

ТОО «АрыстанСтройПроект»

ГСЛ №00000123

Заказчик: ТОО «KegenHydro»

# ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ

“Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне”

“ТП-6,3/10 кВ”

Чертежи и спецификации  
Раздел ГП-Генеральный план.

ТОМ-5

Проект № 05/05-2025-4,5 МВт-ПС-ГП

ТОО «АрыстанСтройПроект»

ГСЛ №00000123

Заказчик: ТОО «KegenHydro»

## ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ

“Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне”

“ТП-6,3/10 кВ”

Чертежи и спецификации  
Раздел ГП-Генеральный план.

ТОМ-5

Проект № 05/05-2025-4,5 МВт-ПС-ГП

Разработчик:

Директор

Главный инженер проекта



ТОО «АрыстанСтройПроект»

Джанзаков А.А.

Танеев А.Н.

|             |  |              |  |                         |                                                        |                                                   |                |              |            |
|-------------|--|--------------|--|-------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------|--------------|------------|
| Согласовано |  | СКУД, ОС, ВБ |  | 2026                    | Технико-экономические показатели по генеральному плану |                                                   |                |              |            |
|             |  | Будуников    |  | 2026                    |                                                        |                                                   |                |              |            |
| Вано        |  | Касымбеков   |  | 2026                    | N                                                      | п/п                                               | Наименование   | Единица изм. | Количество |
|             |  |              |  |                         | 1                                                      | Площадь земельного участка                        | га             | 0,300        |            |
|             |  |              |  |                         | 2                                                      | Площадь участка производства работ                | га             | 0,154        |            |
|             |  |              |  |                         | 3                                                      | Площадь застройки, в т.ч.:                        | м <sup>2</sup> | 87,70        |            |
|             |  |              |  |                         | 3.1                                                    | * Здание РУ 10кВ, совмещенное с РЩ                | м <sup>2</sup> | 59,60        |            |
|             |  |              |  |                         | 3.2                                                    | * Трансформатор силовой двухобмоточный 10/6,3 кВ  | м <sup>2</sup> | 28,10        |            |
|             |  |              |  |                         | 4                                                      | Площадь покрытий в границе земельного участка     | м <sup>2</sup> | 862,20       |            |
|             |  |              |  |                         | 5                                                      | Площадь озеленения                                | м <sup>2</sup> | 353,00       |            |
|             |  |              |  |                         | 6                                                      | Прочие площади (незастроенные площади, инж. сети) | м <sup>2</sup> | 237,10       |            |
|             |  |              |  |                         |                                                        | Процент застройки                                 | %              | 5,7          |            |
|             |  |              |  | Процент покрытий        | %                                                      | 56,0                                              |                |              |            |
|             |  |              |  | Процент озеленения      | %                                                      | 22,9                                              |                |              |            |
|             |  |              |  | Процент прочих площадей | %                                                      | 15,4                                              |                |              |            |

| Ведомость рабочих чертежей основного комплекта |                                                              |            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|
| Лист                                           | Наименование                                                 | Примечание |
| 1                                              | Общие данные                                                 |            |
| 2                                              | Разбивочный план М1:500                                      |            |
| 3                                              | План организации рельефа М1:500                              |            |
| 4                                              | План земляных масс М1:500                                    |            |
| 5                                              | План благоустройства М 1:500                                 |            |
| 6                                              | Конструкции проездов, тротуаров, дорожек и площадок М 1:500  |            |
| 7                                              | Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения М1:500 |            |

|      |      |      |      |      |                         |   |      |
|------|------|------|------|------|-------------------------|---|------|
| взно | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Процент застройки       | % | 5,7  |
|      | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Процент покрытий        | % | 56,0 |
|      | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Процент озеленения      | % | 22,9 |
|      | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Процент прочих площадей | % | 15,4 |

Рабочий проект генерального плана «Строительство малой гидроэлектростанции (ГЭС), на реке Шелек в районе Кезен с. Алгабас», выполнен на основании:

- технического задания на проектирование;

- отчета об инженерных изысканиях, выполненных ТОО «Бостандык-жер» г.Алматы в 2025г.

- В соответствии с:

- СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»;

– СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий»;

– СН РК 3.03-22-2013 «Промышленный транспорт»;

- ГОСТ 21.508-2020 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

- ГОСТ РК 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта».

В административном отношении проектируемая площадка расположена в районе Алгабасского сельского округа Кегенского района в 300 км от г. Алматы, в 150 км от районного центра п. Кеген, 600 км от г. Талдыкорган.

Система координат – местная;

Система высот – Балтийская.

Участок проектирования имеет следующие климатические характеристики:

- климатический район - II, подрайон - В;

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки:  $-23,6^{\circ}\text{C}$ ;

-абсолютная минимальная температура воздуха: - 42,3 °C;

-абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода: 42°C.

Районирование по ветровой и снеговой нагрузке приводится по НТП РК 01-01-3.1(4.1) -2017:

- Ветровой район - II;

- Давление ветра при базовой скорости ветра 25м/с - 0,39 кПа;

- Снеговой район - II;

- Снеговая нагрузка -1,2 кПа.

Планировка площадки выполнена в соответствии с санитарно-гигиеническими, экологическими, противопожарными требованиями, обеспечивает рациональное и экономное использование земельного участка.

За отметку 0,000 принята проектная отметка чистого пола здания РЧ 10кВ, совмещенного с РЩ, соответствующая абсолютной отметке 1257,90 м.

|             |             |      |        |                                                                                       |      |                                                    |  |  |                                            |      |        |
|-------------|-------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------|------|--------|
|             |             |      |        |                                                                                       |      | 05/05-2025-4,5 МВт-ПС-ГП                           |  |  |                                            |      |        |
|             |             |      |        |                                                                                       |      | “Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне” |  |  |                                            |      |        |
|             |             |      |        |                                                                                       |      |                                                    |  |  |                                            |      |        |
|             |             |      |        |                                                                                       |      |                                                    |  |  |                                            |      |        |
| Изм.        | Кол.уч.     | Лист | № док. | Подпись                                                                               | Дата |                                                    |  |  |                                            |      |        |
| Разработала | Павлова     |      |        |  | 2026 | ТП-6,3/10 кВ.<br>Генеральный план.                 |  |  | Стадия                                     | Лист | Листов |
| Проверил    | Любимов     |      |        |  | 2026 |                                                    |  |  | ЭП                                         | 1    | 7      |
| Н. контр.   | Котюк       |      |        |  | 2026 |                                                    |  |  |                                            |      |        |
|             |             |      |        |                                                                                       |      | Общие данные                                       |  |  | ТОО «АрыстанСтройПроект»<br>г. Алматы 2026 |      |        |
|             |             |      |        |                                                                                       |      |                                                    |  |  |                                            |      |        |
| ГИП         | Танеев А.Н. |      |        |  | 2026 |                                                    |  |  |                                            |      |        |

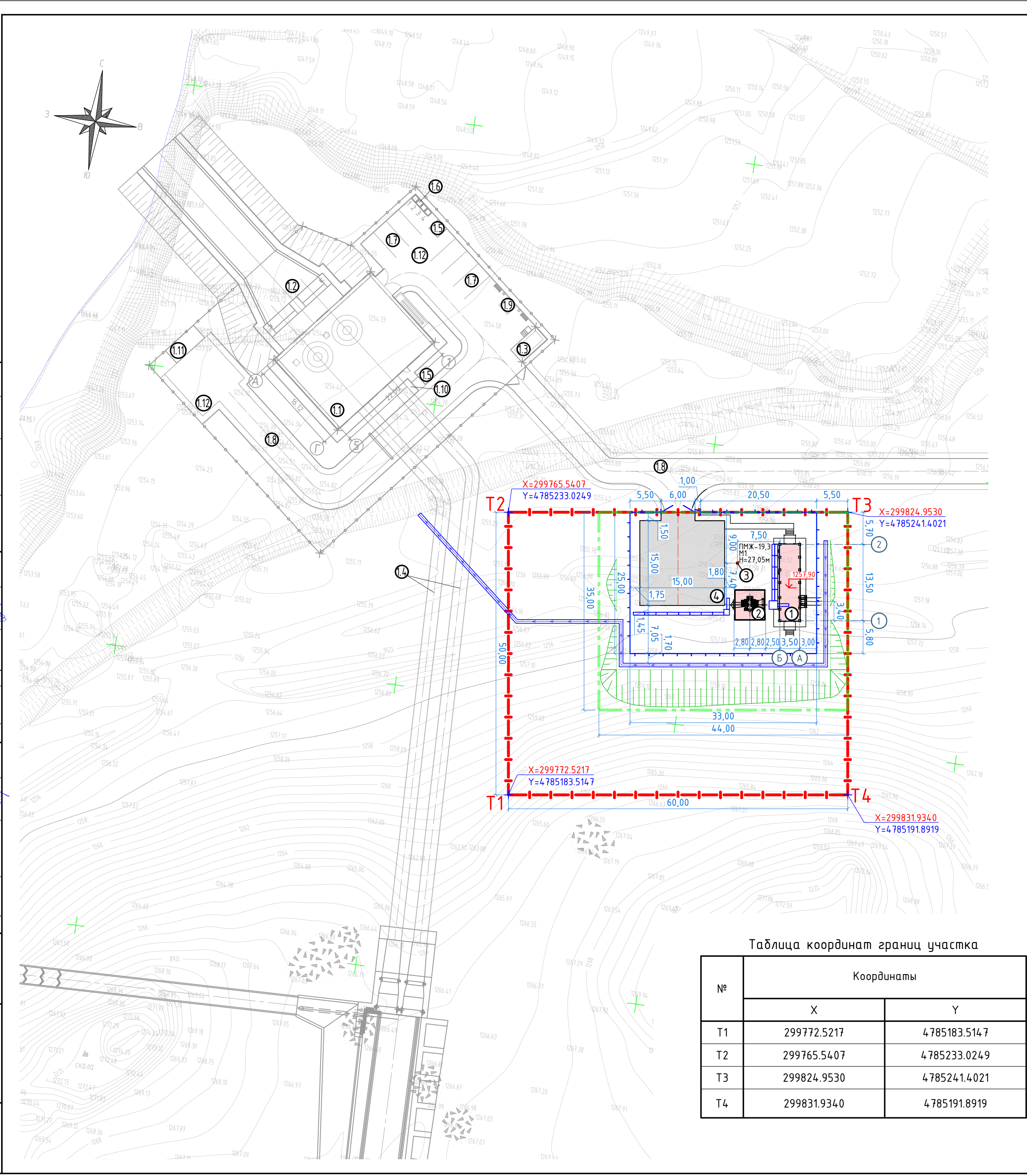
Ситуационная схема



Рабочий проект соответствует государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан. Требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ Танеев А.Н.

|                                             |  |              |  |              |  |             |  |      |  |      |  |
|---------------------------------------------|--|--------------|--|--------------|--|-------------|--|------|--|------|--|
| Инв. № подл.<br>05/05-2025-4,5<br>МВт-ПС-ГП |  | Подп. и дата |  | Взам. инв. № |  | Согласовано |  |      |  |      |  |
| АР, ГП                                      |  | ЗОМ, ЭЛ, НО  |  | ВК, НВК      |  | 2026        |  | 2026 |  | 2026 |  |
| Касымкул                                    |  | Кауазова     |  | Ахметова     |  | 2026        |  | 2026 |  | 2026 |  |
| Людимов                                     |  | Людимов      |  | Бербинов     |  | 2026        |  | 2026 |  | 2026 |  |
| СКУД, ОС, ВБ                                |  | АС, ВБ       |  | АС, ВБ       |  | 2026        |  | 2026 |  | 2026 |  |
| Будников                                    |  | Будников     |  | Будников     |  | 2026        |  | 2026 |  | 2026 |  |
| Касымбеков                                  |  | Касымбеков   |  | Касымбеков   |  | 2026        |  | 2026 |  | 2026 |  |



| №  | Координаты  |              |
|----|-------------|--------------|
|    | X           | Y            |
| T1 | 299772.5217 | 4785183.5147 |
| T2 | 299765.5407 | 4785233.0249 |
| T3 | 299824.9530 | 4785241.4021 |
| T4 | 299831.9340 | 4785191.8919 |

Экспликация зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование                                   | Примечание |
|----------------|------------------------------------------------|------------|
| Проектируемые  |                                                |            |
| 1              | Здание РУ 10кВ, совмещенное с РЩ               |            |
| 2              | Трансформатор силовой 6,3/10 кВ двухобмоточный |            |
| 3              | Ж/б прожекторная мачта с молниеотводом         |            |
| 4              | Разворотная площадка                           |            |
| Существующие   |                                                |            |
| 1.1            | Здание ГЭС                                     |            |
| 1.2            | Отводящий канал                                |            |
| 1.3            | КПП                                            |            |
| 1.4            | Турбинные водоводы                             |            |
| 1.5            | Биотуалет                                      |            |
| 1.6            | Площадка бак и для бытового мусора             |            |
| 1.7            | Парковка                                       |            |
| 1.8            | Дорога                                         |            |
| 1.9            | Павильон для курения                           |            |
| 1.10           | ДГУ (Дизель-генераторная установка)            |            |
| 1.11           | Емкость для сбора дождевой воды                |            |
| 1.12           | Разворотная площадка                           |            |

Условные обозначения:

Граница земельного участка

Граница производства работ

Ограждение с воротами и калиткой см. раздел 133.05.04-2026.26-1-АС3

Проектируемые наземные здания (сооружения)

Ж/б прожекторная мачта с молниеотводом, ПМЖ-19,3, Н=27,05 м

Проектируемый лоток кабельный ж/б

Существующие здания (сооружения)

Проектируемый проезд

Координаты привязки

Проектируемые откосы

Проектируемый водоотводной лоток см. л. 7

Примечания:

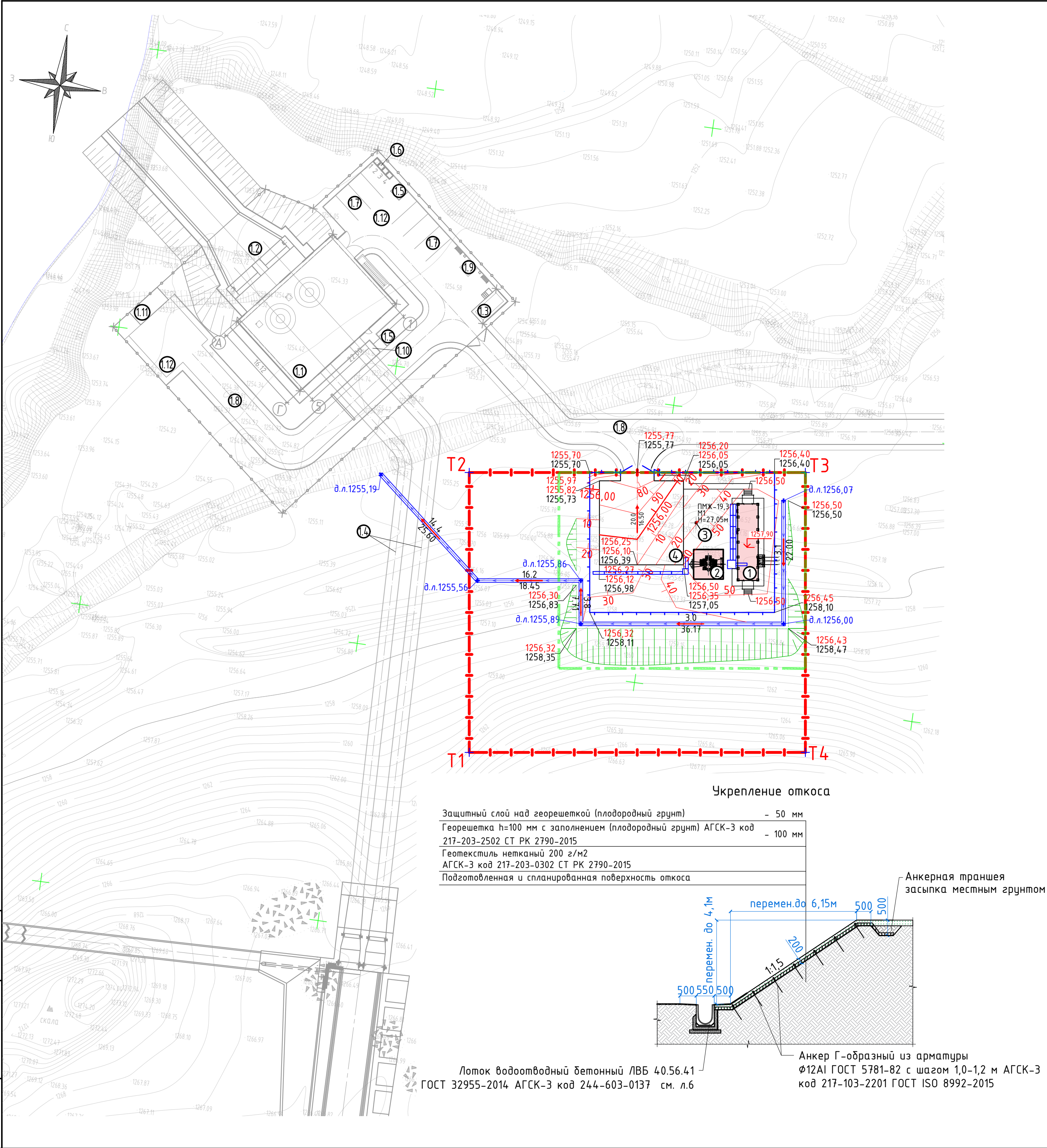
1. Узел устройства отмоксти и расход материалов см. 133.05.04-2026.26-1-АР;

2. Система высот - Балтийская;

3. Система координат - местная.

|                                                    |             |      |        |         |      |
|----------------------------------------------------|-------------|------|--------|---------|------|
| 05/05-2025-4,5 МВт-ПС-ГП                           |             |      |        |         |      |
| "Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне" |             |      |        |         |      |
| Изм.                                               | Колуч       | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработала                                        | Павлова     |      |        |         | 2026 |
| Проверил                                           | Людимов     |      |        |         | 2026 |
| Н. контр.                                          | Котюк       |      |        |         | 2026 |
| Разбивочный план М 1:500                           |             |      |        |         |      |
| ТП-6,3/10 кВ. Генеральный план.                    |             |      |        | Стадия  | Лист |
|                                                    |             |      |        | ЭП      | 2    |
|                                                    |             |      |        | Листов  | 7    |
| ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026            |             |      |        |         |      |
| ГИП                                                | Танеев А.Н. |      |        |         | 2026 |

Формат А2 [594x420]



| Экспликация зданий и сооружений |                                                |            |
|---------------------------------|------------------------------------------------|------------|
| Номер на плане                  | Наименование                                   | Примечание |
| Проектируемые                   |                                                |            |
| 1                               | Здание РЧ 10кВ, совмещенное с РЩ               |            |
| 2                               | Трансформатор силовой 6,3/10 кВ двухобмоточный |            |
| 3                               | Ж/б прожекторная мачта с молниеотводом         |            |
| 4                               | Разворотная площадка                           |            |
| Существующие                    |                                                |            |
| 1.1                             | Здание ГЭС                                     |            |
| 1.2                             | Отводящий канал                                |            |
| 1.3                             | КПП                                            |            |
| 1.4                             | Турбинные водоводы                             |            |
| 1.5                             | Биотуалет                                      |            |
| 1.6                             | Площадка бак и для бытового мусора             |            |
| 1.7                             | Парковка                                       |            |
| 1.8                             | Дорога                                         |            |
| 1.9                             | Павильон для курения                           |            |
| 1.10                            | ДГУ (Дизель-генераторная установка)            |            |
| 1.11                            | Емкость для сбора дождевой воды                |            |
| 1.12                            | Разворотная площадка                           |            |

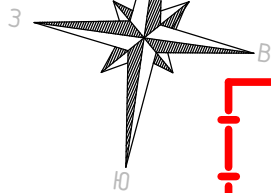
Условные обозначения:

- Граница земельного участка
- Граница производства работ
- Ограждение с воротами и калиткой см. раздел 133.05.04-2026.26-1-АСЗ
- Проектируемые наземные здания (сооружения)
- Существующие здания (сооружения)
- ПМЖ-19,3  
Н=27,05 м
- Ж/б прожекторная мачта с молниеотводом, ПМЖ-19,3, Н=27,05 м

Проектируемый лоток кабельный ж/бПроектируемый проездПроектируемые откосыПроектируемый водоотводной лоток см. л. 7318,18  
318,185,0  
16,00Проектные отметки планировкиОтметки существующего рельефаВеличина уклона в промиллеДлина отрезка, м

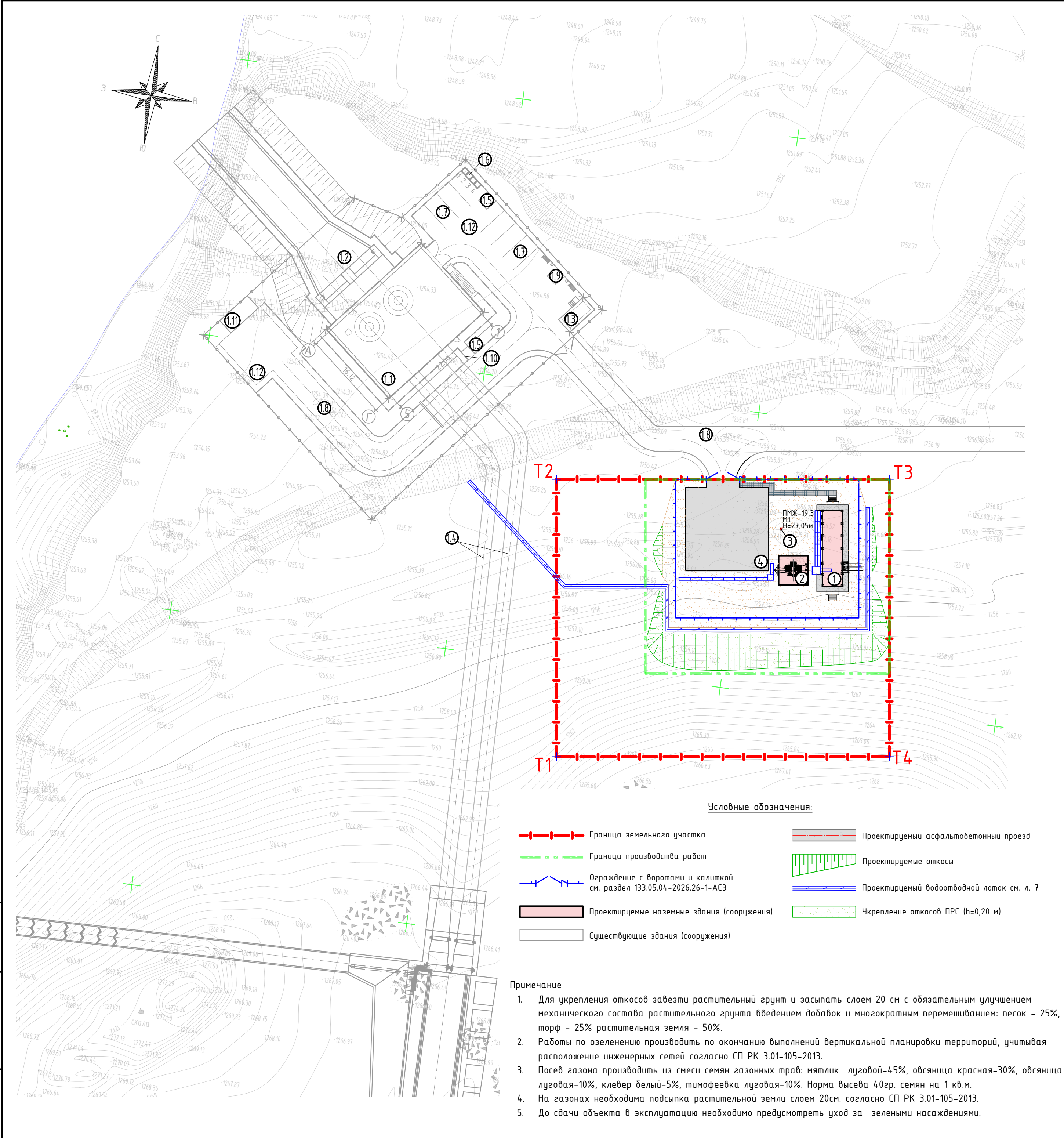
- Примечание
- План организации рельефа разработан на основании:
    - разбивочного плана лист 2 133.05.04-2026.26-1-ГП;
    - материалов инженерных изысканий;
  - Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей сечением через 0,1 м;
  - Планировка решена с максимальным использованием существующего рельефа и нормативным уклоном для отвода поверхностных и талых вод;
  - Система высот – Балтийская, система координат – местная.

|                                                    |         |      |        |         |                                            |
|----------------------------------------------------|---------|------|--------|---------|--------------------------------------------|
| 05/05-2025-4,5 МВт-ПС-ГП                           |         |      |        |         |                                            |
| “Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне” |         |      |        |         |                                            |
| Изм.                                               | Колуч   | Лист | № док. | Подпись | Дата                                       |
| Разработала                                        | Павлова |      |        |         | 2026                                       |
| Проверил                                           | Любимов |      |        |         | 2026                                       |
| Н. контр.                                          | Котюк   |      |        |         | 2026                                       |
| Генеральный план.                                  |         |      |        |         | ТП-6,3/10 кВ.                              |
| План организации рельефа М1:500                    |         |      |        |         | ТОО «АрыстанСтройПроект»<br>г. Алматы 2026 |
| ГИП                                                |         |      |        |         | Танеев А.Н.                                |

[illegible]

1. Подосновой настоящему чертежу послужили инженерно-геодезические изыскания масштаба 1:500;
2. Настоящий лист смотреть совместно с листом З 133.05.04-2026.26-1-ГП;
3. Вертикальную планировку площадки вести в полном соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Отсыпку площадки, обратную засыпку пазух котлованов производить непучинистым, непросадочным грунтом без строительного мусора с послойным уплотнением тяжелыми трамбовками с коэффициентом уплотнения  $K_u=0,95$  от максимальной, уплотнение вести слоями не более 0,2м с поливом водой.

|             |             |      |       |                                                                                       |      |                                                    |  |                                            |      |        |
|-------------|-------------|------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------|--|--------------------------------------------|------|--------|
|             |             |      |       |                                                                                       |      | 05/05-2025-4,5 МВт-ПС-ГП                           |  |                                            |      |        |
|             |             |      |       |                                                                                       |      | "Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне" |  |                                            |      |        |
| Изм.        | Кол.уч.     | Лист | №док. | Подпись                                                                               | Дата |                                                    |  |                                            |      |        |
| Разработала | Павлова     |      |       |  | 2026 | ТП-6,3/10 кВ.<br>Генеральный план.                 |  | Стадия                                     | Лист | Листов |
| Проверил    | Людимов     |      |       |  | 2026 |                                                    |  | ЭП                                         | 4    | 7      |
| Н. контр.   | Котюк       |      |       |  | 2026 |                                                    |  |                                            |      |        |
|             |             |      |       |                                                                                       |      | План земляных масс М1:500                          |  | ТОО «АрыстанСтройПроект»<br>г. Алматы 2026 |      |        |
|             |             |      |       |                                                                                       |      |                                                    |  |                                            |      |        |
| ГИП         | Танеев А.Н. |      |       |  | 2026 |                                                    |  |                                            |      |        |



- Условные обозначения:
- Граница земельного участка
  - Граница производства работ
  - Ограждение с воротами и калиткой см. раздел 133.05.04–2026.26-1-АСЗ
  - Проектируемые наземные здания (сооружения)
  - Существующие здания (сооружения)
  - Проектируемый асфальтобетонный проезд
  - Проектируемые откосы
  - Проектируемый водоотводный лоток см. л. 7
  - Укрепление откосов ПРС (h=0,20 м)

- Примечание
- Для укрепления откосов завезти растительный грунт и засыпать слоем 20 см с обязательным улучшением механического состава растительного грунта введением добавок и многократным перемешиванием: песок – 25%, торф – 25% растительная земля – 50%.
  - Работы по озеленению производить по окончанию выполнений вертикальной планировки территорий, учитывая расположение инженерных сетей согласно СП РК 3.01-105-2013.
  - Посев газона производить из смеси семян газонных трав: мятлик луговой–45%, овсяница красная–30%, овсяница луговая–10%, клевер белый–5%, тимopheвка луговая–10%. Норма высева 40гр. семян на 1 кв.м.
  - На газонах необходима подсыпка растительной земли слоем 20см. согласно СП РК 3.01-105-2013.
  - До сдачи объекта в эксплуатацию необходимо предусмотреть уход за зелеными насаждениями.

| Экспликация зданий и сооружений |                                                |            |
|---------------------------------|------------------------------------------------|------------|
| Номер на плане                  | Наименование                                   | Примечание |
| Проектируемые                   |                                                |            |
| 1                               | Здание РУ 10кВ, совмещенное с РЩ               |            |
| 2                               | Трансформатор силовой 6,3/10 кВ двухобмоточный |            |
| 3                               | Ж/б прожекторная мачта с молниеотводом         |            |
| 4                               | Разворотная площадка                           |            |
| Существующие                    |                                                |            |
| 1.1                             | Здание ГЭС                                     |            |
| 1.2                             | Отводящий канал                                |            |
| 1.3                             | КПП                                            |            |
| 1.4                             | Турбинные водоводы                             |            |
| 1.5                             | Биотуалет                                      |            |
| 1.6                             | Площадка бак и для бытового мусора             |            |
| 1.7                             | Парковка                                       |            |
| 1.8                             | Дорога                                         |            |
| 1.9                             | Павильон для курения                           |            |
| 1.10                            | ДГУ (Дизель-генераторная установка)            |            |
| 1.11                            | Емкость для сбора дождевой воды                |            |
| 1.12                            | Разворотная площадка                           |            |

| Ведомость проездов, тротуаров, дорожек и площадок |                                              |                     |                      |                                   |                                  |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Условное обозначение                              | Наименование                                 | Тип дорожной одежды | Площадь покрытия, м² | Бортовой камень БР100.30.15, п.м. | Бортовой камень БР100.20.8, п.м. |
|                                                   | Асфальтобетонный проезд                      | 1                   | 234,00               | 57                                | -                                |
|                                                   | Покрытие из песчано-гравийной смеси          | 2                   | 581,50               | -                                 | -                                |
|                                                   | Тротуар (брусчатка)                          | 3                   | 19,50                | -                                 | 31                               |
|                                                   | Отмостка (бетон, см. 133.05.04–2026.26-1-AP) | -                   | 27,20                | -                                 | -                                |

| Ведомость элементов озеленения |                                                                                                 |      |        |         |      |                                                    |       |                                            |      |        |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|---------|------|----------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------|------|--------|
| Поз.                           | Наименование породы или вида насаждений                                                         |      |        |         |      | Возраст, лет                                       | Кол.  | Примечание                                 |      |        |
|                                | Укрепление откосов ПРС (h=0,20 м), м <sup>2</sup>                                               |      |        |         |      | -                                                  | 353,0 | Посев травосмеси, 40 гр/м2                 |      |        |
|                                | Георешетка h=100 мм с заполнением (плодородный грунт) АГСК-3 код 217-203-2502 СТ РК 2790-2015   |      |        |         |      | -                                                  | 535,0 | м <sup>2</sup>                             |      |        |
|                                | Геотекстиль нетканый 200 г/м2 АГСК-3 код 217-203-0302 СТ РК 2790-2015                           |      |        |         |      | -                                                  | 603,0 | м <sup>2</sup>                             |      |        |
|                                | Анкер Г-образный из арматуры Ø12АI с шагом 1,0-1,2 м АГСК-3 код 217-103-2201 ГОСТ ISO 8992-2015 |      |        |         |      | -                                                  | 300,0 | кг                                         |      |        |
|                                |                                                                                                 |      |        |         |      | 05/05-2025-4,5 МВт-ПС-ГП                           |       |                                            |      |        |
|                                |                                                                                                 |      |        |         |      | “Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне” |       |                                            |      |        |
| Изм.                           | Кол.уч.                                                                                         | Лист | № док. | Подпись | Дата |                                                    |       |                                            |      |        |
| Разработала                    | Павлова                                                                                         |      |        |         | 2026 | ТП-6,3/10 кВ.<br>Генеральный план.                 |       | Стадия                                     | Лист | Листов |
| Проверил                       | Людимов                                                                                         |      |        |         | 2026 |                                                    |       | ЭП                                         | 5    | 7      |
| Н. контр.                      | Котюк                                                                                           |      |        |         | 2026 |                                                    |       |                                            |      |        |
|                                |                                                                                                 |      |        |         |      | План благоустройства М 1:500                       |       | ТОО «АрыстанСтройПроект»<br>г. Алматы 2026 |      |        |
| ГИП                            | Танеев А.Н.                                                                                     |      |        |         | 2026 |                                                    |       |                                            |      |        |

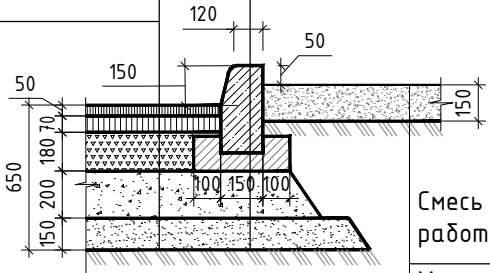
Стык проезда тип 1 и  
площадки из ПГС тип 2

Асфальтобетонный проезд тип 1

|                                                                                                                    |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Асфальтобетонная смесь, горячая, плотная, мелкозернистая, марка II, тип Б, СТ РК 1225-2019 АГСК-3 код 212-501-0204 | - 50 мм  |
| Битум нефтяной дорожный вязкий БНД 100/130 (0,3 л/ м2) СТ РК 1373-2013 АГСК-3 код 216-201-0203                     |          |
| Асфальтобетонная смесь, горячая, пористая, крупнозернистая, марка II, СТ РК 1225-2019 АГСК-3 код 212-501-0402      | - 70 мм  |
| Битум нефтяной дорожный вязкий БНД 100/130 (0,3 л/ м2) СТ РК 1373-2013 АГСК-3 код 216-201-0203                     |          |
| Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 фракции 20-40мм СТ РК 1284-2004 АГСК-3 код 211-201-0506 | - 180 мм |
| Смесь песчано-гравийная природная для строительных работ ГОСТ 23735-2014 АГСК-3 код 211-601-0101                   | - 200 мм |
| Песок для строительных работ ГОСТ 8736-2014 АГСК-3 код 211-401-0102                                                | - 150 мм |
| Местный уплотненный грунт (Купл=0,95)                                                                              |          |

Камень бортовой дорожный марки БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91 АГСК-3 код 255-101-0103-0003

|                                                                                                  |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Бетон тяжелый класса В15, ГОСТ 7473-2010 F150, W4 - 0.1-0.14 м АГСК-3 код 212-101-0613 (обойма)  | - 150 мм |
| Смесь песчано-гравийная природная для строительных работ ГОСТ 23735-2014 АГСК-3 код 211-601-0101 | - 200 мм |
| Песок для строительных работ ГОСТ 8736-2014 АГСК-3 код 211-401-0102                              | - 150 мм |
| Местный уплотненный грунт (Купл=0,95)                                                            |          |



Покрытие из песчано-гравийной смеси тип 2

|                                                                                                  |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Смесь песчано-гравийная природная для строительных работ ГОСТ 23735-2014 АГСК-3 код 211-601-0101 | - 150 мм |
| Местный уплотненный грунт (Купл=0,95)                                                            |          |

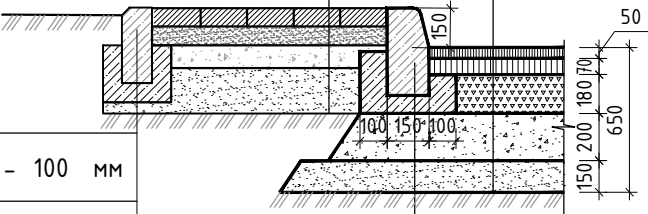
Стык тротуара тип 3  
и проезда тип 1

Асфальтобетонный проезд тип 1

Тротуар (друсчатка) тип 3

|                                                                                                         |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Плита бетонная тротуарная группы эксплуатации А серая марки 1П6 ГОСТ 17608-2017 АГСК-3 код 255-102-0201 | - 60 мм  |
| Песок для строительных работ ГОСТ 8736-2014 АГСК-3 код 211-401-0102                                     | - 50 мм  |
| Смесь песчано-гравийная природная для строительных работ ГОСТ 23735-2014 АГСК-3 код 211-601-0101        | - 180 мм |
| Местный уплотненный грунт (Купл=0,95)                                                                   |          |

|                                                                                                                    |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Асфальтобетонная смесь, горячая, плотная, мелкозернистая, марка II, тип Б, СТ РК 1225-2019 АГСК-3 код 212-501-0204 | - 50 мм  |
| Битум нефтяной дорожный вязкий БНД 100/130 (0,3 л/ м2) СТ РК 1373-2013 АГСК-3 код 216-201-0203                     |          |
| Асфальтобетонная смесь, горячая, пористая, крупнозернистая, марка II, СТ РК 1225-2019 АГСК-3 код 212-501-0402      | - 70 мм  |
| Битум нефтяной дорожный вязкий БНД 100/130 (0,3 л/ м2) СТ РК 1373-2013 АГСК-3 код 216-201-0203                     |          |
| Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 фракции 20-40мм СТ РК 1284-2004 АГСК-3 код 211-201-0506 | - 180 мм |
| Смесь песчано-гравийная природная для строительных работ ГОСТ 23735-2014 АГСК-3 код 211-601-0101                   | - 200 мм |
| Песок для строительных работ ГОСТ 8736-2014 АГСК-3 код 211-401-0102                                                | - 150 мм |
| Местный уплотненный грунт (Купл=0,95)                                                                              |          |



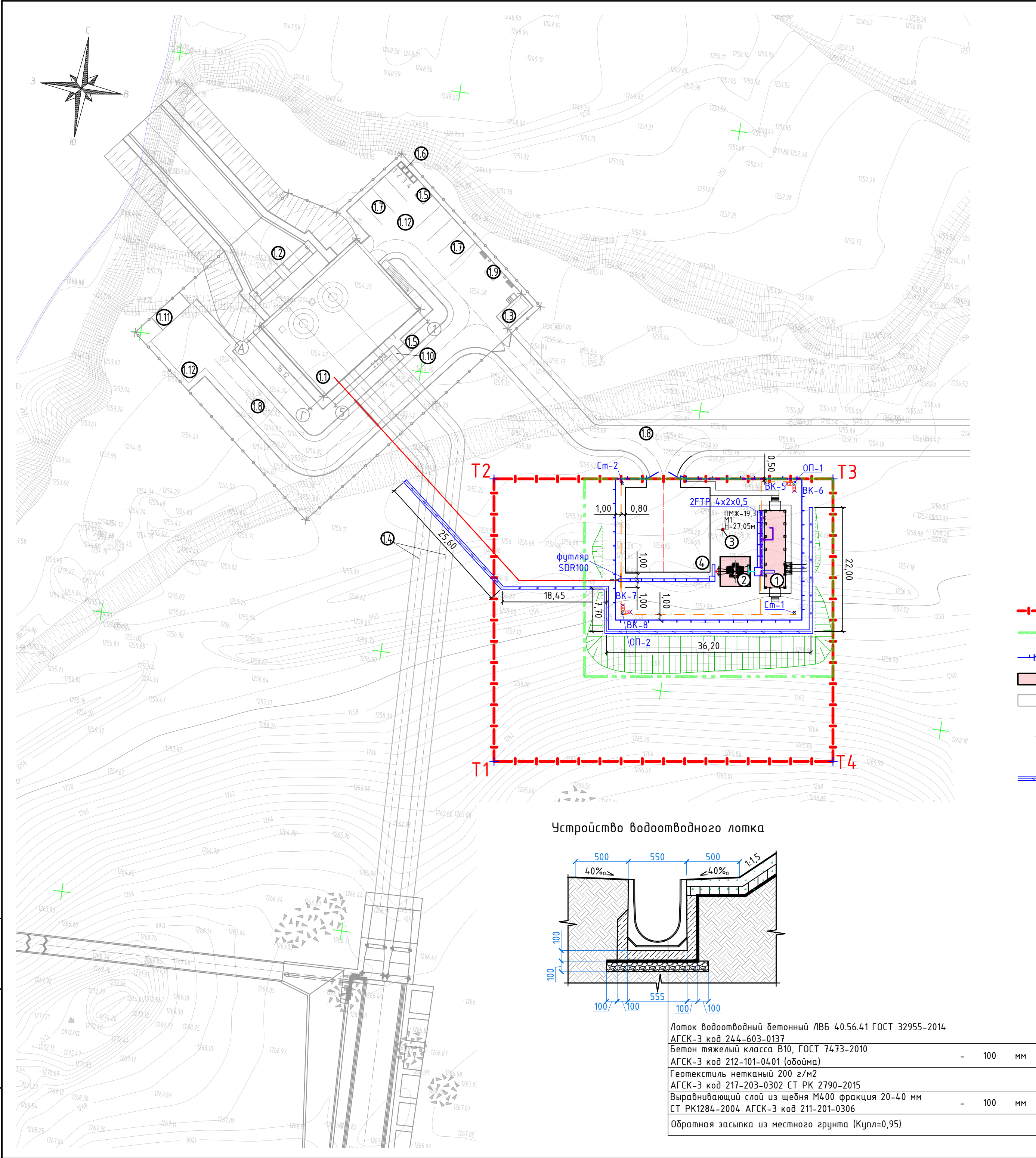
|                                                                                                 |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Камень бортовой тротуарный марки БР 100.20.8 ГОСТ 6665-91 АГСК-3 код 255-101-0106-0001          |          |
| Бетон тяжелый класса В15, ГОСТ 7473-2010 F150, W4 - 0.1-0.14 м АГСК-3 код 212-101-0613 (обойма) | - 100 мм |
| Песок для строительных работ ГОСТ 8736-2014 АГСК-3 код 211-401-0102                             | - 50 мм  |
| Местный уплотненный грунт (Купл=0,95)                                                           |          |

|                                                                                                 |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Камень бортовой дорожный марки БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91 АГСК-3 код 255-101-0103-0003           |          |
| Бетон тяжелый класса В15, ГОСТ 7473-2010 F150, W4 - 0.1-0.14 м АГСК-3 код 212-101-0613 (обойма) | - 150 мм |
| Песок для строительных работ ГОСТ 8736-2014 АГСК-3 код 211-401-0102                             | - 100 мм |
| Местный уплотненный грунт (Купл=0,95)                                                           |          |

Примечания:

- Узел устройства отмостки и расход материалов см. раздел 133.05.04-2026.26-1-АР;
- Проектные решения по ограждению см. 133.05.04-2026.26-1-АСЗ.

|             |             |      |       |         |      |                                                             |                                            |      |        |
|-------------|-------------|------|-------|---------|------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------|--------|
|             |             |      |       |         |      | 05/05-2025-4,5 МВт-ПС-ГП                                    |                                            |      |        |
|             |             |      |       |         |      | "Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"          |                                            |      |        |
| Изм.        | Кол.уч.     | Лист | №док. | Подпись | Дата | ТП-6,3/10 кВ.<br>Генеральный план.                          | Стадия                                     | Лист | Листов |
| Разработала | Павлова     |      |       |         | 2026 |                                                             | ЭП                                         | 6    | 7      |
| Проверил    | Людилов     |      |       |         | 2026 |                                                             |                                            |      |        |
| Н. контр.   | Котюк       |      |       |         | 2026 |                                                             |                                            |      |        |
|             |             |      |       |         |      | Конструкции проездов, тротуаров, дорожек и площадок М 1:500 | ТОО «АрыстанСтройПроект»<br>г. Алматы 2026 |      |        |
| ГИП         | Танеев А.Н. |      |       |         | 2026 |                                                             |                                            |      |        |



| Экспликация зданий и сооружений |                                                |            |
|---------------------------------|------------------------------------------------|------------|
| Номер на плане                  | Наименование                                   | Примечание |
| Проектируемые                   |                                                |            |
| 1                               | Здание РЧ 10кВ, совмещенное с РЩ               |            |
| 2                               | Трансформатор силовой 6,3/10 кВ двухобмоточный |            |
| 3                               | Ж/б прожекторная мачта с молниеотводом         |            |
| 4                               | Разворотная площадка                           |            |
| Существующие                    |                                                |            |
| 1.1                             | Здание ГЭС                                     |            |
| 1.2                             | Отводящий канал                                |            |
| 1.3                             | КПП                                            |            |
| 1.4                             | Турбинные водоводы                             |            |
| 1.5                             | Биотуалет                                      |            |
| 1.6                             | Площадка бак и для бытового мусора             |            |
| 1.7                             | Парковка                                       |            |
| 1.8                             | Дорога                                         |            |
| 1.9                             | Павильон для курения                           |            |
| 1.10                            | ДГУ (Дизель-генераторная установка)            |            |
| 1.11                            | Емкость для сбора дождевой воды                |            |
| 1.12                            | Разворотная площадка                           |            |

- Условные обозначения:
- Граница земельного участка

Граница производства работ

Ограждение с воротами и калиткой см. раздел 133.05.04–2026.26–1-АС3

Проектируемые наземные здания (сооружения)

Существующие здания (сооружения)

Ж/б прожекторная мачта с молниеотводом, ПМЖ–19,3, Н=27,05 м

Проектируемый лоток кабельный ж/б

Проектируемый водоотводной лоток

Проектируемый кабель 6кВ

Проектируемый кабель 10кВ

Слаботочная траншея

Кабель медный экранированный витая пара

Футляр под дорогой

Видеокамера уличная

Опора для видеонаблюдения

Стойка металлическая для системы ОС периметра, учтена в разделе ОС
- | Спецификация элементов водоотводного лотка         |                                         |                                                                                        |                                         |              |            |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|------------|
| Поз. №                                             | Обозначение                             | Наименование                                                                           | Кол.                                    | Масса ед. кг | Примечание |
| 1                                                  | АГСК-3 код 244–603-0137 ГОСТ 32955–2014 | Лоток водоотводный бетонный ЛВБ 40.56.41                                               | 111                                     |              | шт.        |
| 2                                                  | АГСК-3 код 212–101-0401 ГОСТ 7473–2010  | Бетон тяжелый класса В10 (обойма)                                                      | 19,0                                    |              | м³         |
| 3                                                  | АГСК-3 код 211–201-0306 СТ РК1284–2004  | Выравнивающий слой из щебня М400 фракция 20–40 мм                                      | 11,0                                    |              | м³         |
| 4                                                  | АГСК-3 код 235–202-0105 ГОСТ 25621–2023 | Герметик полиуретановый на герметизацию стыков между лотками, расход 100,1 мл на 1 шт. | 15,0                                    |              | кг         |
| 05/05-2025-4,5 МВт-ПС-ГП                           |                                         |                                                                                        |                                         |              |            |
| “Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне” |                                         |                                                                                        |                                         |              |            |
| Изм.                                               | Колуч                                   | Лист                                                                                   | № док.                                  | Подпись      | Дата       |
| Разработала                                        | Павлова                                 |                                                                                        |                                         | <i>А.П.</i>  | 2026       |
| Проверил                                           | Любимов                                 |                                                                                        |                                         | <i>В.В.</i>  | 2026       |
| Н. контр.                                          | Котюк                                   |                                                                                        |                                         | <i>В.В.</i>  | 2026       |
| План организации рельефа М1:500                    |                                         |                                                                                        | ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026 |              |            |
| ГИП                                                | Танеев А.Н.                             |                                                                                        | <i>А.Н.</i>                             | 2026         |            |
- Формат А2 (594x420)