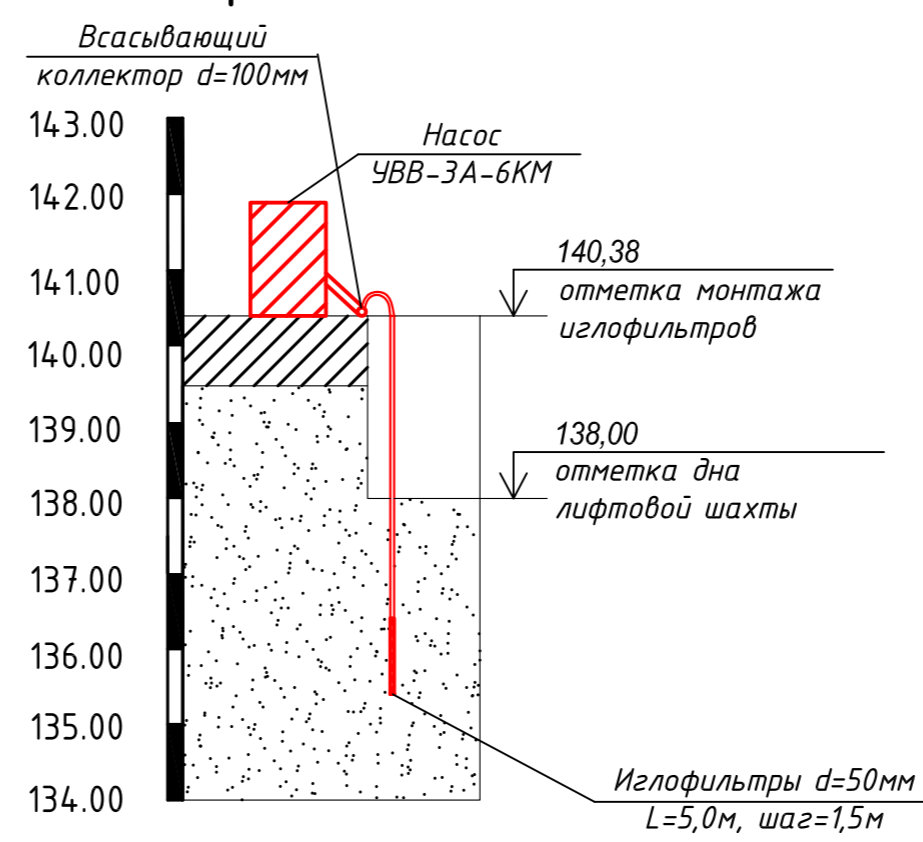
Разрез 2-2 (1 Этап)



Разрез 3-3 (2 Этап)



Разрез 4-4 (3 Этап)



Условные обозначения:

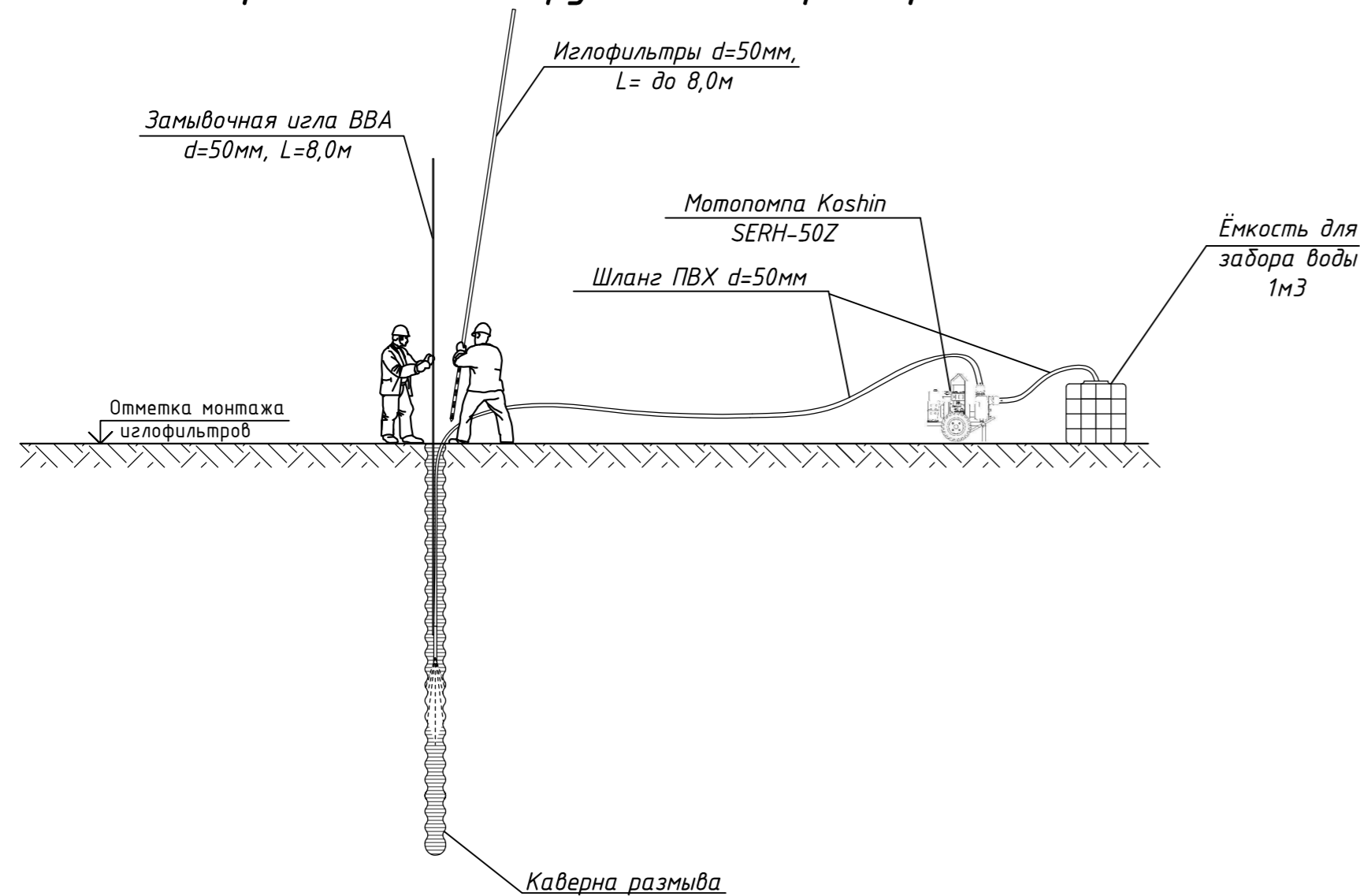
- система водопонижения (1,2,3 Этап)
- сбросной трубопровод
- граница опасной зоны
- бытовое помещение 3,0м x 2,5м
- песок средний

ППР					
2-ая очередь застройки территории, ограниченной улицей Советская, микрорайон Бояшево, Первомайский восточный Королева Московской области, полосой отвода железнодорожной ветки Москва-Фрязино и рекой Клязьма, Корпус N 2.2 с административными и жилыми помещениями в составе жилого комплекса "Ривер парк" по адресу: Московская область, в. Королев, м/р-н Первомайский, ул. Советская					
Изм.	Код	Лист	№ док	Погн.	Дата
Разработал	Савицкий И.С.				
Утвердил	Ельцов А.К.				
Строительное водопонижение				Стация	Лист
				ППР	1 2
Схема размещения строительного водопонижения				ООО "ЕСК"	

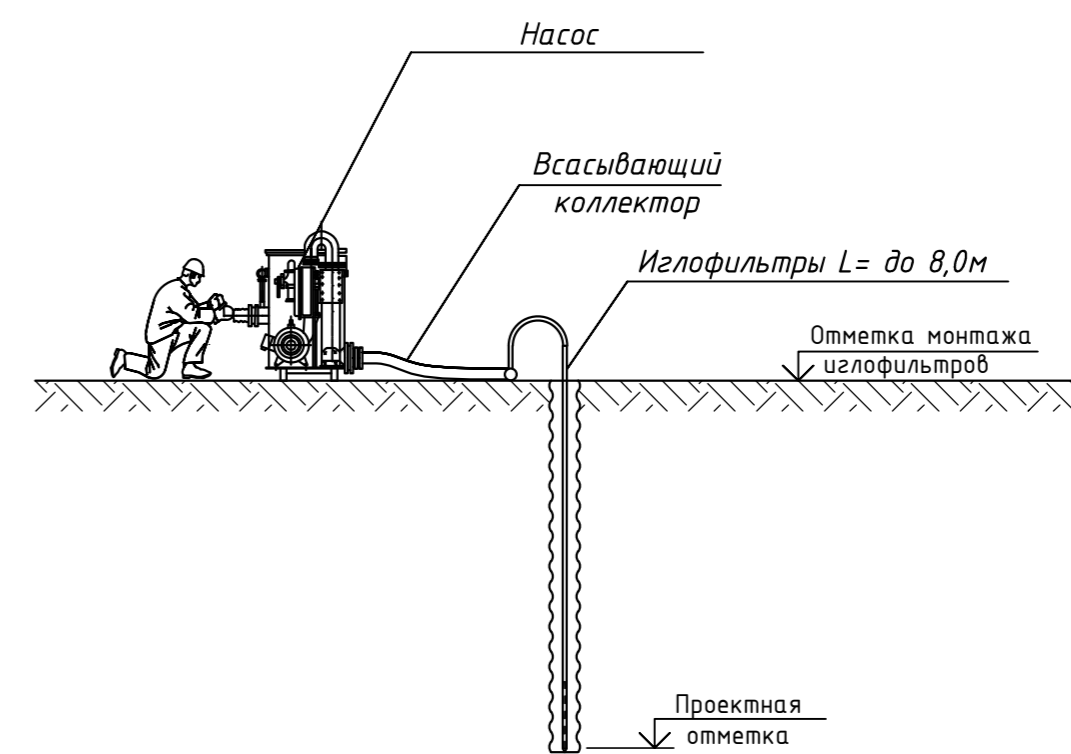
Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N. Инв. N. дубл. Погр. и дата.

Технологические схемы производства работ по устройству строительного водопонижения

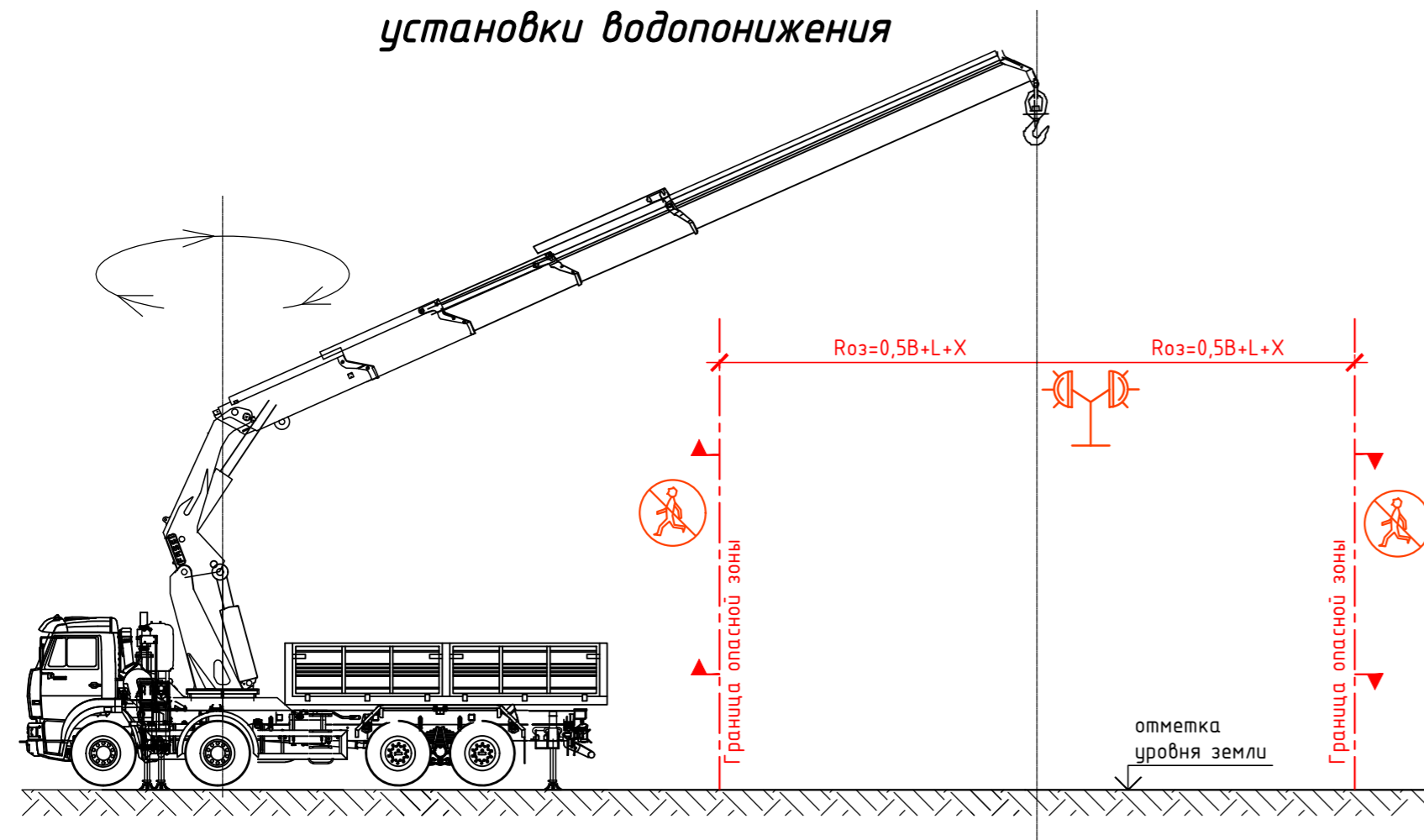
Этап 1. Гидравлическое погружение иглофильтров в скважины



Этап 3. Запуск работы установки водопонижения



Этап 2. Монтаж бытового помещения и установки водопонижения



Условные обозначения

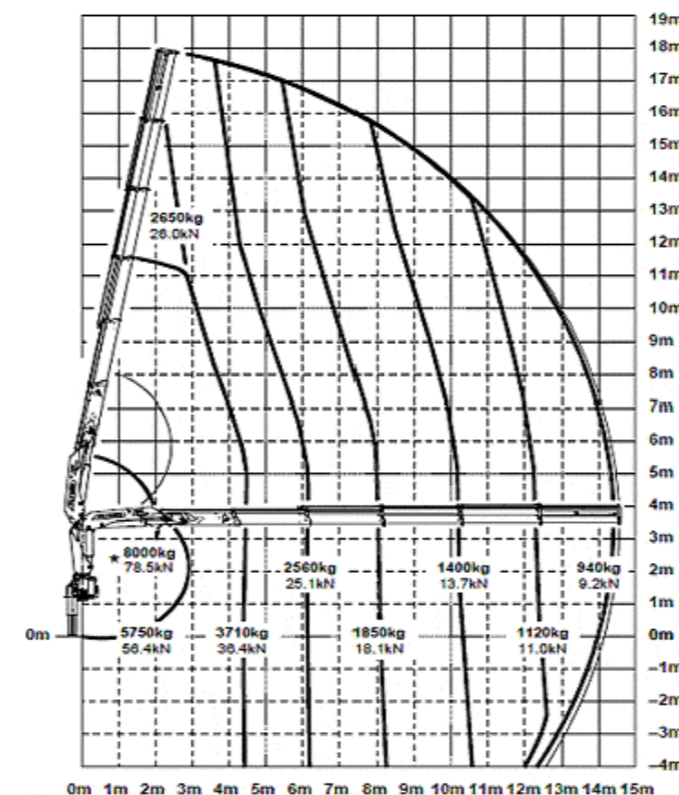
	Линия границы опасной зоны
--	----------------------------

Опасная зона равна $0,5B+L+X$, где
 B - минимальный габарит груза, м;
 L - максимальный габарит груза, м;
 X - минимальное расстояние отлета груза согласно СНИП 12-03-2001, приложение Г

Схема крана-манипулятора



Диаграмма грузоподъемности при максимальном вылете стрелы



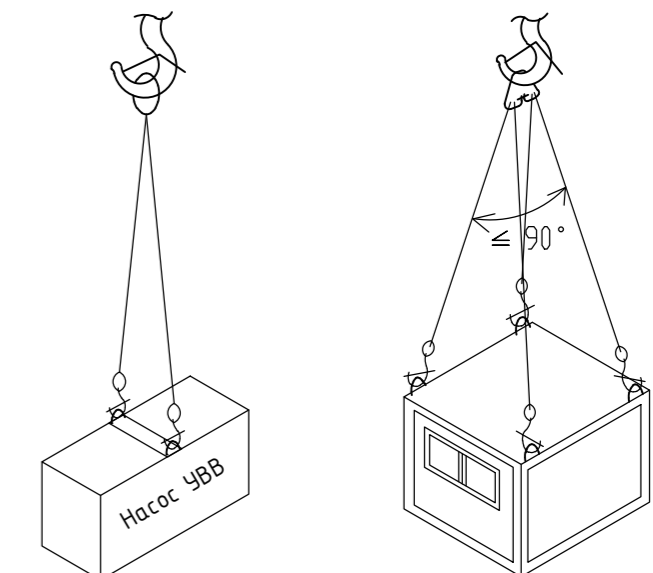
Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета груза (предмета), м (X)	
	перемещаемого краном	падающего со здания
До 10	4	3,5
« 20	7	5
« 70	10	7
« 120	15	10
« 200	20	15
« 300	25	20
« 450	30	25

Примечание. При промежуточных значениях высоты возможного падения грузов (предметов) минимальное расстояние их отлета допускается определять методом интерполяции.

Перечень грузозахватных приспособлений и тары

НАИМЕНОВАНИЕ	ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ, Q, тс	ДЛИНА СТРОПА L, мм	СОБСТВЕННАЯ МАССА P, кг	ОБОЗНАЧЕНИЕ, ГОСТ	ТРЕБУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО ШТ.
4-х ветвевой строп	10	3000	96.0	4СК1-10,0/3000, ГОСТ25573-82	1
2-х ветвевой строп	2	3000	7.2	2СК-2,0/3000, ГОСТ25573-82	1

Схема строповки



ППР					
Изм.	Код	Лист	№ док	Погн.	Дата
Разработал	Савицкий И.С.				
Утвердил	Ельцов А.К.				
Строительное водопонижение					
Технологические схемы производства работ по устройству водопонижения					
ППР			Лист	Листов	
			2	2	
ООО "ЕСК"					

Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N дубл. Инв. N дубл. Подп. и дата.