

ВОДНЫЙ КОМИТЕТ МТУИ РА
РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА И ОЦЕНКА РАСХОДОВ
ДЛЯ НУЖД ГОСУДАРСТВА

02
2025

**Выполнения работ по очистке и регулированию верхнего
учатска ливневой канализации в общинах Артик-Нор-Кянк в
Ширакской области, РА**

РАЗДЕЛ 1

**Пояснительная часть, Организация
строительных работ и Технические условия**

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА И ОЦЕНКА РАСХОДОВ ДЛЯ НУЖД ГОСУДАРСТВА

Клиент - ВОДНЫЙ КОМИТЕТ МТУИ РА

Контракт N 24-ԳՀԽԾՁԲ-24/15-Ն

Выполнения работ по очистке и регулированию верхнего участка
ливневой канализации в общинах Артик-Нор-Кянк в Ширакской
области, РА

СТРУКТУРА ПРОЕКТА

РАЗДЕЛ 1	Пояснительная часть, Организация строительных работ и технические условия
РАЗДЕЛ 2	Краткое описание объема работ, Объемы работ и смета расходов
РАЗДЕЛ 3	Рабочие чертежи
РАЗДЕЛ 4	Смета

"БИМ ИНЖИНИРИНГ" ООО
Директор

А. Мкртчян

Главный инженер проекта
/руководитель проекта

В. Мкртчян

РАЗДЕЛ 1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ, ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ И ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА И ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В рамках договора ООО "БИМ Инжиниринг" был разработан рабочий проект (далее – РП), в основу которого легли предоставленные договором технические условия, архитектурно-проектное задание, а также проведенные нами натурные исследования в ходе реализации рабочего проекта, принятые в результате обсуждений с Заказчиком решения, согласования, рекомендации и т.п., которые по мере необходимости включались в приложения.

Данный пакет рабочего проектирования включает в себя 4 рабочих раздела, предусмотренных в структуре проекта, которые являются неотъемлемой частью данного проекта и должны быть подробно изучены и рассмотрены совместно в ходе выполнения работы.

1.1. Цель

Целью проекта является составление документации в выполнения работ по очистке и регулированию верхнего участка ливневой канализации в общинах Артик-Нор-Кянк в Ширакской области, РА.

1.2. Расположение строительной площадки

Строительная площадка расположена в 110 км от Еревана.

1.3. Вставки

- Лицензии

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОЕКТА И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- I. Задание на проект, данное Заказчиком,
- II. Кадастровая карта территории проекта,
- III. Геодезические изыскания на строительных площадках,
- IV. Инженерно-геологические изыскания

Краткое описание объекта, указанного в техническом задании договора, приведено в таблице ниже:

Лот 3

На консультационные услуги по подготовке проектно-сметной документации, необходимой для выполнения работ по очистке и регулированию верхнего участка ливневой канализации в общинах Артик-Нор-Кянк в Ширакской области, РА

Ливневая канализация протекает через полевой участок, расположенный между общинами Артик и Нор Кянк. На участке длиной 400 метров вдоль ливневой канализации произошло интенсивное разрастание кустарников и деревьев. Из-за небольшого уклона русла, наблюдаются наносы, а паводковые явления вызвали изменения в средней ширине русла, составляющей 1,5-2,0 метра, что существенно снизило его пропускную способность. В результате, даже незначительные потоки воды приводят к выходу реки из берегов и затоплению прилегающих сельскохозяйственных угодий.

- Рабочей группой было предложено очистить участок реки длиной 400 метров от кустарников и деревьев для восстановления пропускной способности.

- Провести очистку ливневой канализации от скоплений и выполнить работы по регулировке русла.

3. ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Для оценки технического состояния русла ливневой канализации «Артик» рабочей группой ООО «Бим Инжиниринг» было проведено натурное обследование технического состояния путем прохода вдоль русла ливневой канализации на участках, указанных в технических условиях.

Наружные наблюдения и инженерные изыскания проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011 и ГОСТ 32016-2012 с фиксированием фактических объемов работ по очистке и берегоукреплению с учетом наличия снега. Исследования проводились в начале февраля, когда поля и ливневая канализация были покрыты слоем снега толщиной 10–15 см.

Из внешнего технического осмотра ливневой канализации следует, что ложе грунтовое, глубиной 1,6-2,5 м от поверхности земли. В основном имеет столбовое поперечное сечение, ширина которого внизу составляет 1,2–2,2 м, вверху – 6–8 м, а на отдельных участках – до 10 м. Береговые защитные стены отсутствуют.

Отдельные участки берегов были обвалованы смесью ила, снятого при очистке русла, и подняты на 1,5–2,5 м. Неравномерно засыпанные, слабые грунты насыпей и откосов не уплотняются и легко размываются дождевой водой, сползая к руслу.

Ливневая канализация заполнена осадками, высота слоя которых достигает 0,5-1,2 м.. Он полностью покрыт тростником, неравномерно растущими кустарниками и деревьями, которые затрудняют движение воды, снижают ее пропускную способность и вызывают подпоры и наводнения.

Основными причинами образования осадков являются:

- Небольшой уклон участка, небольшие режимы выхода,
- Большая гидравлическая величина наносов,
- Камни и сухие деревья скатывались с берегов
- Мертвые зоны на поворотах,
- Препятствия и подпоры.

Осадки в руслах имеют:

- Неравномерное распределение и разрез.
- Широко распространенные тростники и кустарники,
- Встречаются кучи бытовых отходов.

Согласно техническому заданию необходимо провести работы по очистке ливневой канализации и регулированию ее русла.

3.1. Проектные решения ливневой канализации

Во избежание переполнения ливневой канализации, подпоров и возникновения аварийных ситуаций необходимо очистить ливневая канализация от осадков и увеличить его пропускную способность.

Планируется очистить как бетонный канал, так и наземные участки ливневой канализации общей протяженностью 410 м.

Для упрощения измерений и расчетов ливневая канализация условно разделена по длине на расчетные участки, на которых осадки в бетонном и грунтовом руслах примерно одинаковы по распределению и геометрической форме.

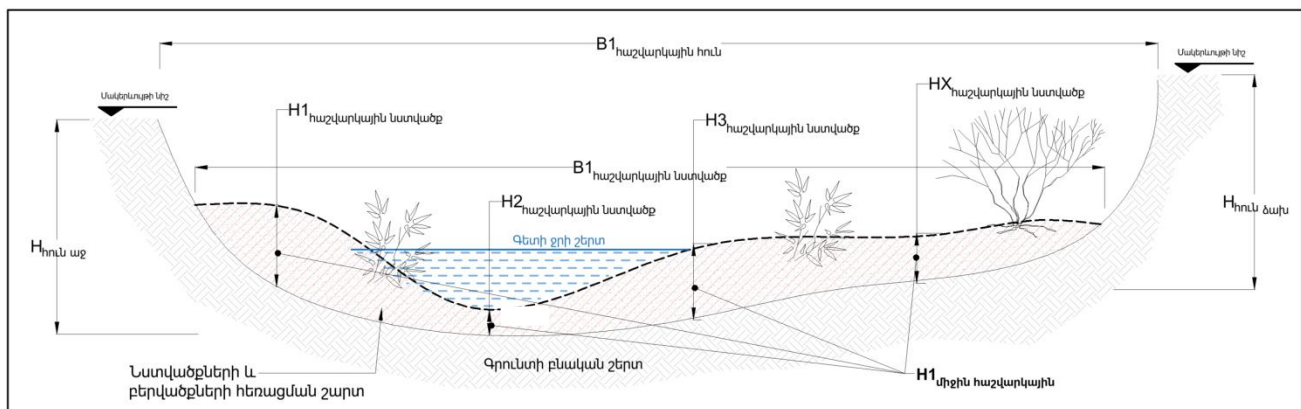
Ширина, глубина и высота характерных точек на поверхности осадка измерялись в начале и конце расчетных участков, а также в точках пересечения сечений интервала.

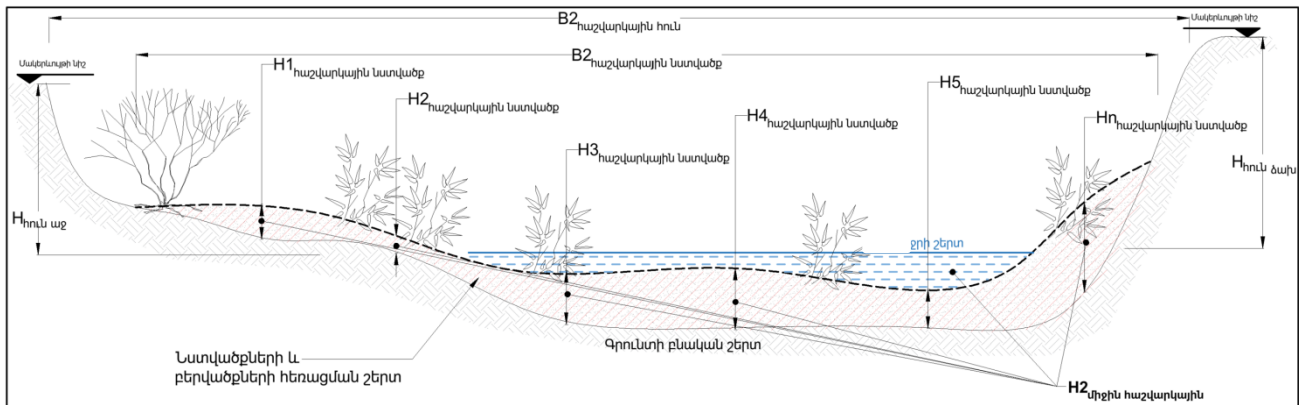
Руслах также содержат отдельные слои осадочных пород, имеющие неправильную форму в зависимости от размера и положения препятствия. Для расчета фактических объемов осадков отвалы были мысленно преобразованы в отдельные геометрические тела, определен объем каждого из них, а затем общий объем.

Очистка будет осуществляться с грунтовой дороги и площадок вдоль правого берега ливневой канализации с использованием экскаватора, бульдозера и бобкат.

ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ԿՏՐՎԱԾՔԻ ԼԱՅՆԱԿԱՆ ԿՏՐՎԱԾՔ ԿՏ 1:

$B1_{\text{հաշվ}} \cdot H1_{\text{հաշվ}} \cdot W1_{\text{հաշվ}}$





Проектом планируется провести очистку каждого участка с использованием соответствующей технологии и техники.

Очистка русла реки с правого и левого берегов производится экскаватором-погрузчиком с ковшом емкостью 0,5 м³ и радиусом копания 9-10 м, а грунт с труднодоступных участков русла и оставшиеся от очистки отходы транспортируются бульдозером на расстояние до 20 м рядом с ковшом экскаватора, после чего вывозятся экскаватором и загружаются в самосвал.

При очистке русла удаление боковых остатков отложений осуществляется только вручную, с привлечением рабочей силы, путем транспортировки их рядом с экскаватором, откуда привезенные наносы перегружаются в самосвал.

Все виды растений, растущие между двумя берегами канала, должны быть удалены. Деревья и кустарники, растущие по краю канала, но наклоненные и свисающие в сторону канала, также удаляются.

Для регулирования работы ливневой канализации и повышения ее надежности планируется провести выравнивание и уплотнение откосов русла.

4. ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для рабочего проекта реконструкции участка инженерно-геодезические работы проводились в благоприятных погодных условиях. Геодезический минный район включен в административную границу.

Для съемки использовались различные виды геодезического оборудования: системы GPS, электронные тахеометры и т. д.

Точки размещались по их координатам на объединенной карте, полученной путем совмещения топографических и кадастровых карт.

Была составлена топографическая карта, на которой были отмечены геодезические точки, рельеф (горизонтальные, высотные отметки), дороги, коммуникации, границы участков и т.д.

5. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климатические показатели включают основные метеорологические элементы: солнечную радиацию, температуру и влажность воздуха, атмосферные осадки и скорость ветра. Для данной территории характерны следующие климатические условия.

Территория проекта считается холодным регионом с прохладным летом согласно СНИП 22-01-2024.

- Высота города над уровнем моря - 1685 м.
- Среднегодовая температура + 11.70
- Максимальная глубина промерзания почвы достигает 1,2 см
- Среднегодовая скорость ветра 2,1 м/с
- Среднегодовая относительная влажность воздуха 62%,

Глубина промерзания грунта определялась в соответствии СНИП IV-10.01.01-2006.

В холодное время года преобладающее направление ветра — северо-восточное.

В теплое время года преобладающее направление ветра — южное.

6. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В результате обобщения проведенных полевых инженерно-геологических исследований были выявлены категории естественных грунтов в пределах проектных площадей, которые послужили основой для расчета объемов земляных работ в разделе «Объемы работ» проекта.

Геологическая характеристика проектируемых продольных разрезов зон выдана на основе сопоставления и обобщения данных проведенных нами полевых визуальных исследований и архивных отчетов.

Группы почвенного покрова, представляющие отдельные слои, даны по данным 1-го и 2-го сборников СНИП IV-2-82.

В рамках настоящего проекта инженерно-геологическое описание дается в результате совокупности архивных материалов, естественных обнажений рельефа и обобщения данных траншей и котлованов различных размеров и глубин на данной территории.

Дано описание геолого-литологических разрезов естественных грунтов на выбранных глубинах от поверхности до отдельных участков проектных сооружений.

Почвенное русло ливневой канализации заполнено большим количеством наносов и/или бытовых отходов, что становится основной причиной наводнений.

В результате проведенных работ нами выделено два основных типа естественных грунтов и пород в границах планируемой территории, описание которых, а также основные физико-механические характеристики представлены ниже.

Средневлажная, легкая или тяжелая коричневая супесь с добавлением 10–15% гравия и гальки.

Удельный вес 2,72-2,73 г/см³

Плотность 1,80-1,95 г/см³

Естественная влажность 27%

Плотность скелета составляет 1,46 г/см³.

Пластичность номер-16

Пористость 40%
Коэффициент пористости 0,87
Внутренний угол контакта 190
Связанность - 0,3-0,5 кг/см²
Модуль деформации 17,5МПа
Допустимое напряжение до 2,0 кг/см²
Класс сейсмичность: III класс
Группа строительной обработки 33г/33г III категория

Учитывая сложное геологическое строение участка и выраженные особенности грунтовых осадков, не исключено, что при строительстве группы (порядки) разработки грунтов на отдельных участках трассы могут не соответствовать проектным. В таких случаях при геологическом заключении грунтовые условия будут уточнены на основании фактических данных раскопок, что может повлечь за собой необходимость пересмотра проектных решений.

7. СТАНДАРТЫ И НОРМЫ

Все используемые материалы и оборудование должны соответствовать нормам и стандартам, действующим в Армении, или их эквивалентам. Если в контракте указаны конкретные стандарты и кодексы, которым должны соответствовать продукция и материалы, работа, которая должна быть выполнена или испытана, то должны использоваться последние опубликованные кодексы или пересмотренные версии, а также стандарты и кодексы, к которым они относятся. В тех случаях, когда упоминаются национальные или другие национальные или региональные стандарты и кодексы, должны применяться принятые стандарты, если они гарантируют такое же или более высокое качество. Различия между заявленными стандартами и предлагаемыми альтернативными стандартами должны быть полностью описаны подрячиком и представлены в письменной форме.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Подрядчик выбирает вариант организации строительства.

Предлагается организовать единое строительное хозяйство с соответствующими вспомогательными сооружениями, которое будет перемещаться параллельно с процессом строительства и размещаться на выделенной для него соответствующей неиспользуемой территории.

При определении удельной стоимости работ Подрядчик должен учитывать, что работы будут выполняться в неблагоприятных для строительных машин и механизмов и рабочих условиях, поэтому Подрядчик должен заранее изучить площадку и соответствующим образом спланировать организацию строительства до начала выполнения работ, предусмотренных проектом по договору подряда, заключенному на тендере или иным способом.

➤ Временные подъездные пути

Подрядчик обязуется построить и эксплуатировать временные дороги, включая мосты, необходимые для проведения строительных работ.

➤ **ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ВРЕМЕННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

N	Имя	Количество	Габариты, м	Затраченная энергия, кВт	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Офис ашкека	1	9х2.2	3	Трейлер
2	Склад инструментов	1	6х2.5	2	контейнер
3	Одиночный биотуалет	1			-
4	Полукрытый склад	1	5х3		-
5	Раздевалка	1	9х2.2	3	Трейлер
6	Остановочная площадка	1	6х4		-

Подрядчик несет ответственность за поддержание строительной площадки в хорошем состоянии и должен поддерживать ее в течение всего срока выполнения работ. Материалы и оборудование должны быть получены и размещены в порядке.

➤ **Исполнительные документы**

Перед составлением акта сдачи объекта подрядчик подготавливает и предоставляет заказчику 2 копии исполнительных чертежей и 1 электронную копию (PDF) исполнительных чертежей, на которых указаны расположение, глубины, уклоны, высоты, формы и размеры всех основных конструкций, как они были выполнены.

Все полевые журналы, расчеты, карты и другие геодезические материалы должны быть переданы техническому надзору и заказчику после завершения этих работ.

Данные, полученные в результате геодезических работ, заносятся в полевые журналы и сдаются.

➤ **Обеспечение качества**

Выполненные работы и качество используемых материалов должны соответствовать проекту, требуемым стандартам и нормам. Исполнительные чертежи должны соответствовать действующим стандартам Армении.

➤ **Обеспечение требований гигиены**

Подрядчик в соответствии с законами Армении обеспечивает санитарные условия и возможность оказания первой помощи рабочим на объекте.

➤ **Пожарная безопасность**

Подрядчик должен построить и оборудовать пожарные посты, обеспечить доступность противопожарных средств, создать условия для их доступности и обеспечить безопасность зданий и имущества строительной площадки.

➤ **Освещение и ограждение**

Подрядчик устанавливает и обслуживает систему освещения строительной площадки, строит и поддерживает временное ограждение строительной зоны. Подрядчик выполняет ограждение таким образом, чтобы животные не могли проникнуть на строительную площадку. Подрядчик периодически проверяет ограждение и немедленно устраняет возникшие дефекты. Временное ограждение остается до завершения работ.

➤ **Уборка строительной площадки**

После завершения работ, до окончательной приемки объекта заказчиком, подрядчик убирает и вывозит строительный мусор, неиспользованные материалы, собирает и вывозит оборудование.

➤ **Повреждение существующих структур**

Подрядчик не имеет права наносить ущерб существующим конструкциям, независимо от того, являются ли они собственностью заказчика или третьей стороны, за исключением случаев, когда такие повреждения согласованы и являются частью выполняемых работ.

Подрядчик должен выполнять работы таким образом, чтобы не повредить другие существующие конструкции, находящиеся вблизи строительной площадки, даже если они не указаны в рабочих чертежах.

Подрядчик несет ответственность за убытки и повреждения и за свой счет должен выполнить необходимые работы для их устранения.

➤ **Машины и оборудование, необходимые для работы**

Типы и модели строительных машин, механизмов и оборудования приведены в рекомендациях и могут быть изменены в зависимости от наличия или возможности приобретения существующей техники, но они должны иметь аналогичные технические характеристики.

Примерное количество основных машин и механизмов

N	Название механизмов	Марка и тип
1	Автосамосвал	Груз 10-12т
3	Бобкат	

4	Автокран	Грузоподъемность 16т
5	Бульдозер	Мощность 96кВт
6	Компрессор	Производительность 10м³/мин
7	Отбойный молоток	МО-10
8	Ручной пневматический молоток	40кг
9	Экскаватор	շերտփի տարողությունը 0.5մ³
10	Экскаватор-погрузчик	Ковш 0,3м³, погрузчик 1-1,5м³
11	Поверхностный плоский вибратор	-
12	Металлическая бадя	Вместимость 0,5-2 м³
13	Помп "Гнома" если необходимо	Производительностью 30м³/час
14	На базе трактора корнескреб	Мощность 96кВт
15	Кусторез	На базе трактора мощностью 76 кВт

9. ОБЪЕМНЫЙ ЛИСТ

Значения всех основных и вспомогательных материалов, которые не указаны в объемной листе отдельными строками (или не указаны как имеющиеся), включаются в соответствующие монтажные/сборочные/линии.

Подрядчик обязан учесть все сложности, дополнительные работы и добавки (для бетонов и цементных растворов) при определении стоимости единицы работ и включить их в стоимость единицы соответствующих работ.

10. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Строительные работы должны быть организованы с строгим соблюдением правил техники безопасности в соответствии с СНиП 13-02-2022 "Техника безопасности в строительстве".

На строительной площадке, расположенной в черте населенного пункта или вблизи него, а также вдоль оживленных дорог:

- Строительная площадка на реконструируемом участке, находящемся в потенциально опасной зоне, должна быть огорожена сигнальным забором в соответствии с ГОСТ 23407-85.
- Строительная площадка должна быть освещена. Освещение должно быть равномерным, без ослепляющего эффекта. Работа в неосвещенных зонах запрещена.
- Объект должен быть оснащен системой пожаротушения.

- При выполнении огневых работ запрещается работать с неисправным оборудованием.
- Баллоны с газом должны быть защищены от солнечных лучей и других источников тепла при хранении, транспортировке и эксплуатации.
- Не допускается контакт кислородных баллонов, регуляторов давления и сварочного оборудования с различными маслами и масляной одеждой.
- Запрещается использование электропроводов без изоляции или с поврежденной изоляцией, а также нестандартных предохранителей.
- Электросварочные кабели должны быть соединены опрессовкой, сваркой или специальными зажимами.
- При работе сварочное оборудование должно быть заземлено.
- При работе в коллекторах должны быть открыты крышки двух ближайших смотровых колодцев.
- Материалы, содержащие вредные или взрывоопасные растворители, должны храниться в герметичных закрытых емкостях.
- Запрещается оставлять без присмотра машины и транспортные средства с работающим двигателем.
- На границах монтажной зоны должны быть установлены знаки безопасности.

При транспортировке строительного мусора и отходов кузов самосвала должен быть покрыт полиэтиленовой пленкой, чтобы предотвратить разбрасывание мусора и загрязнение улиц и дорог за пределами населенного пункта.

В соответствии с действующими нормативными требованиями по безопасности, рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в зависимости от степени вредности и опасности выполняемых работ.

11. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В результате выполнения строительных работ не ожидается негативного воздействия на ландшафт, растительный и животный мир на выбранной территории. Возможные негативные воздействия в основном будут связаны с выполнением строительных работ. Эти воздействия будут незначительными и временными. Для предотвращения или снижения негативных воздействий разработаны смягчающие мероприятия.

В процессе выполнения строительных работ ожидаются следующие негативные воздействия:

- Загрязнение воздуха.
- Шум.
- Нарушение и перегрузка транспортных и пешеходных дорог.
- Эрозия почвы и процессы вымывания грунта.
- Загрязнение окружающей среды строительным и бытовым мусором.
- Загрязнение почвенных и водных ресурсов топливом и смазочными материалами.

Реализация подпрограммы будет иметь положительные социальные результаты. Она непосредственно улучшит качество жизни населения, включенного в программу.

Все необходимые меры, связанные с охраной окружающей среды, должны быть выполнены подрядчиком, включая:

- Восстановление временно используемых общественных и частных земель.
- Предупредительные меры по предотвращению загрязнения водных объектов.
- Сохранение деревьев и растений.
- Правильное размещение всех используемых материалов.
- Необходимая уборка и благоустройство строительной площадки.
- Санитарные мероприятия.
- Снижение вредного воздействия.

Подрядчик обязан обеспечить вывоз отходов и строительного мусора на свалку. Подрядчик обязан предусмотреть меры по снижению загрязнения воздуха строительной пылью.

Вспомогательные сооружения подрядчика и складские площадки должны быть расположены, по возможности, в пределах строительной площадки.

Работы должны выполняться таким образом, чтобы предотвратить разрушение окружающей среды и максимально сохранить природный ландшафт. Окружающая среда — полезные ископаемые, обрабатываемые земли, леса, кустарники — должна быть защищена от неблагоприятных разрушительных действий подрядчика.

После выполнения строительных работ необходимо провести восстановительные работы, благоустроить территорию для предотвращения дальнейшего разрушения окружающей среды (эрозия почвы и т.д.).

12. ПРИРОДООХРАННЫЕ СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Для предотвращения эрозии почвы и процессов вымывания грунта необходимо минимизировать время оставления траншей и котлованов открытыми.

После завершения строительных работ рабочие зоны должны быть восстановлены путем выполнения следующих мероприятий:

- Очистка строительной площадки от остаточных грунтовых масс и строительных материалов.
- Восстановление асфальтобетонных покрытий в хорошем состоянии с тем же качеством.
- Восстановление разрушенных и полуразрушенных асфальтобетонных и грунтовых покрытий на улицах.

Для предотвращения повреждения плодородного слоя почвы или деградации ландшафта необходимо сохранить верхний слой почвы в специально отведенном месте для последующего использования при восстановлении территорий. Строительная площадка должна быть очищена от строительного и бытового мусора и выровнена, чтобы привести ландшафт в первоначальный вид.

Для предотвращения загрязнения почвенных и водных ресурсов топливом и смазочными материалами необходимо хранить их в изолированных от почвы и воды местах, в специальных емкостях. Для сбора использованных смазочных материалов

предусмотреть специальные емкости, которые впоследствии будут вывезены в места утилизации или переработки.

Для предотвращения загрязнения окружающей территории строительным мусором и остаточными грунтовыми массами, в соответствии с предварительно заключенными договорами с руководителями общин или операторами свалок, их следует размещать в соответствующих местах.

Для снижения воздействия пыли, возникающей во время строительных работ, необходимо регулярно поливать строительную площадку.

Для предотвращения воздействия шума разработать график, ограничить ночные работы в жилых зонах, избегать использования шумных машин и оборудования, при необходимости установить шумопоглотители.

Для снижения беспокойства населения, вызванного нарушением и перегрузкой дорог, необходимо предоставить выделенные места для стоянки грузовых автомобилей, осуществлять строительство поэтапно, предоставляя населению соответствующую информацию о строительных работах, устанавливать соответствующие дорожные знаки, объезды или ограждения.

Для предотвращения угроз, возникающих для населения и строителей во время строительства, оградить строительную площадку лентой, контролировать доступ посторонних лиц на строительную площадку, устанавливать предупреждающие знаки в опасных местах, регулярно проводить осмотры оборудования квалифицированными специалистами, а также аудиты безопасности, организовывать для строителей курсы по оказанию первой помощи и вопросам безопасности.

Заинтересованная община и местное население должны быть надлежащим образом проинформированы о предстоящих работах, их графиках и всех планируемых мероприятиях через общественные консультации, поскольку недостаток информации может стать причиной недовольства и жалоб.

В случае участия общины в работах, проводимых в рамках программы, будут максимально снижены неудобства, вызванные строительными работами.

13. ФОТОГРАФИИ

Подрядчик обеспечивает весь процесс строительства фотоальбомами, предоставляя их авторскому и техническому надзору вместе с актами скрытых работ и исполнительной документацией для оплаты. Фотографии или видеосъемка должны освещать весь процесс выполнения работ. Подрядчик предоставляет образцы фотографий хода работ, скрытых и завершенных работ, негативы, датированные и подписанные, размером не менее 100x120 мм.

Подрядчик должен предоставлять фотографии скрытых работ вместе с каждым промежуточным актом выполненных работ. Фотографии предоставляются в электронном виде. Без письменного разрешения заказчика фотографии не предоставляются третьим лицам.

14. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

Продолжительность строительства объекта определена в соответствии с СНиП 1.04.03-85 "Нормы продолжительности строительства зданий и сооружений".

Норма продолжительности строительства охватывает период от начала подготовительных работ на площадке до сдачи объекта в эксплуатацию.

Для реализации строительства объекта предусмотрено один рабочие комплексные бригады и необходимые машины и механизмы.

Продолжительность работы – 1 месяц.

ВОДНЫЙ КОМИТЕТ МТУИ РА
РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА И ОЦЕНКА РАСХОДОВ
ДЛЯ НУЖД ГОСУДАРСТВА

02
2025

**Выполнения работ по очистке и регулированию верхнего
учатка ливневой канализации в общинах Артик-Нор-Кянк в
Ширакской области, РА**

РАЗДЕЛ 2
Краткое описание объема работ,
Объемы работ и смета расходов

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА И ОЦЕНКА РАСХОДОВ ДЛЯ НУЖД ГОСУДАРСТВА

Клиент - ВОДНЫЙ КОМИТЕТ МТУИ РА

Контракт N 24-ՉՀԽԾՁԲ-24/15-Ն

Выполнения работ по очистке и регулированию верхнего участка
ливневой канализации в общинах Артик-Нор-Кянк в Ширакской
области, РА

СТРУКТУРА ПРОЕКТА

РАЗДЕЛ 1	Пояснительная часть, Организация строительных работ и технические условия
РАЗДЕЛ 2	Краткое описание объема работ, Объемы работ и смета расходов
РАЗДЕЛ 3	Рабочие чертежи
РАЗДЕЛ 4	Смета

"БИМ ИНЖИНИРИНГ" ООО
Директор

А. Мкртчян

Главный инженер проекта
/руководитель проекта

В. Мкртчян

Ливневая канализация (Л-1)

N	Оправдание	Название работ	Единица измерения	Количество	Стоимость, тысяча драм	
					Единица	Общая
1	1-235, 1-241	Обработка наносов, камни и ила в существующем русле ливневой канализации с помощью бульдозера мощностью 96 кВт, перемещающегося на 20 м, прикрепленный к ковшу экскаватора, грунт 3 класса, липкий	м ³	1,395.0	0.22	301.95
2	1-465 k=1.1; 3.19 k=1.07; 3.69	Переработка накопленной иловой смеси экскаватором, ковш 0,65 м3, радиус копания 9-10 м, боковая засыпка, грунт 2 класс, липкий	м ³	1,395.0	0.68	948.22
3	1-556	Выравнивание дно и откосов ливневой канализации экскаватором с боковой засыпкой, ковш 0.65м3, радиус копания 9-10 м, грунт 3 класс,	м ²	2,952.0	0.36	1058.57
4	1-961 k=1.2; 3.105	Обработка грунта вручную в местах, недоступных для техники, гр. 3 класса, липкий	м ³	12.0	4.25	50.97
5	ЕНиР, сб.Е1 ч 3	Ручная погрузка обрабатываемой почвы с помощью небольшой ручной тележки и ее транспортировка на расстояние 10 м	т	22.8	2.09	47.62
6	1-873	Выемка смесь ила боковой насыпи экскаваторами	м ²	1,025.0	0.67	683.65
7	1-1060	Выкорчевывание деревьев диаметром до 16 см, которые препятствуют течению русла и берегов ливневой канализации.	100 дерево	0.16	61.70	9.87
8	1-1064	Транспортировка выкорчеванных деревьев 200м	100 дерево	0.16	12.18	1.95
9	1-1098	Выкорчевывание кустарников, засоряющих русло и берега ливневой канализации.	га	30.00	90.61	2718.24
10	1-1139	Выравнивание грунта с боковым засыпкой бульдозером, группа грунта 2	м ²	615.0	0.09	53.80
Итог						5874.83
Итог по объекту						5,874.83
НДС 20%						1,174.97
Итог НДС 20%						7,049.80

Суммы, выделенные на технический и авторский контроль, а также 50% непредвиденных расходов не включаются в единичные значения объемной ведомости-сметы.

ВОДНЫЙ КОМИТЕТ МТУИ РА
РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА И ОЦЕНКА РАСХОДОВ
ДЛЯ НУЖД ГОСУДАРСТВА

02
2025

**Выполнения работ по очистке и регулированию верхнего
учатка ливневой канализации в общинах Артик-Нор-Кянк в
Ширакской области, РА**

РАЗДЕЛ 3
Рабочие чертежи

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА И ОЦЕНКА РАСХОДОВ ДЛЯ НУЖД ГОСУДАРСТВА

Клиент - ВОДНЫЙ КОМИТЕТ МТУИ РА

Контракт N 24-ԳՀԽԾՁԲ-24/15-Ն

Выполнения работ по очистке и регулированию верхнего участка
ливневой канализации в общинах Артик-Нор-Кянк в Ширакской
области, РА

СТРУКТУРА ПРОЕКТА

РАЗДЕЛ 1	Пояснительная часть, Организация строительных работ и технические условия
РАЗДЕЛ 2	Краткое описание объема работ, Объемы работ и смета расходов
РАЗДЕЛ 3	Рабочие чертежи
РАЗДЕЛ 4	Смета

"БИМ ИНЖИНИРИНГ" ООО
Директор

А. Мкртчян

Главный инженер проекта
/руководитель проекта

В. Мкртчян

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА		
ЛИСТ	ЛИСТОВ	НАЗВАНИЕ ЛИСТА
01	08	Общая информация, краткое описание, документы, подтверждающие
02	08	План расположения очищаемого участка ливневой канализации
03	08	(Л) Генеральный план трассы ливневной калализации
04	08	(Л) Продольное сечение трассы ПК0+00-ПК3+20
05	08	(Л) Продольное сечение трассы ПК3+20-ПК4+10
06	08	(Л) Поперечное сечение трассы русло
07	08	(Л) Поперечное сечение трассы русло
08	08	(Л) Поперечное сечение трассы русло

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

В рамках проекта "Выполнения работ по очистке и регулированию верхнего учатска ливневой канализации в общинах Артик-Нор-Кянк в Ширакской области, РА" данная проектная документация была разработана в соответствии с техническим заданием, архитектурно-проектным заданием, измерениями и исследованиями, выполненными на этапе реализации проекта, решениями, принятыми в результате обсуждений с Заказчиком, исходными данными, расчетами, результатами инженерно-геологических изысканий и т.д.

Полный пакет проекта состоит из 4 разделов, которые являются неразрывными частями и должны рассматриваться совместно при выполнении строительных работ.

РАЗДЕЛ 1 - Пояснительная часть, Организация строительных работ и технические условия

РАЗДЕЛ 2 - Краткое описание объема работ, Объемы работ и смета расходов

РАЗДЕЛ 3 - Рабочие чертежи

РАЗДЕЛ 4 - Смета

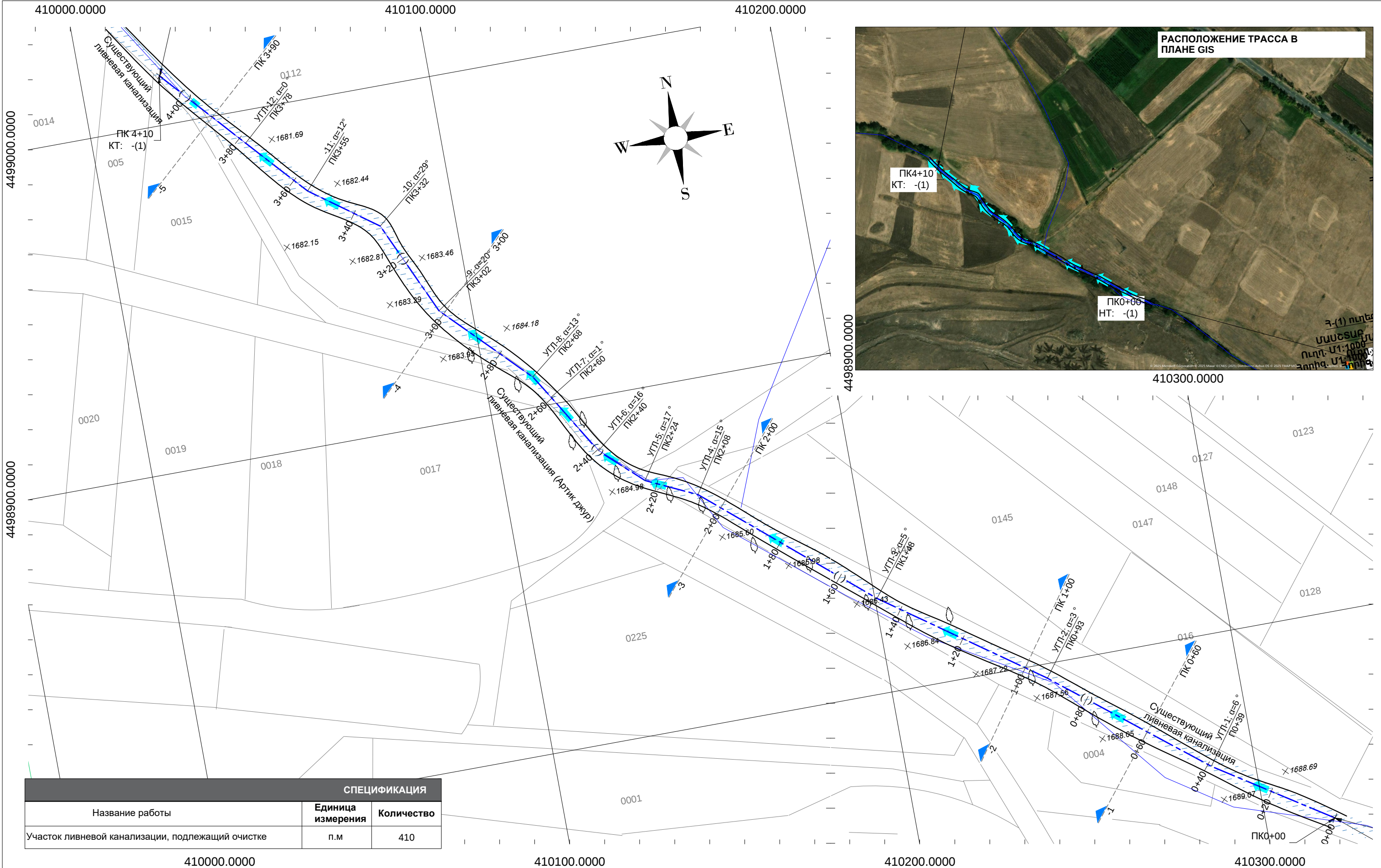
В таблицах ниже также указаны сокращения, используемые в проекте, а также основные применяемые нормы и стандарты, которые также должен соблюдать Подрядчик при организации строительных работ.

СОКРАЩЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОЕКТЕ	
Ж/Б	Железобетонная конструкция
ГОСТ	СНПUS стандарт
UTM	UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR
Masl	АБСОЛЮТНАЯ ТОЧКА НАД УРОВНЕМ МОРЯ
НТ:	НАЧАЛО ТРАССЫ
КТ:	КОНЕЦ ТРАССЫ
УГЛ:	УГЛЫ НАКЛОНА ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ ТРАССЫ
УГЛ-N	НОМЕР УГЛЫ НАКЛОНА ТРАССЫ
X(E); Y(N)	КООРДИНАТЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ТРАССЫ В ДАННОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ В ПРОСТРАНСТВЕ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ СЕРТИФИЦИРОВАНИЮ
СНИП 33-01-2022	Гидротехнические сооружения. Основные положения
СНИП 52-01-2021	Бетонные и железобетонные конструкции
СНИП 2.06.08-87	Гидротехнические сооружения, бетонные и железобетонные конструкции
СНИП 13-02-2022	Техника безопасности в строительстве
СНИП I-3.01.01-2008	Организация строительного производства
СНИП 2.02.02-85	Фундаменты гидротехнических сооружений
СНИП 2.06.04-82	Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения
СНИП 20.04-2020	Сейсмостойкое строительство. Нормы проектирования
СНИП 30-02-2022	Улучшение территории
СНИП 32.01-2022	Автомагистрали

Проект разработан в соответствии с требованиями норм и стандартов проектирования, действующих в Республике Армения.	
Руководитель проекта/главный инженер	В. Мкртчян

				ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ОЧИСТКЕ И РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЕРХНЕГО УЧАТСКА ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ В ОБЩИНАХ АРТИК-НОР-КЯНК В ШИРАКСКОЙ ОБЛАСТИ, РА				
	№		№					
Гл. инж. проекта		В. Мкртчян		ОБЩИЕДАННЫЕ, КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ, ДОКУМЕНТЫ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ	Стадия	Лист	Листов	
Проектировщик		А. Бурнусузян			РП	01	08	
Проверил		М. Мкртчян						
Геодезист		И. Шабоян						



СПЕЦИФИКАЦИЯ		
Название работы	Единица измерения	Количество
Участок ливневой канализации, подлежащий очистке	п.м	410

■ ■ ■ ■

Существующий защищенный раздел

■ ■ ■ ■

Трасса участка проекта

■

Новое проектированное участок

xxxx

Кадастровые земельные участки

Кадастровый номер земельного участка

1. В связи с большими отклонениями в кадастровой карте см. схему расположения предварительного участка ливневой канализации на карте GIS выше.

УСЛОВНЫЕ ПРИЗНАКИ

МАСШТАБ

30 0 30 60

Meters

1:1000

№	№
Глав. арх. проекта	В. Мкртчян
Проектировщик	А. Бурнусузьян
Проверил	М. Мкртчян
Геодезист	И. Шабоян

ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ОЧИСТКЕ И РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЕРХНЕГО УЧАТСКА ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ В ОБЩИНАХ АРТИК-НОР-КЯНК В ШИРАКСКОЙ ОБЛАСТИ, РА

((Л) ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ТРАССА ЛИВНЕННОЙ КАЛАЛИЗАЦИИ

Стадия

Лист

Листов

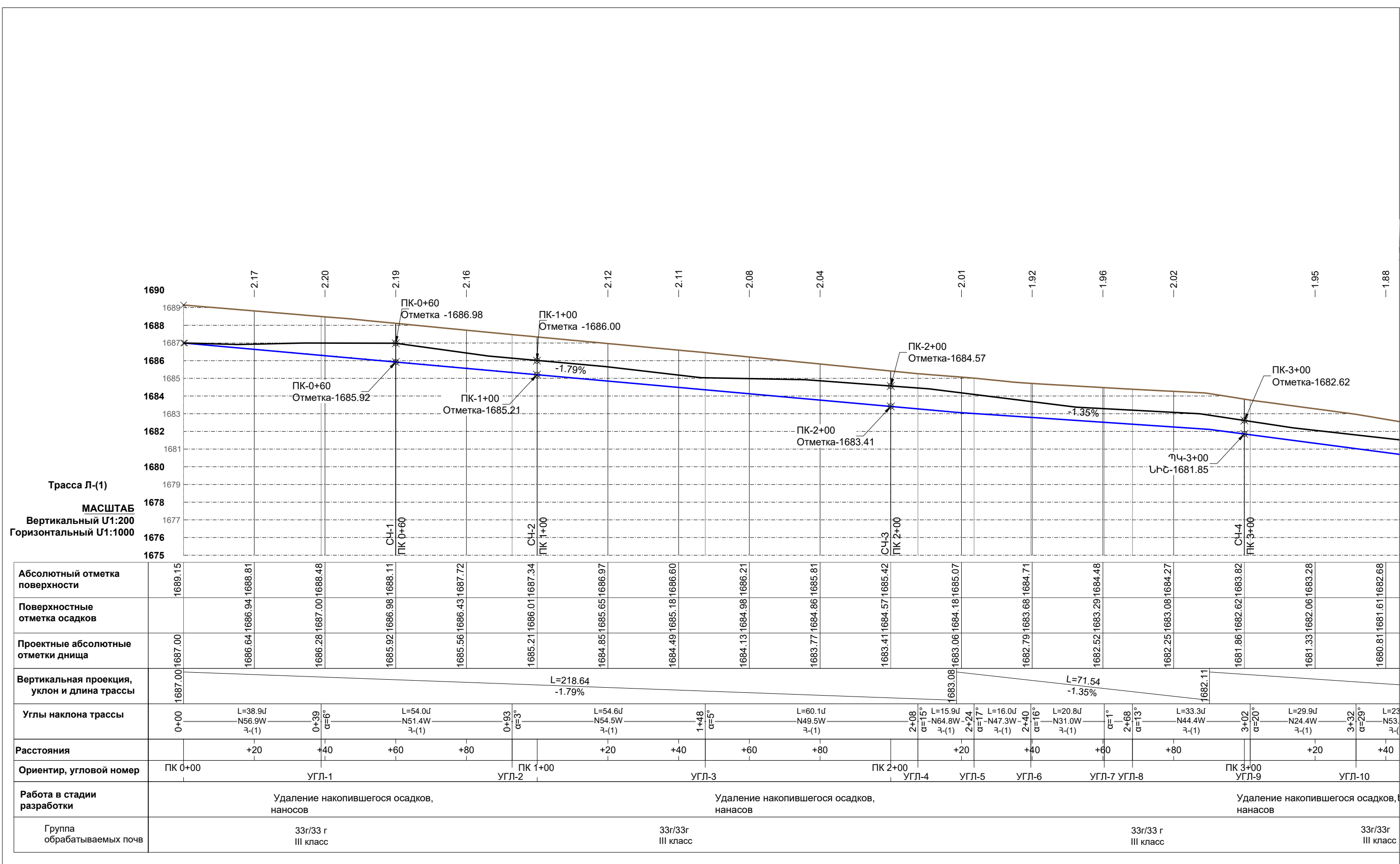
РП

03

08

BIM Engineering

Building Information Modeling



Поверхностная линия осадков, подлежащая удалению

линия днища очистки русла ливневой канализации

Естественная линия поверхности

УСЛОВНЫЕ ПРИЗНАКИ

20 0 20 40

Meters

1:1000

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МАСШТАБ

№

№

Глав.инж. проекта В.Мкртчян

Проектировщик А. Бурнусузян

Проверил М. Мкртчян

Геодезист И. Шабоян

ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ОЧИСТКЕ И РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЕРХНЕГО УЧАТСКА ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ В ОБЩИНАХ АРТИК-НОР-КЯНК В ШИРАКСКОЙ ОБЛАСТИ, РА

1. Данный поперечный разрез следует рассматривать совместно с генеральным планом трассы и листами продольного разреза.

ПРИМЕЧАНИЕ

СЧ- Поперечное сечение

Уровен - Фактический уровень проектного ложа или отложений существующего земляного потока

СОКРАЩЕНИЯ

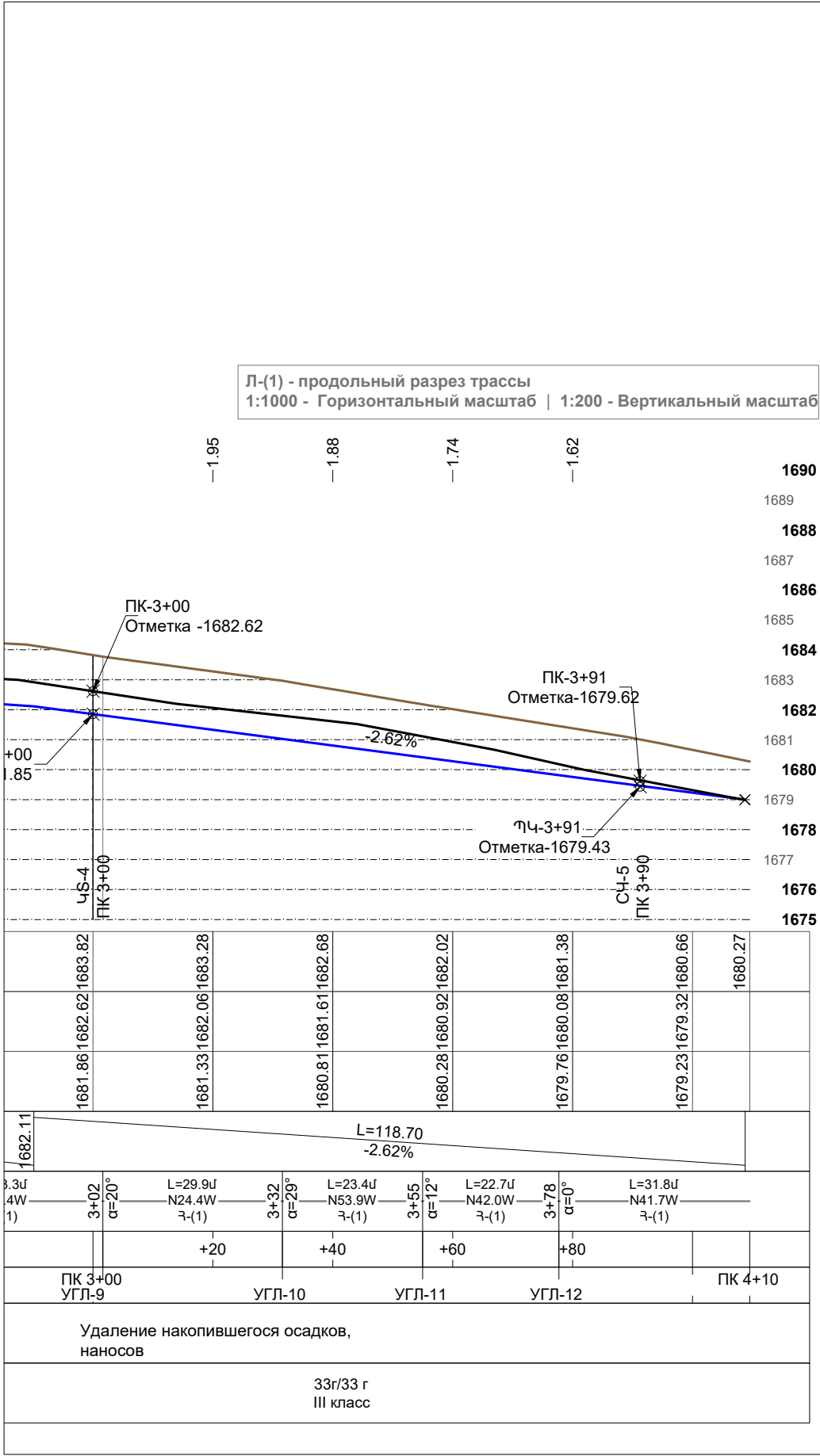
Стадия РП

Лист 04

Лист 08

(Л) ПРОДОЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ ТРАССЫ ПК0+00-ПК3+20

BIMEngineering
Building Information Modeling



ԱՇԽԱՏԱՆՔԵՐԻ ԾԱՎԱԼԱԹԵՐԹ

Աշխատանքների անվանումը	Չափի միավորը	Քանակը
Հեղեղատարի հունում բերվածքների, գլաքարերի և տիղմի մշակում 96կվտ բուլդոզերով , տեղափոխելով 20մ, էքսկավատորի շերտփին կից գր. 3-րդ կարգ կաշուն	մ3	1,395.0
Կուտակված տղմախառնուրդի մշակում էքսկավատորով շերտփը 0.65 մ3, փորման շառավիղը 9-10մ, կողալիցքով , գր. 2-րդ կարգի կաշուն	մ3	1,395.0
Հեղեղատարի հատակի և շեպերի հարթեցում էքսկավատորով կողալիցքով շերտփը 0.65 մ3, փորման շառավիղը 9-10մ, գր. 3-րդ կարգ	մ2	2,952.0
Գրունտի ձեռքով մշակում մեխանիզմներին անհասանելի տեղամասերում, գր. 3-րդ կարգի կաշուն	մ3	12.0
Մշակվող գրունտի ձեռքով բարձում փոքրքծավալ ձեռնասայակ և տեղափոխում 10մ	տ	22.8
Կողալիցքի թմբի տղմախառնուրդի տոփանում էքսկավատորով	մ2	1,025.0
Հեղեղատարի հունում և ափերում խանգարող ծառերի արմատահանում մինչև 16սմ տրամագծով	100 ծառ	0.16
Արմատահանված ծառերի փոխադրում 200մ	100ծառ	0.16
Հեղեղատարի հունում և ափերում խանգարող նոսր խտության թփերի արմատահանում	հա	30.00
Կողալիցքի գրունտի հարթեցում բուլդոզերով, գրունտ 2 խմբի	մ2	615.0

Поверхаостая лияия осадков, подлежащая удалению

Естественная линия поверхности

УСЛОВНЫЕ ПРИЗНАКИ

линия днища очистки русла ливневой канализации

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Данный продольный разрез следует рассматривать совместно с генеральным планом трассы и поперечными сечениями.

20000040MetersГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МАСШТАБ

1:1000

СОКРАЩЕНИЯ

СЧ- Поперечное сечение

Отметка- Фактический отметка проектного ложа или отложений существующего земляного потока

Фнф.	№	Фнф.	№
Гл. инж. проекта		В.Мкртчян	
Проектировщик		А. Бурнусузян	
Проверил		М. Мкртчян	
Геодезист		И. Шабоян	

ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ОЧИСТКЕ И РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЕРХНЕГО УЧАТСКА ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ В ОБЩИНАХ АРТИК-НОР-КЯНК В ШИРАКСКОЙ ОБЛАСТИ, РА

(Л) ПРОДОЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ ТРАССЫ ПК3+20-ПК4+10

Стадия

Лист

Листов

РП

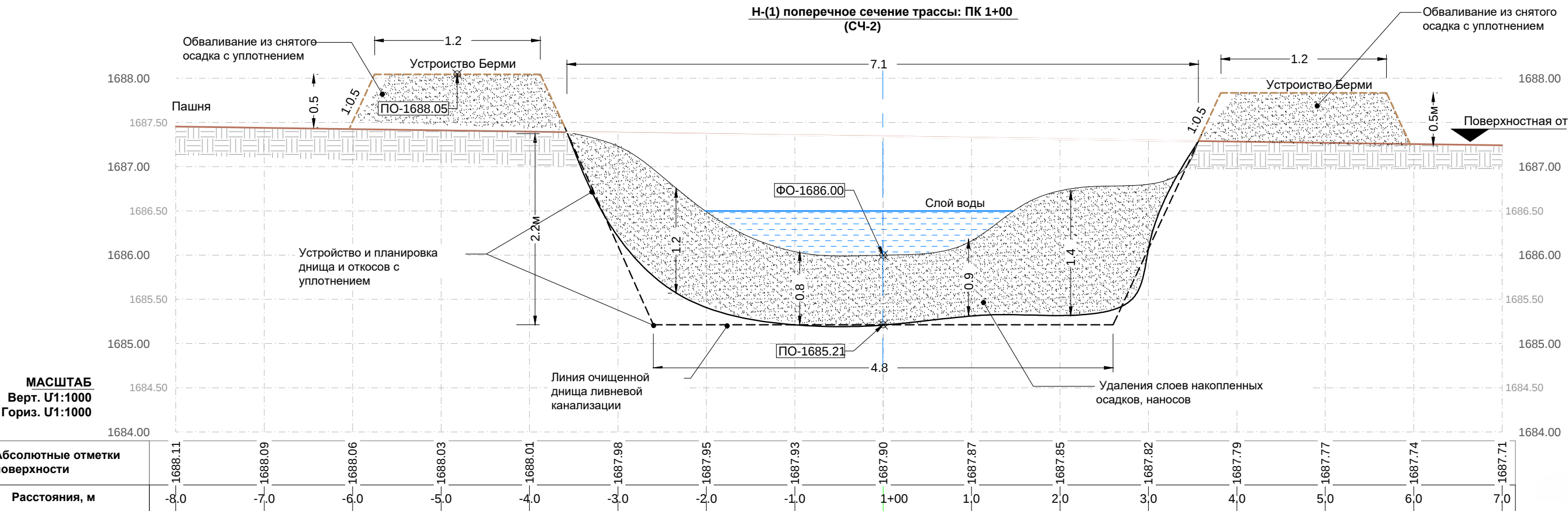
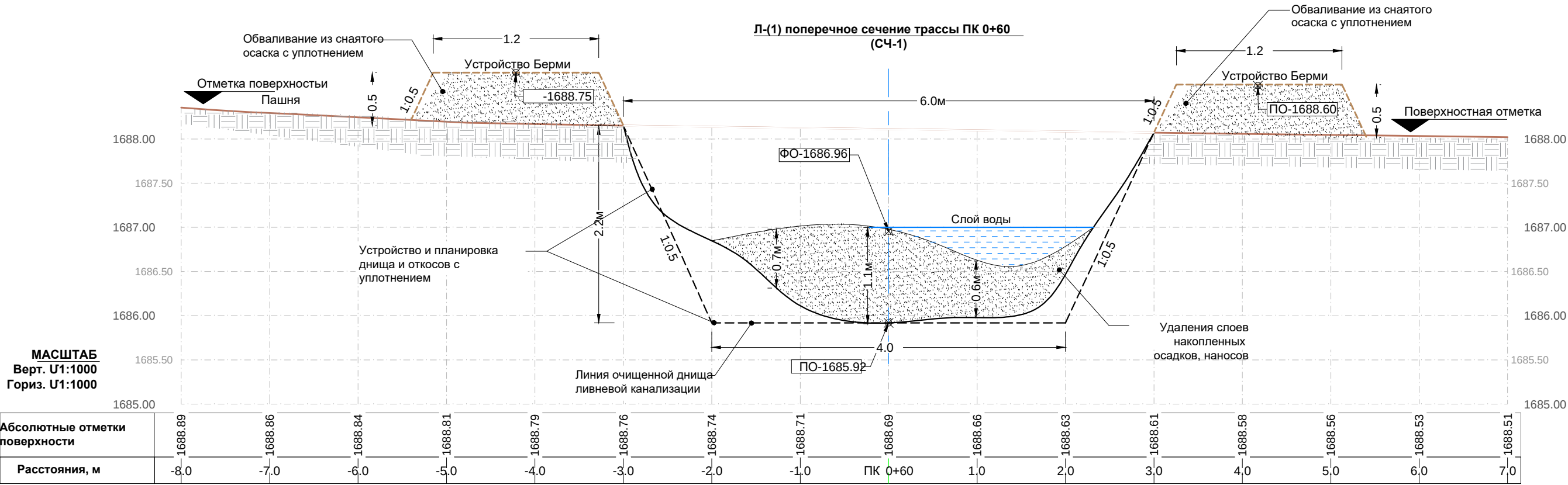
05

08

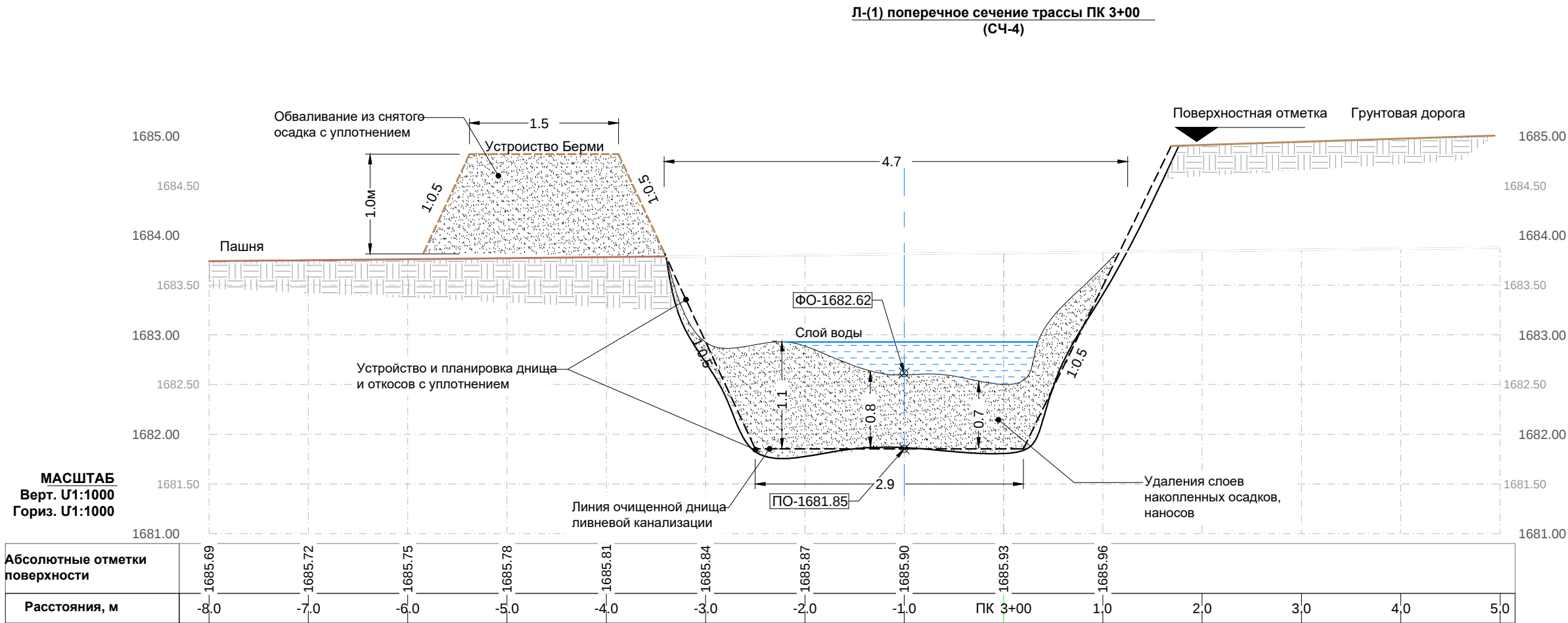
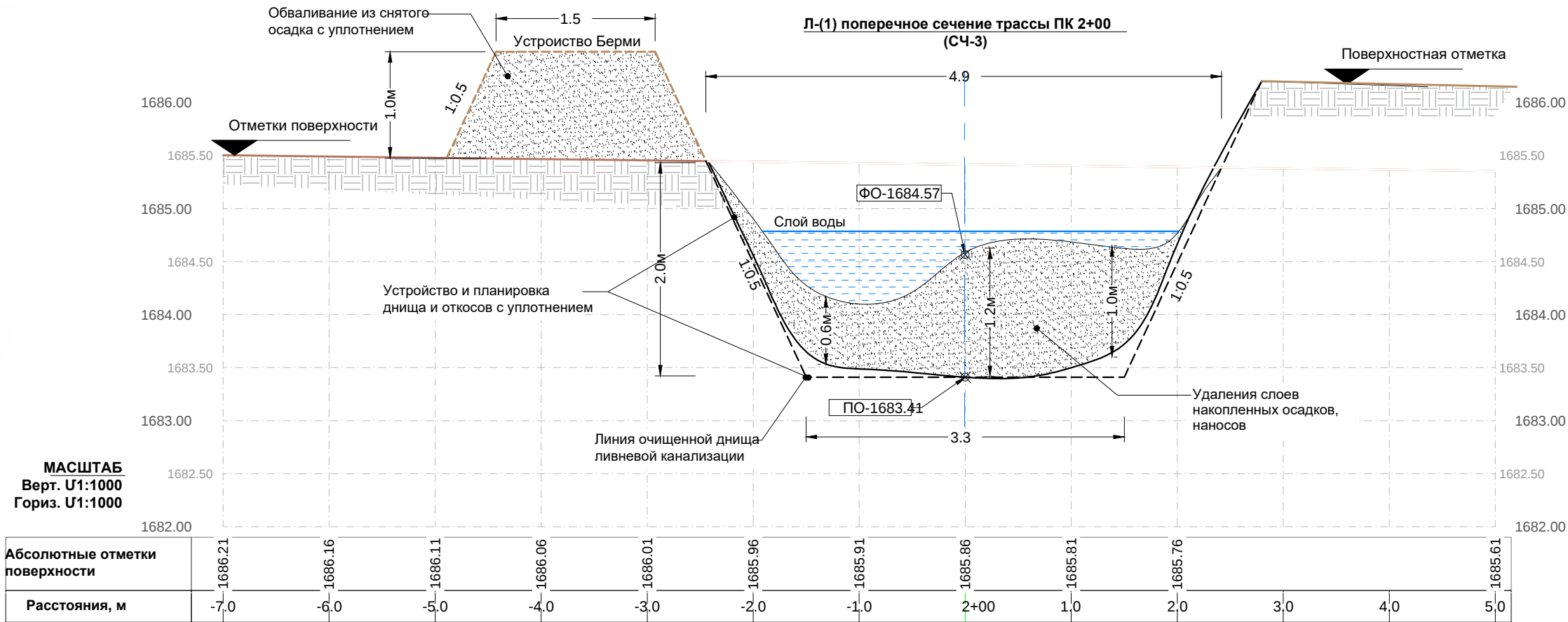
BIMEngineering

Building Information Modeling

Название работ	Единица измерения	Количество
Обработка наносов, камни и ила в существующем русле ливневой канализации с помощью бульдозера мощностью 96 кВт, перемещающегося на 20 м, прикрепленный к ковшу экскаватора, грунт 3 класса, липкий	м ³	1,395.0
Переработка накопленной иловой смеси экскаватором, ковш 0,65 м3, радиус копания 9-10 м, боковая засыпка, грунт 2 класс, липкий	м ³	1,395.0
Выравнивание дно и откосов ливневой канализации экскаватором с боковой засыпкой, ковш 0.65м3, радиус копания 9-10 м, грунт 3 класс,	м ²	2,952.0
Обработка грунта вручную в местах, недоступных для техники, гр. 3 класса, липкий	м ³	12.0
Ручная погрузка обрабатываемой почвы с помощью небольшой ручной тележки и ее транспортировка на расстояние 10 м	т	22.8
Выемка смесь ила боковой насыпи экскаваторами	м ²	1,025.0
Выкорчевывание деревьев диаметром до 16 см, которые препятствуют течению русла и берегов ливневой канализации.	100 дерево	0.16
Транспортировка выкорчеванных деревьев 200м	100 дерево	0.16
Выкорчевывание кустарников, засоряющих русло и берега ливневой канализации.	га	30.00
Выравнивание грунта с боковым засипкой бульдозером, группа грунта 2	м ²	615.0



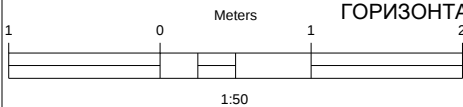
Поверхностная линия осадков, подлежащая удалению Проектная линия для насыпа		Трасса русла ливневой канализации Проектная линия удаляющего осадков		УСЛОВНЫЕ ПРИЗНАКИ		0Meters1 ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МАСШТАБ </	
---	--	--	--	--------------------------	--	---	--



- УСЛОВНЫЕ ПРИЗНАКИ**
- Поверхностная линия осадков, подлежащая удалению
- Трасса русла ливневой канализации
- Проектная линия для насыпа
- Проектная линия удаляющего осадков

ПРИМЕЧАНИЕ

Данный поперечный разрез следует рассматривать совместно с генеральным планом трассы и листами продольного разреза.



СОКРАЩЕНИЯ

СЧ - Поперечное сечение
ПО - Проектная отметка
ФО - Средняя отметка осадка в грунтовом лотке подлежащий удалению

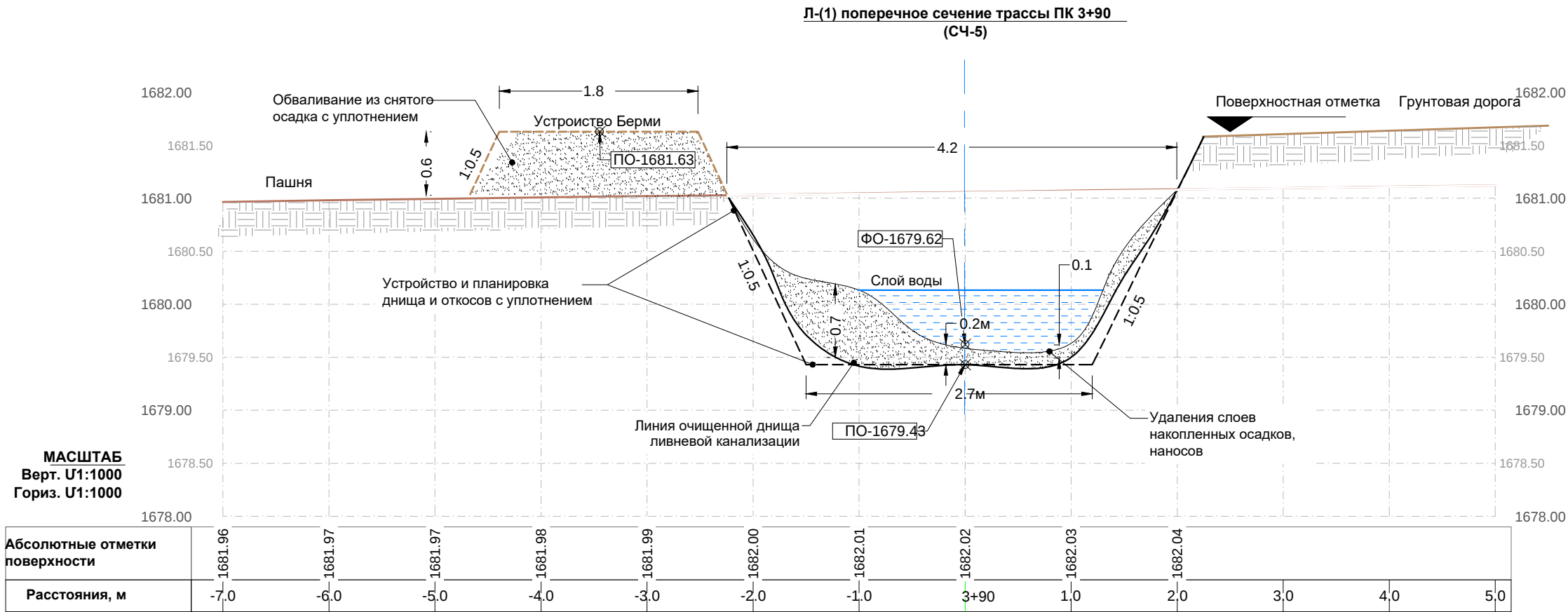
№		№	
Глав. инж. проекта		В.Мкртчян	
Проектировщик		А. Бурнусузян	
Проверил		М. Мкртчян	
Геодезист		И. Шабоян	

ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ОЧИСТКЕ И РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЕРХНЕГО УЧАТСКА ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ В ОБЩИНАХ АРТИК-НОР-КЯНК В ШИРАКСКОЙ ОБЛАСТИ, РА

(Л) ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ТРАССЫ РУСЛО

Стадия	Лист	Листов
РП	07	08

BIM Engineering
Building Information Modeling



Поверхностная линия осадков, подлежащая удалению Трасса русла ливневой канализации Проектная линия для насыпа Проектная линия удаляющего осадков		УСЛОВНЫЕ ПРИЗНАКИ		1 0 1 Meters 1:50 ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МАСШТАБ				ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ОЧИСТКЕ И РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЕРХНЕГО УЧАТСКА ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ В ОБЩИНАХ АРТИК-НОР-КЯНК В ШИРАКСКОЙ ОБЛАСТИ, РА					
						№		№		(Л) ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ТРАССЫ РУСЛО	Стадия	Лист	Листов
						Глав. инж. проекта		В. Мкртчян			РП	08	08
						Проектировщик		А. Бурнусузян					
						Проверил		М. Мкртчян					
						Геодезист		И. Шабоян					
ПРИМЕЧАНИЕ 1. Данный поперечный разрез следует рассматривать совместно с генеральным планом трассы и листами продольного разреза.				СОКРАЩЕНИЯ СЧ - Поперечное сечение ПО - Проектная отметка ФО-Средняя отметка осадка в грунтовом лотке подлежащий удалению								BIM Engineering Building Information Modeling	