



Заказчик – АО РАОС

**Объекты внешней инфраструктуры атомной электрической станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200Н мощностью не менее 55 МВт в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия).**

**3 этап. Водозаборный узел (ВЗУ) и технологические водоводы с водохранилищем.**

**Подэтап №1 – Береговая насосная станция (БНС), камеры переключения задвижек и технологические водоводы**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.**

**Подраздел 2. Схема планировочной организации земельного участка**

**УКТ1.В.Л530.8.040200.000031.000.УГ.0001.Р**

**Том 4.2**

Главный инженер

И.В. Хохлов

Главный инженер проекта

М.В. Алексеев

Состав исполнителей и согласующих

| Характер работы, должность | Подпись, дата | И.О. Фамилия   |
|----------------------------|---------------|----------------|
| Разработал                 |               | М.Г. Савельева |
| Разработал                 |               | И.Л. Димакова  |
| Разработал                 |               | С.И. Торбач    |
| Проверил                   |               | М.Г. Савельева |
| Проверил                   |               | И.Л. Димакова  |
| Проверил                   |               | С.И. Торбач    |
| Н. контр.                  |               | О.В. Бобрешова |
| ГИП                        |               | М.В. Алексеев  |
|                            |               |                |
| <b>Согласовано</b>         |               |                |
| Начальник отдела 8         |               | С.Г. Притьмов  |
|                            |               |                |
|                            |               |                |
|                            |               |                |

## Содержание тома 4.2

| Обозначение                               | Наименование                      | Примечание |
|---|-----------------------------------|------------|
| YKT1.B.L530.8.040200.000031.000.BL.0001.R | Состав исполнителей и согласующих | 1 л.       |
| YKT1.B.L530.8.040200.000031.000.BB.0001.R | Содержание тома 4.2               | 1 л.       |
| YKT1.B.L530.8.040200.000031.000.CA.0001.R | Текстовая часть                   | 27 л.      |
| YKT1.B.L530.8.040200.000031.000.DP.0001.R | Графическая часть                 | 12 л.      |
|   | ИТОГО                             | 41 л.      |
|   |                                   |            |
|   |                                   |            |

Состав проектной документации смотреть в YKT1.B.L530.8.000000.000031.000.BA.0001.R.

## Содержание

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Общие сведения .....   | 3  |
| 2     | Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства .....  | 4  |
| 3     | Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка .....   | 9  |
| 4     | Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка – в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации .....  | 10 |
| 5     | Обоснование и описание планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент) .....   | 11 |
| 5.1   | Площадка размещения БНС.....   | 11 |
| 5.2   | Камеры переключения.....   | 12 |
| 5.3   | Трансформаторная подстанция обогрева трубопроводов .....   | 13 |
| 6     | Технико-экономические показатели земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства .....   | 14 |
| 7     | Обоснование и описание решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.....   | 17 |
| 7.1   | Площадка размещения БНС.....   | 17 |
| 7.2   | Площадки размещения камер переключения и трансформаторной подстанции обогрева трубопроводов .....  | 17 |
| 8     | Описание организации рельефа вертикальной планировкой .....  | 18 |
| 8.1   | Площадка размещения БНС.....   | 18 |
| 8.2   | Площадки размещения камер переключения и трансформаторной подстанции обогрева трубопроводов.....   | 18 |
| 8.2.1 | Камера переключения КП-1.....  | 18 |
| 8.2.2 | Камера переключения КП-2.....  | 18 |
| 8.2.3 | Трансформаторная подстанция обогрева трубопроводов .....   | 19 |
| 9     | Описание решений по благоустройству территории .....   | 20 |
| 10    | Обоснование зонирования территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, а также принципиальная схема размещения территориальных зон с указанием сведений о расстояниях до ближайших установленных территориальных зон и мест размещения существующих и проектируемых зданий, строений и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения..... | 21 |



|      |   |    |
|------|---|----|
| 11   | Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения .....    | 22 |
| 11.1 | Площадка размещения БНС.....  | 22 |
| 11.2 | Площадки размещения камер переключения и трансформаторной подстанции обогрева трубопроводов.....  | 22 |
| 12   | Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения .....                          | 24 |
| 12.1 | Площадка размещения БНС.....  | 24 |
| 12.2 | Площадки размещения камер переключения и трансформаторной подстанции обогрева трубопроводов.....  | 24 |
| 13   | Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непромышленного назначения ..... | 25 |
| 14   | Перечень сокращений.....  | 26 |
| 15   | Перечень ссылочных и нормативных документов .....   | 27 |

## **1 Общие сведения**

Раздел разработан согласно требованиям постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Основанием для разработки проектной документации является:

- задание на проектирование разделов проектной и рабочей документации по объекту «Объекты внешней инфраструктуры атомной электрической станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200Н мощностью не менее 55 МВт в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия). 3 этап. Водозаборный узел (ВЗУ) и технологические водоводы с водохранилищем».

## **2 Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства**

Размеры земельного участка для размещения площадки ВЗУ определены размерами проектируемых зданий и сооружений, соблюдением противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями, устройством проездов для пожарной техники и подъездов для обслуживания и эксплуатации зданий и сооружений, подходов и габаритов инженерных сетей, устройством периметра охранной зоны, а также из санитарных и бытовых условий.

В административном отношении площадка для строительства ВЗУ расположена на территории Российской Федерации в Республике Саха (Якутия), на территории муниципального образования сельское поселение «Силяннихский национальный наслег» в поселке Усть-Куйга.

Силяннихский национальный наслег входит в состав Усть-Янского улуса (района), который расположен на севере республики за Северным полярным кругом.

В границах района расположены 10 административно-территориальных единиц: 3 рабочих поселка (Депутатский, Усть-Куйга, Нижнеянск) и 7 сельских поселений (Силяннихский, Казачинский, Туматский, Усть-Янский, Юагирский, Уяндинский, Омолойский национальные наслеги), с общим количеством жителей около 7 тысячи человек. Административный центр - п. Депутатский, от столицы республики г. Якутска находится на расстоянии: наземным путём - 2068 км, воздушным - 1025 км.

Усть-Янский улус является перевалочной базой в обеспечении необходимыми грузами для государственных нужд трех улусов: Верхоянский, Эвено-Бытантайский, Усть-Янский.

Посёлок городского типа Усть-Куйга административно расположен в Усть-Янском районе (улусе) республики Саха (Якутия), в среднем течении бассейна реки Яны (347 км), на правом её берегу в 156 км от моря Лаптевых.

Преимущественное сообщение между населенными пунктами – воздушное, зимой – по автотрассам, летом для жителей приречных поселений добавляется речной транспорт.

Физико-географическое расположение объекта обозначено на рисунке 1.



Рисунок 1 – Физико-географическое расположения объекта

Земельный участок, предоставленный для размещения проектируемого объекта, находится в строительно-климатическом подрайоне IA.

Климат района, согласно классификации Б.П. Алисова, - субарктический, суровый, однако немного смягчается близостью океана. Зима холодная, с устойчивым снежным покровом, который полностью не тает даже летом. Лето – прохладное, пасмурное и сырое. Большая часть осадков выпадает в теплую половину года.

В зимний период на территории устанавливается мощный Сибирский антициклон, который начинает формироваться в сентябре. В антициклоне формируется очень холодный воздух, а ясная и сухая погода способствуют охлаждению подстилающей поверхности и нижних слоев атмосферы. Развитию антициклона способствует вторжение арктических воздушных масс.

Переходные сезоны года короткие и имеют большие суточные амплитуды температур.

Редкое вторжение теплых тихоокеанских воздушных масс вызывает потепление со снегопадами зимой и дожди летом.

Средняя температура воздуха в январе минус 40,4 °С, в июле плюс 12,8 °С. Средняя температура воздуха за год минус 14,3°С.

По данным м/ст Куйга преобладающее направление ветра за год – Южное (Ю) (рисунок 2).

В летний период средние скорости наибольшие в течении года и отмечаются в июне–августе (3,3-3,6 м/с). Осенью средние скорости ветра уменьшаются до 1,9-2,5 м/с. Зимой скорости ветра наименьшие за год 1,3-1,4 м/с.

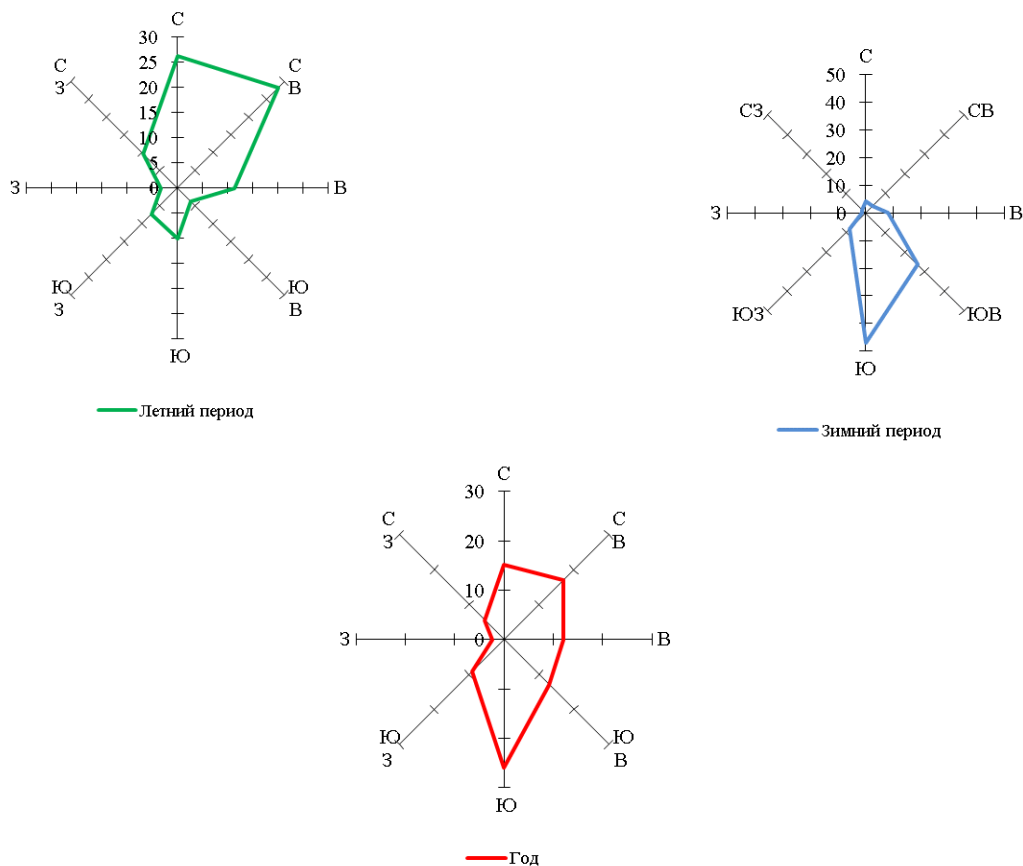


Рисунок 2 - Розы ветров по данным м/ст Куйга

Среднегодовая сумма осадков составляет 250 мм. Максимальное количество осадков в сутки может достигать 66 мм. Основная масса осадков выпадает в жидком виде и относится к теплomu времени года.

Снежный покров сохраняется 255 – 265 дней. Лето холодное, пасмурное. В июле случаются заморозки до минус 4 °С. Глубина летнего оттаивания мёрзлых пород обычно не превышает 50 см.

Сильное радиационное выхолаживание происходит в долинах и котловинах, куда стекает холодный воздух. В холодное время года сильно развиты инверсии.

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого ВЗУ расположена в пределах I надпойменной террасы реки Яны.

Река Яна имеет общую длину в 872 км. Скорость течения реки варьируется от 0,6-0,8 м/сек (в межень) до 1,84-2,58 м/сек (в паводок), в среднем составляет 1,4-1,9 м/сек. Глубина водотока в межень на плесах около 2 м (редко до 6-8 м), на перекатах - 0,8-0,9 м. Средний продольный уклон реки (в пределах территории) составляет 0,12 м/км. Среднегодовое количество взвешенных веществ определяется значением 200 г/м<sup>3</sup>.

Температура воды в летние месяцы находится на отметке плюс 10 °С, местами (в самые жаркие периоды) – до 20 °С. Зимой река, особенно в нижнем течении, может промерзнуть до самого дна.

Половодье в районе проектирования в среднем начинается в конце мая – начале июня, заканчивается в середине июля. Продолжительность половодья составляет 35-50 дней. Характер половодья носит бурный характер, часто сопровождающийся заторами льда. Гидрограф стока очень часто носит многопиковый характер, что связано с возвратом холодов или выпадением дождя в

период снеготаяния, а в отдельных случаях несовпадением паводочных волн на основной реке и ее главных притоках. На средних и крупных реках интенсивность подъема половодья составляет 2-4 м/сутки, для малых рек 0,2-1,0 м/сутки, в отдельные годы при образовании заторов на больших реках максимальная интенсивность может достигать 6 м/сутки. Максимальная интенсивность спада половодья обычно в 1,5-2,0 раза меньше интенсивности подъема. Около 20-30 % объема весеннего стока обычно приходится на жидкие осадки, до 5-10 % годового стока в горных частях бассейна приходится на сток тающих наледей в теплый период.

Летне-осенняя межень в среднем продолжается 40 дней. Межень холодной части года длится 6-8 месяцев и достаточно маловодна. В течении зимы сток всех рек сначала постепенно, а затем резко (после перехода питания на воды аллювия) резко убывает и нередко совершенно прекращается.

Количество летне-осенних дождевых паводков на реках рассматриваемой территории обычно 3-6 паводков, в отдельные годы до 7-8 паводков.

На реке Яна ледостав устанавливается в конце сентября в южной части бассейна, в начале октября на севере бассейна. На малых и средних реках ледяной покров образуется в результате роста и смыкания заберегов. Продолжительность периода замерзания (от появления ледяных образований до установления сплошного покрова) колеблется на больших реках от 6 до 20 дней, на средних от 4 до 25 дней.

Продолжительность ледостава на реке Яна составляет 220-240 дней.

В особо суровые зимы река Яна перемерзает.

Максимальная толщина льда на реках обычно наблюдается в марте–апреле.

Вскрытие происходит во второй половине мая - в первой половине июня. На реке регулярно образуются заторы, что приводит к подъему уровней воды до 10 м.

Окончательное очищение ото льда рек происходит в первой–второй декаде июня.

Согласно СП 11-105-97 часть IV (приложение Л), территория района размещения ВЗУ расположена в северной геокриологической зоне, в области сплошного распространения многолетне-мерзлых грунтов (ММГ).

Гидрогеологические условия характеризуется отсутствием грунтовых вод до глубины бурения 15 м. Грунты основания находятся в устойчивом мерзлом состоянии. В летнее время в деятельном слое, мощность которого не превышает 1,5-1,8 м, формируются надмерзлотные талые воды (надмерзлотный талик), питание которых зависит от инфильтрации атмосферных осадков и таяния грунтов в летний период.

В грунтовом основании площадок размещения проектируемых сооружений согласно ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012 по составу, состоянию грунтов, с учетом их происхождения, текстурно-структурных особенностей, видов и разновидностей выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

**Площадка размещения ВЗУ:**

ИГЭ-7б Песок гравелистый, твердомерзлый, льдистый, массивной криотекстуры, при оттаивании водонасыщенный;

ИГЭ-8а Гравийный грунт с песчаным заполнителем, твердомерзлый, массивной криотекстуры, слабольдистый, при оттаивании водонасыщенный;

ИГЭ-9а Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, твердомерзлый, массивной криотекстуры, слабольдистый, при оттаивании водонасыщенный;

ИГЭ-14 Кварц-серицит биотитовый сланец, трещиноватый, морозный, слабольдистый, при оттаивании прочный, очень плотный, слабовыветрелый, неразмываемый.

**Площадка размещения КП-1 и ТП:**

ИГЭ-56 Супесь щебенистая, твердомерзлая, сильнольдистая, с линзами супеси дресвяной, при оттаивании текучая (содержание щебня и дресвы от 25,4 до 36,4 %);

ИГЭ-11 Щебенистый грунт с супесчаным и суглинистым заполнителем, твердомерзлый, льдистый, при оттаивании грунт водонасыщенный;

ИГЭ-13 Кварц-серицит биотитовый сланец морозный, слабольдистый, плотный, при оттаивании средней прочности, размягчаемый, средневыветрелый.

**Площадка размещения КП-2:**

ИГЭ-11 Щебенистый грунт с супесчаным и суглинистым заполнителем, твердомерзлый, льдистый, при оттаивании грунт водонасыщенный;

ИГЭ-13 Кварц-серицит биотитовый сланец морозный, слабольдистый, плотный, при оттаивании средней прочности, размягчаемый, средневыветрелый.

Грунты основания находятся в устойчивом мерзлом состоянии и талом в пределах подруслового талика.

### **3 Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка**

Участок размещения проектируемого объекта находится в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе реки Яны. В соответствии со статьей 65, п. 6 Водного кодекса Российской Федерации, ширина водоохранной зоны реки Яны составляет 200 м.

Площадка размещения ВЗУ расположена в пределах третьей, четвертой, пятой и шестой подзон приаэродромной территории аэродрома Усть-Куйга филиала «Аэропорт Усть-Куйга» ФКП «Аэродромы Севера» и не выступает за пределы ограничений, указанных подзон приаэродромной территории аэродрома (письмо № Исх-05.3073/СЯМТУ от 14.09.2023 г. – смотреть Раздел 1).

Охранная зона линии электропередачи ЛЭП 10 кВ составляет 10,00 м по обе стороны от крайних проводов, согласно Постановлению Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160, приложение «Требования к границам установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства», подпункт (а).

Зона с особыми условиями использования территории; наименование зоны (территории) по документу: Территория традиционного природопользования МО "Силынинский национальный наслег"; тип зоны: Территория традиционного природопользования; номер: 1.

Участок размещения береговой насосной станции ВЗУ попадает в зону затопления паводковыми водами. Для предотвращения затопления предусматривается устройство искусственного основания площадки БНС.



#### **4 Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка – в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации**

Для водозаборного узла (ВЗУ) требуется организация зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02.

Согласно п. 2.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 для ВЗУ устанавливаются границы ЗСО.

Граница первого пояса ЗСО устанавливается в следующих пределах:

- вверх по течению - 200 м от водозабора;
- вниз по течению - 100 м от водозабора;
- по прилегающему к водозабору берегу - 100 м от линии уреза воды летне-осенней межени;
- в направлении к противоположному от водозабора берегу от линии уреза воды при летне-осенней межени - полоса акватории шириной - 100 м.

Границы второго пояса ЗСО устанавливаются в следующих пределах:

- вверх по течению – 13 км от водозабора;
- вниз по течению – 250 м от водозабора;
- боковые границы второго пояса ЗСО от уреза воды при летне-осенней межени должны быть расположены на расстоянии не менее 500 м.

Граница третьего пояса ЗСО поверхностных источников водоснабжения на водотоке вверх и вниз по течению совпадает с границами второго пояса. Боковые границы проходят по линии водоразделов в пределах 3-5 километров, включая притоки.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02:

п. 2.4.1. Зона санитарной охраны водоводов представлена санитарно-защитной полосой.

п. 2.4.3. Ширина санитарно-защитной полосы принята по обе стороны от крайних линий водоводов – 10 м.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения питьевого и хозяйственно-бытового назначения не утверждены. Зоны санитарной охраны - не установлены.

При эксплуатации проектируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

В соответствие с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 установление санитарно-защитной зоны для водозаборного узла и технологических водоводов не требуется.

## **5 Обоснование и описание планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент)**

Водозаборный узел (ВЗУ) включает в себя береговую насосную станцию (БНС) и водозаборные сооружения (ВЗС). От площадки БНС до площадки размещения АСММ прокладывается трасса водоводов на низких опорах. По трассе водоводов располагаются две камеры переключения и проектируемая трансформаторная подстанция обогрева трубопроводов.

Площадка для строительства БНС расположена в девяти километрах северо-западнее поселка Усть-Куйга на берегу реки Яны, имеет прямоугольную конфигурацию, вытянутую с северо-востока на юго-запад вдоль береговой линии реки Яны.

Местоположение площадки БНС определено исходя из требований СанПиН 2.1.4.1110-02.

Ситуационный план размещения площадки представлен в УКТ1.В.Л530.8.040200.000031.000.ДР.0001.Р, лист 2.

Решения по планировочной организации земельного участка приняты исходя из условий рельефа местности, соблюдения норм технологического единства, санитарных и противопожарных норм и правил проектирования.

Расстояние между зданиями и сооружениями, и в том числе инженерными коммуникациями, принято минимально допустимым, с учетом противопожарных требований и обеспечением подъезда пожарных машин к объектам, определялось в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, СП 18.13330.2019, 123-ФЗ и размещением подземных инженерных сетей вокруг зданий и сооружений.

### **5.1 Площадка размещения БНС**

Проектными решениями на площадке БНС размещаются:

- береговая насосная станция (БНС) (поз. 01UGA);
- КТП 10/0,4 кВ (поз. 01UGT);
- резервуар для приема поверхностных стоков (поз. 01UGX);
- ограждение БНС (поз. 01UGJ);
- технологическая эстакада (поз. 01UGY);
- опора освещения ОГК-9 (3 шт.) (поз. 01UGZ).

В целях защиты территории от подтопления паводковыми водами площадка отсыпается с учетом затопления паводком 1 % обеспеченности.

В основу планировочного решения генерального плана объектов строительства положены следующие принципы:

- размещение сооружений в соответствии с технологической взаимосвязью объектов;
- соблюдение санитарных и противопожарных требований;
- учёт внешних транспортных связей;
- учёт коридоров коммуникаций;
- учёт ветров преобладающего направления.

Ближайшая жилая застройка располагается в 9 км юго-восточнее площадки размещения БНС, производственные здания и сооружения – в 200 м западнее (ниже по течению р. Яны).

В 200 м северо-восточнее площадки БНС (ниже по течению р. Яны) предполагается строительство причала для маломерных судов (отдельный проект).

Береговая насосная станция сориентирована длинной стороной вдоль береговой линии реки.

Вдоль длинной стороны БНС с северо-восточной стороны проектными решениями предусмотрено устройство площадки для подъезда и разворота автомобильного транспорта и пожарной техники. Размер площадки для разворота – 15 x 15 м согласно п. 8.1.11 СП 4.13130.2013.

В 50 м северо-восточнее БНС размещается КТП 10/0,4 кВ, для возможности подъезда и разворота автомобильного транспорта предусмотрено устройство разворотной площадки размером 13,5 x 12 м (согласно п. 7.4.9 СП 37.13330.2012 размер площадки должен быть не менее 12 x 12 м).

Отвод поверхностных стоков с площадки размещения БНС производится в подземный резервуар, расположенный в юго-западной части площадки.

По периметру площадки БНС выполняется сетчатое ограждение с устройством дополнительного ограждения типа «егоза».

На территорию площадки предусмотрен один въезд с северо-восточной стороны по проектируемой дороге от причала.

Ширина ворот автомобильных для въезда принята 4,5 м согласно СП 18.13330.2019, п. 5.37.

Проектными решениями ширина проезда по территории ВЗУ принята 4,5 м согласно п. 7.5.2 СП 37.13330.2012 для IV-в категории. Согласно п. 8.2.3 СП 4.13130.2013 ширина проездов для пожарных автомобилей должна составлять не менее 3,5 м при высоте зданий или сооружений до 13 м включительно (высота БНС 6,8 м).

Покрытие внутриплощадочных автодорог принято из щебеночно-песчаной смеси марки М2 (п. 3.2.1.1 СанПиН 2.1.4.1110-02).

Схема планировочной организации земельного участка на площадке ВЗУ приведена в УКТ1.В.Л530.8.040200.000031.000.ДР.0001.Р, лист 3.

По территории площадки размещения БНС прокладываются следующие сети инженерно-технического обеспечения:

- канализация дождевая;
- водоводы технологические;
- кабели электроснабжения, связи и охранной сигнализации.

Прокладка водоводов на площадке БНС выполняется надземной прокладкой по эстакаде на опорах.

Прокладка канализации выполняется подземной.

Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения на площадке БНС приведен в УКТ1.В.Л530.8.040200.000031.000.ДР.0001.Р, лист 6.

## 5.2 Камеры переключения

Камера переключения КП-1 находится в 3000 метрах юго-восточнее площадки размещения БНС (по прямой), в 6500 метрах северо-западнее поселка Усть-Куйга (по прямой). В 50 метрах восточнее КП-1 размещается трансформаторная подстанция обогрева трубопроводов.

Подход к КП-1 выполняется с западной стороны, от съезда с существующей дороги на проектируемое водохранилище (выполняется отдельной проектной документацией).

Подъезд пожарной техники к КП-1 выполняется с южной стороны, расстояние от дороги до КП-1 – 14 м (п. 8.2.6 СП 4.13130.2013).

Камера переключения КП-2 находится в 4,5 километрах восточнее площадки размещения БНС (по прямой).

В 8 метрах севернее КП-2 располагается ограждение площадки размещения административно-бытовых и вспомогательных сооружений СМБ.

Подъезд и подход к КП-2 выполняется с юго-восточной стороны, от существующей дороги, перед КП устраивается уширение дороги размером 12 х 4 м.

Подъезд пожарной техники к КП-2 выполняется с юго-восточной стороны, от существующей дороги, расстояние от дороги до КП-2 – 5,5 м (п. 8.2.6 СП 4.13130.2013).

### **5.3 Трансформаторная подстанция обогрева трубопроводов**

Трансформаторная подстанция обогрева трубопроводов (ТП) находится в 3 километрах юго-восточнее площадки размещения БНС (по прямой), в 50 метрах западнее КП -1.

Подъезд и подход к ТП выполняется с восточной стороны, от съезда с существующей дороги на проектируемое водохранилище (выполняется отдельным проектом).

Подъезд пожарной техники выполняется вдоль длинной стороны ТП с северной стороны с устройством разворотной площадки размером 15 х 23 м (п. 8.1.11 СП 4.13130.2013).

## 6 Технико-экономические показатели земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели земельного участка размещения береговой насосной станции приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Технико-экономические показатели земельного участка

| Наименование   | Площадь участка |            |
|--|-----------------|------------|
|  | м <sup>2</sup>  | %          |
| Площадь участка в условной границе территории проектируемого объекта, в т.ч.:                        | 3746,90         |            |
| <b>1. Площадь участка в ограждении</b>   | <b>2635,60</b>  | <b>100</b> |
| Площадь застройки зданий и сооружений, в т.ч.:   | 377,30          | 14,3       |
| - береговая насосная станция   | 98,20           |            |
| - резервуар для приема поверхностных стоков  | 13,70           |            |
| - КТП 10/0,4 кВ  | 53,70           |            |
| - эстакады всех инженерных коммуникаций  | 211,70          |            |
| Площадь покрытий, в т.ч.:  | 2258,30         | 85,7       |
| - отмостки   | 44,65           |            |
| - проезды и площадки   | 632,20          |            |
| - обочины  | 154,10          |            |
| - площадка для мусорного контейнера  | 3,75            |            |
| - тротуары   | 10,00           |            |
| - покрытие территории из ПГС   | 1413,60         |            |
| Площадь покрытий над подземными и под надземными сооружениями, учтенная в площади застройки, в т.ч.: | 225,40          | --         |
| - проезды и площадки   | 8,30            |            |
| - обочины  | 3,70            |            |
| - покрытие территории из ПГС   | 213,40          |            |
| Коэффициент застройки  | 14,3            |            |
| <b>2. Площадь участка за ограждением</b>   | <b>1111,30</b>  | <b>100</b> |
| Площадь застройки зданий и сооружений, в т.ч.:   | 4,20            | 0,4        |
| - эстакады всех инженерных коммуникаций  | 4,20            |            |
| Площадь покрытий, в т.ч.:  | 492,50          | 44,3       |
| - проезды и площадки   | 9,50            |            |
| - обочины  | 4,20            |            |
| - покрытие территории из ПГС   | 478,80          |            |
| Площадь покрытий под надземными сооружениями, учтенные в площади застройки, в т.ч.:                  | 4,20            | --         |
| - покрытие территории из ПГС   | 4,20            |            |
| Площадь водоотводной канавы  | 325,20          | 29,3       |
| Площадь, свободная от застройки и благоустройства  | 289,40          | 26,0       |

Технико-экономические показатели земельного участка размещения камеры переключения КП-1 приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Техничко-экономические показатели земельного участка

| Наименование   | Площадь участка |      |
|--|-----------------|------|
|  | м <sup>2</sup>  | %    |
| Площадь участка в условной границе территории проектируемого объекта | 207,20          | 100  |
| Площадь застройки  | 35,00           | 16,9 |
| Площадь покрытий, в т.ч.:<br>- тротуаров                             | 8,50<br>8,50    | 4,1  |
| Площадь, свободная от застройки и благоустройства                    | 163,70          | 79,0 |
| Коэффициент застройки  | 16,9            |      |

Техничко-экономические показатели земельного участка размещения камеры переключения КП-2 приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Техничко-экономические показатели земельного участка

| Наименование   | Площадь участка                           |      |
|--|---|------|
|  | м <sup>2</sup>                            | %    |
| Площадь участка в условной границе территории проектируемого объекта                               | 618,80                                    | 100  |
| Площадь застройки  | 30,20                                     | 4,9  |
| Площадь покрытий, в т.ч.:<br>- проезды<br>- обочины<br>- покрытие территории из ПГС<br>- тротуаров | 160,40<br>60,00<br>15,70<br>79,00<br>5,70 | 25,9 |
| Площадь откосов, укрепленных георешеткой   | 400,00                                    | 64,6 |
| Площадь, свободная от застройки и благоустройства  | 28,20                                     | 4,6  |
| Коэффициент застройки  | 4,9                                       |      |

Техничко-экономические показатели земельного участка размещения трансформаторной подстанции обогрева трубопроводов приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Техничко-экономические показатели земельного участка

| Наименование   | Площадь участка |      |
|--|-----------------|------|
|  | м <sup>2</sup>  | %    |
| Площадь участка в условной границе территории проектируемого объекта | 1544,70         | 100  |
| Площадь застройки  | 143,70          | 9,3  |
| Площадь покрытий, в т.ч.:  | 828,40          | 53,6 |
| - проезды  | 586,50          |      |
| - обочины  | 141,30          |      |
| - покрытие территории из ПГС   | 96,80           |      |
| - тротуаров  | 3,80            |      |
| Площадь откосов, укрепленных георешеткой                             | 224,00          | 14,5 |
| Площадь, свободная от застройки и благоустройства                    | 348,60          | 22,6 |
| Коэффициент застройки  | 9,3             |      |

## **7 Обоснование и описание решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод**

Инженерная подготовка территории включает комплекс инженерных мероприятий по освоению территории, обеспечивающих размещение проектируемого объекта.

### **7.1 Площадка размещения БНС**

Для инженерной защиты проектируемых сооружений предусматриваются следующие мероприятия:

- регулирование стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории;
- закрепление грунтов.

Перед началом строительных работ осуществляется подготовка участка строительства, включающая в себя:

- расчистку территории строительства от древесных насаждений в соответствии с п. 6.1.6 СП 4.13130.2013;
- устройство насыпи для размещения площадки БНС в целях защиты территории от затопления паводковыми водами (см. раздел УКТ1.В.Л530.8.040600.000031.000.УГ.0001.Р).

Отметка верха насыпи площадки размещения БНС принята по расчету с учетом затопления паводком 1 % обеспеченности, нагона волны и составляет 39,40 (см. раздел УКТ1.В.Л530.8.040600.000031.000.УГ.0001.Р).

Откосы земляного полотна укрепляются габионными конструкциями (см. раздел УКТ1.В.Л530.8.040600.000031.000.УГ.0001.Р).

Для отвода поверхностных стоков от территории первого пояса ЗСО с южной стороны площадки размещения БНС выполняется устройство нагорной канавы (п. 5.51 СП 18.13330.2019).

### **7.2 Площадки размещения камер переключения и трансформаторной подстанции обогрева трубопроводов**

Перед началом строительных работ на площадке размещения камеры переключения КП-2 осуществляется подготовка участка строительства, включающая в себя вырубку древесных насаждений на расстоянии 50 м (п. 6.1.6 СП 4.13130.2013).



## **8 Описание организации рельефа вертикальной планировкой**

### **8.1 Площадка размещения БНС**

Перепад абсолютных высот существующего рельефа на площадке для строительства БНС составляет порядка 10 м. Абсолютные высоты поверхности варьируются от 29 м до 39 м с общим уклоном с севера на юг.

Организация рельефа площадки строительства предусмотрена сплошной вертикальной планировкой. Значения проектных отметок изменяются от 39,10 до 39,65. Уклоны поверхности спланированной территории приняты не более 0,03 (п. 5.50 СП 18.13330.2019), продольные уклоны по внутриплощадочным дорогам не превышают 0,08 (табл. 7.4 СП 37.13330.2012).

Сбор поверхностных стоков производится в подземный резервуар с последующей откачкой и транспортировкой на ЛОС.

Решения по вертикальной планировке площадки БНС представлены в УКТ1.В.Л530.8.040200.000031.000.DP.0001.R, лист 4.

План земляных масс представлен в УКТ1.В.Л530.8.040200.000031.000.DP.0001.R, лист 5.

Объем земляных работ определен с использованием программного комплекса NanoCAD GeoniCS.

### **8.2 Площадки размещения камер переключения и трансформаторной подстанции обогрева трубопроводов**

#### **8.2.1 Камера переключения КП-1**

Перепад абсолютных высот существующего рельефа на площадке для строительства камеры переключения КП-1 составляет порядка 1 м. Абсолютные высоты поверхности варьируются от 190,50 м до 191,50 м с общим уклоном с юго-востока на северо-запад.

Организация рельефа площадки строительства не требуется, так как КП-1 возвышается над землей на 1 метр.

Отвод поверхностных стоков производится по существующей схеме водоотвода.

Решения по вертикальной планировке площадки камеры переключения КП-1 представлены в УКТ1.В.Л530.8.040200.000031.000.DP.0001.R, лист 10.

#### **8.2.2 Камера переключения КП-2**

Отсыпка площадки размещения камеры переключения КП-2 выполнена по отдельной проектной документации, перепад абсолютных высот составляет порядка 0,15 м. Абсолютные высоты поверхности площадки варьируются от 268,00 м до 268,15 м с общим уклоном с востока на запад.

Организация рельефа площадки строительства предусмотрена сплошной вертикальной планировкой с уклоном с востока на запад. Значения проектных отметок изменяются от 268,00 до 268,15. Уклоны поверхности спланированной территории приняты не более 0,03 (п. 5.50 СП 18.13330.2019).

Отвод поверхностных стоков производится по существующей схеме водоотвода.

Решения по вертикальной планировке площадки камеры переключения КП-2 и план земляных масс представлены в УКТ1.В.Л530.8.040200.000031.000.DP.0001.R, лист 12.

Объем земляных работ определен с использованием программного комплекса NanoCAD GeoniC.

### **8.2.3 Трансформаторная подстанция обогрева трубопроводов**

Перепад абсолютных высот существующего рельефа на площадке для строительства трансформаторной подстанции составляет порядка 3 м. Абсолютные высоты поверхности варьируются от 187,80 м до 190,80 м с общим уклоном с юго-востока на северо-запад.

Организация рельефа площадки строительства предусмотрена сплошной вертикальной планировкой с уклоном с юго-востока на северо-запад. Значения проектных отметок изменяются от 189,90 до 192,05. Уклоны поверхности спланированной территории приняты не более 0,03 (п. 5.50 СП 18.13330.2019).

Отвод поверхностных стоков производится по существующей схеме водоотвода.

Решения по вертикальной планировке и план земляных масс площадки трансформаторной подстанции представлены в УКТ1.В.Л530.8.040200.000031.000.DP.0001.R, лист 10.

Объем земляных работ определен с использованием программного комплекса NanoCAD GeonіC.

## 9 Описание решений по благоустройству территории

Благоустройство территории, отведенной под размещение БНС, сводится к устройству:

- твердого покрытия для проезда автотранспорта;
- пешеходных дорожек;
- площадки для мусорного контейнера;
- установке мусорного контейнера;
- установке опор освещения.

На свободной от застройки и благоустройства территории выполняется покрытие из ПГС, толщиной слоя 0,20 м.

Пешеходная дорожка запроектирована шириной 1,0 м с покрытием из щебня фракции 20-40 мм, толщиной 0,2 м.

Южнее БНС устраивается бетонная площадка для мусорного контейнера с крышкой, объемом 1,1 м<sup>3</sup>, с отбортовкой по периметру и ограждением.

Для освещения площадки ВЗУ устанавливаются светильники на здании БНС и опоры освещения в количестве трех штук.

По периметру площадки ВЗУ устраивается сетчатое ограждение высотой 2 м с устройством дополнительного ограждения типа «егоза», с установкой распашных ворот шириной 4,5 м.

Решения по благоустройству территории площадки БНС представлены в УКТ1.В.Л530.8.040200.000031.000.DP.0001.R, лист 7.

Благоустройство территории, отведенной под размещение камер переключения и трансформаторной подстанции обогрева трубопроводов, сводится к устройству покрытия территории из ПГС, толщиной слоя 0,2 м и устройству тротуаров шириной 1,0 м с покрытием из щебня фракции 20-40 мм, толщиной 0,2 м.

Решения по благоустройству территории камер переключения и трансформаторной подстанции обогрева трубопроводов представлены в УКТ1.В.Л530.8.040200.000031.000.DP.0001.R, листы 9, 11.

**10 Обоснование зонирования территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, а также принципиальная схема размещения территориальных зон с указанием сведений о расстояниях до ближайших установленных территориальных зон и мест размещения существующих и проектируемых зданий, строений и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения**

По функциональному использованию зонирование территории размещения БНС не предусматривается.

По функциональному использованию зонирование территорий размещения камер переключения и трансформаторной подстанции не предусматривается.

## **11 Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения**

Транспортный узел Усть-Янского улуса включает в себя три вида внешнего транспорта – речной, автомобильный, воздушный.

Круглогодичная автомобильная дорога V категории имеется между промышленными поселками Депутатский – Усть-Куйга протяженностью 224,3 км, которая связывает улусный центр с речным портом п. Усть-Куйга. Связь с остальными населенными пунктами улуса и г. Якутска в летнее время осуществляется только воздушным транспортом, в зимнее время автозимником.

Пассажирский автомобильный транспорт в улусе отсутствует, пассажирские межпоселковые перевозки осуществляют частные предприниматели.

Водный транспорт играет значительную роль в обеспечении северного завоза. Главным водным перевозчиком в республике является ОАО «Ленское объединённое речное пароходство» (ЛОРП).

### **11.1 Площадка размещения БНС**

Система транспортного и пешеходного обслуживания на территории проектируемой БНС предусматривает:

- доступ пожарной техники и производственного автотранспорта к зданию и сооружениям посредством проезда;
- доступ обслуживающего персонала посредством пешеходных дорожек.

На территории предусмотрено безопасное расположение технологических трубопроводов, исключающее их повреждение автомобильной техникой.

Вдоль длинной стороны БНС с северо-восточной стороны выполняется проезд для автомобильного транспорта и пожарной техники (п. 8.2.1 СП 4.13130.2013) с устройством площадки для разворота 15 x 15 м.

Подъезд к КТП 10/0,4 кВ осуществляется с юго-восточной стороны с устройством площадки для разворота с западной стороны КТП. Размер площадки принят 13,5 x 12 м (согласно п. 7.4.9 СП 37.13330.2012 размер площадки должен быть не менее 12 x 12 м).

Подъезд к емкости для приема поверхностных стоков осуществляется по спланированной территории с возможностью разворота 12 x 12 м (п. 7.4.9 СП 37.13330.2012).

### **11.2 Площадки размещения камер переключения и трансформаторной подстанции обогрева трубопроводов**

По технологии подъезд к КП-1 не требуется. Подход к КП-1 выполняется с западной стороны, от съезда с существующей дороги на проектируемое водохранилище (выполняется отдельной проектной документацией). Подъезд пожарной техники к КП-1 выполняется с южной стороны, с автодороги № 2, расстояние от дороги до КП-1 – 14 м (п. 8.2.6 СП 4.13130.2013).

Для возможности подъезда и подхода к камере переключения КП-2 проектными решениями предусматривается устройство уширения автомобильной дороги, вдоль которой проходит трасса водоводов. Размер уширения – 18 x 3 м.

Подъезд пожарной техники к КП-2 выполняется с юго-восточной стороны, от существующей дороги, расстояние от дороги до КП-2 – 5 м (п. 8.2.6 СП 4.13130.2013).

Вдоль длинной стороны трансформаторной подстанции обогрева трубопроводов с северо-западной и юго-восточной стороны выполняется подъезд для автомобильного транспорта и пожарной техники (п. 8.2.1 СП 4.13130.2013) с устройством площадок для разворота размером 12 x 12 м и 15 x 15 м (п. 8.2.7 СП 4.13130.2013).

## **12 Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения**

### **12.1 Площадка размещения БНС**

Проектируемые проезды на площадке размещения БНС предназначены для выполнения внутриплощадочных перевозок.

Принятые технические параметры автодорог с твердым покрытием соответствуют СП 37.13330.2012, п. 7.2.1, п. 7.2.2, таблица 7.1.

Проектируемые внутриплощадочные автодороги в соответствии с СП 37.13330.2012, п. 7.2.1, п. 7.2.2 имеют:

- категорию (таблица 7.1) – IV-в (дороги с невыраженным грузооборотом);
- число полос движения (таблица 7.9) - 1;
- поперечный уклон проезжей части (таблица 7.10) – 30 ‰;
- наибольший продольный уклон (таблица 7.3) – 80 ‰;
- ширина проезжей части (таблица 7.10) – 4,50 м.

Для внутриплощадочных автомобильных дорог категории IV-в устанавливается максимальная скорость - 20 км/ч (таблица 7.2).

Конструкция дорожных одежд принята переходного типа с покрытием из щебеночной смеси С1.

Основной радиус кривых при сопряжении дорог в местах пересечения и примыкания при категории IV-в по внутренней кромке проезжей части принят 15 м (СП 37.13330.2012, п. 7.6.4).

Принятые решения позволяют организовать беспрепятственное движение автомобилей. Отметки по оси проезжей части решаются в увязке с вертикальной планировкой площадки. Продольные уклоны проезжей части автодорог приняты от 3 ‰ до 5 ‰, поперечные уклоны – 30 ‰, поперечные уклоны пешеходных дорожек – 10 ‰.

Конструкция дорожной одежды проезда и площадок:

- щебеночная смесь С1 толщиной слоя 30 см;
- уплотнённый грунт.

Конструкции дорожной одежды проездов, дорожек и площадок приведены на чертеже УКТ1.В.Л530.8.040200.000031.000.DP.0001.R, лист 7.

### **12.2 Площадки размещения камер переключения и трансформаторной подстанции обогрева трубопроводов**

Размер уширения автомобильной дороги, вдоль которой проходит трасса водоводов с расположенной на ней камерой переключения КП-2 принят 18 x 3 м.

Размер площадок для разворота принят размером 12 x 12 м (п. 7.4.9 СП 37.13330.2012) и 15 x 15 м (п. 8.2.7 СП 4.13130.2013).

Конструкция дорожной одежды проездов, уширений и разворотных площадок:

- щебеночная смесь С1 толщиной слоя 30 см;
- уплотнённый грунт.

Конструкции дорожной одежды проездов, уширений и разворотных площадок приведены на чертеже УКТ1.В.Л530.8.040200.000031.000.DP.0001.R, листы 9, 11.

**13 Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения**

Для объектов производственного назначения данный раздел не выполняется.



## 14 Перечень сокращений

|       |   |
|-------|---|
| АСММ  | - атомная станция малой мощности                    |
| БНС   | - береговая насосная станция                        |
| ВЗС   | - водозаборные сооружения                           |
| ВЗУ   | - водозаборный узел                                 |
| ЗОУИТ | - зоны с особыми условиями использования территории |
| ЗСО   | - зона санитарной охраны                            |
| ЗУ    | - земельный участок                                 |
| ИТСО  | - инженерно-технические средства охраны             |
| КП    | - камера переключения                               |
| ЛОС   | - локальные очистные сооружения                     |
| ЛЭП   | - линии электропередач                              |
| МРЗ   | - максимальное расчетное землетрясение              |
| ООПТ  | - особо охраняемая природная территория             |
| ПЗУ   | - проект земельного участка                         |
| СЗЗ   | - санитарно-защитная зона                           |
| ТЗ    | - техническое задание                               |
| ТП    | - трансформаторная подстанция                       |
| ТЭП   | - технико-экономические показатели                  |

## 15 Перечень ссылочных и нормативных документов

|  |  |
|--|--|
| Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ             | Технический регламент о требованиях пожарной безопасности  |
| Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ             | Технический регламент о безопасности зданий и сооружений   |
| Кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ                     | Градостроительный кодекс Российской Федерации  |
| Кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ                      | Водный кодекс Российской Федерации   |
| Кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ                     | Земельный кодекс Российской Федерации  |
| Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 | О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию  |
| Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160   | О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон |
| ГОСТ 8736-2014                                       | Песок для строительных работ. Технические условия (с Поправкой)  |
| ГОСТ 23735-2014                                      | Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия  |
| ГОСТ 8267-93   | Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия  |
| ГОСТ 26633-2015                                      | Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия   |
| ГОСТ 25607-2009                                      | Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия   |
| ГОСТ Р 52056-2003                                    | Вяжущие полимерно-битумные дорожные на основе блоксополимеров типа стирол-бутадиен-стирол. Технические условия   |
| ГОСТ Р 21.101-2020                                   | Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации  |
| ГОСТ 20522-2012                                      | Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний  |
| ГОСТ 25100-2020                                      | Грунты. Классификация  |
| СП 4.13130.2013                                      | Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям          |
| СП 11-105-97   | Инженерно-геологические изыскания для строительства». Части I-VI   |
| СП 14.13330.2018                                     | Строительство в сейсмических районах   |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| СП 18.13330.2019           | Производственные объекты<br>Планировочная организация земельного участка                    |
| СП 34.13330.2021           | Автомобильные дороги  |
| СП 37.13330.2012           | Промышленный транспорт  |
| СП 42.13330.2016           | Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений                   |
| СП 43.13330.2012           | Сооружения промышленных предприятий   |
| СП 82.13330.2016           | Благоустройство территорий  |
| СП 403.1325800.2018        | Территории производственного назначения. Правила проектирования благоустройства             |
| СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 | Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. |
| ПУЭ, Разделы 4 и 7         | Правила устройства электроустановок   |



| Лист | Наименование   | Примечание |
|------|--|------------|
| 1    | Ведомость графической части  |            |
| 2    | Ситуационный план (1:25 000)   |            |
| 3    | Береговая насосная станция. Схема планировочной организации земельного участка (1:500)   |            |
| 4    | Береговая насосная станция. План организации рельефа (1:500)   |            |
| 5    | Береговая насосная станция. План земляных масс (1:500)   |            |
| 6    | Береговая насосная станция. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения (1:500)  |            |
| 7    | Береговая насосная станция. План благоустройства территории (1:500)  |            |
| 8    | Береговая насосная станция. Ограждение площадки под мусорный контейнер   |            |
| 9    | Камера переключения КП-1 и ТП обогрева трубопроводов. Схема планировочной организации земельного участка. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. План благоустройства территории (1:500) |            |
| 10   | Камера переключения КП-1 и ТП обогрева трубопроводов. План организации рельефа. План земляных масс (1:500)   |            |
| 11   | Камера переключения КП-2. Схема планировочной организации земельного участка. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. План благоустройства территории (1:500)                             |            |
| 12   | Камера переключения КП-2. План организации рельефа. План земляных масс (1:500)   |            |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата


Инв. № подл.  
523-1507

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

УКТ1.В.Л530.8.040200.000031.000.DP.0001.R

Объекты внешней инфраструктуры атомной электрической станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200Н мощностью не менее 55 МВт в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия).

3 этап. Водозаборный узел (ВЗУ) и технологические водоводы с водохранилищем. Подэтап №1 - Береговая насосная станция (БНС), камеры переключения задвижек и технологические водоводы

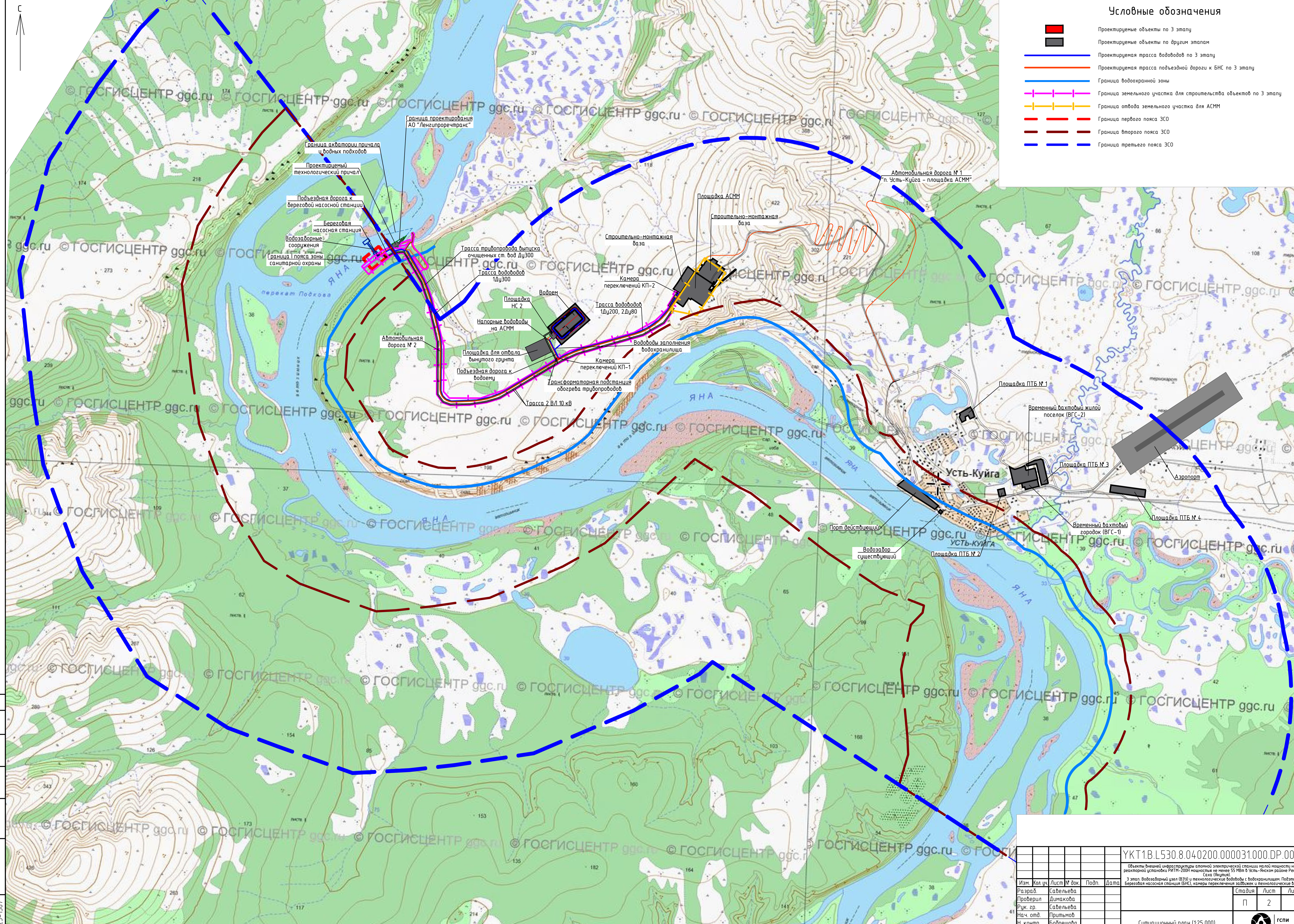
| Изм.      | Кол. уч. | Лист      | № док. | Подп. | Дата | Стадия  | Лист | Листов |
|-----------|----------|-----------|--------|-------|------|---|------|--------|
| Разраб.   |          | Димакова  |        |       |      | П   | 1    | 12     |
| Проверил  |          | Савельева |        |       |      |   |      |        |
| Рук. гр.  |          | Савельева |        |       |      |   |      |        |
| Н. контр. |          | Бобрешова |        |       |      |  <b>ГСПИ<br/>РОСАТОМ</b> |      |        |
| Нач. отд. |          | Притьмов  |        |       |      |   |      |        |

Ведомость графической части




Условные обозначения

- Проектируемые объекты по 3 этапу
- Проектируемые объекты по другим этапам
- Проектируемая трасса водоводов по 3 этапу
- Проектируемая трасса подъездной дороги к БНС по 3 этапу
- Граница водоохранной зоны
- Граница земельного участка для строительства объектов по 3 этапу
- Граница отвода земельного участка для АСММ
- Граница первого пояса ЗСО
- Граница второго пояса ЗСО
- Граница третьего пояса ЗСО



Инв. № подл. Подл. и дата Взам. инв. №  
 523-1507

|                              |          |             |       |   |         |   |        |
|------------------------------|----------|-------------|-------|---|---------|---|--------|
|                              |          |             |       | YKT1B.L530.8.040200.000031.000.DP.0001.R<br>Объекты внешней инфраструктуры сточной электрической станции малой мощности на базе<br>реакторной установки УАТН-2001 мощностью не менее 55 МВт в Усть-Янском районе Республики<br>Саха (Якутия).<br>3 этап. Водовазополнительный узел (ВЗУ) и технологические водоводы с водохранилищем. Подпол №1.<br>Береговая насосная станция (БНС), камеры переключений (КП) и технологические водоводы |         |   |        |
| Изм.                         | Кол. чз. | Лист № док. | Подл. | Дата  | Стандия | Лист  | Листов |
| Разраб.                      |          | Савельева   |       |   |         | 2   |        |
| Проверил                     |          | Димакова    |       |   |         |   |        |
| Рук. зр.                     |          | Савельева   |       |   |         |   |        |
| Нач. отд.                    |          | Притыков    |       |   |         |   |        |
| Н. контр.                    |          | Бобрешова   |       |   |         |   |        |
| ГИП                          |          | Алексеев    |       |   |         |   |        |
| Ситуационный план (1:25 000) |          |             |       |   |         |  ГСПи<br>РОСАТОМ |        |
|                              |          |             |       |   |         | Формат А1   |        |

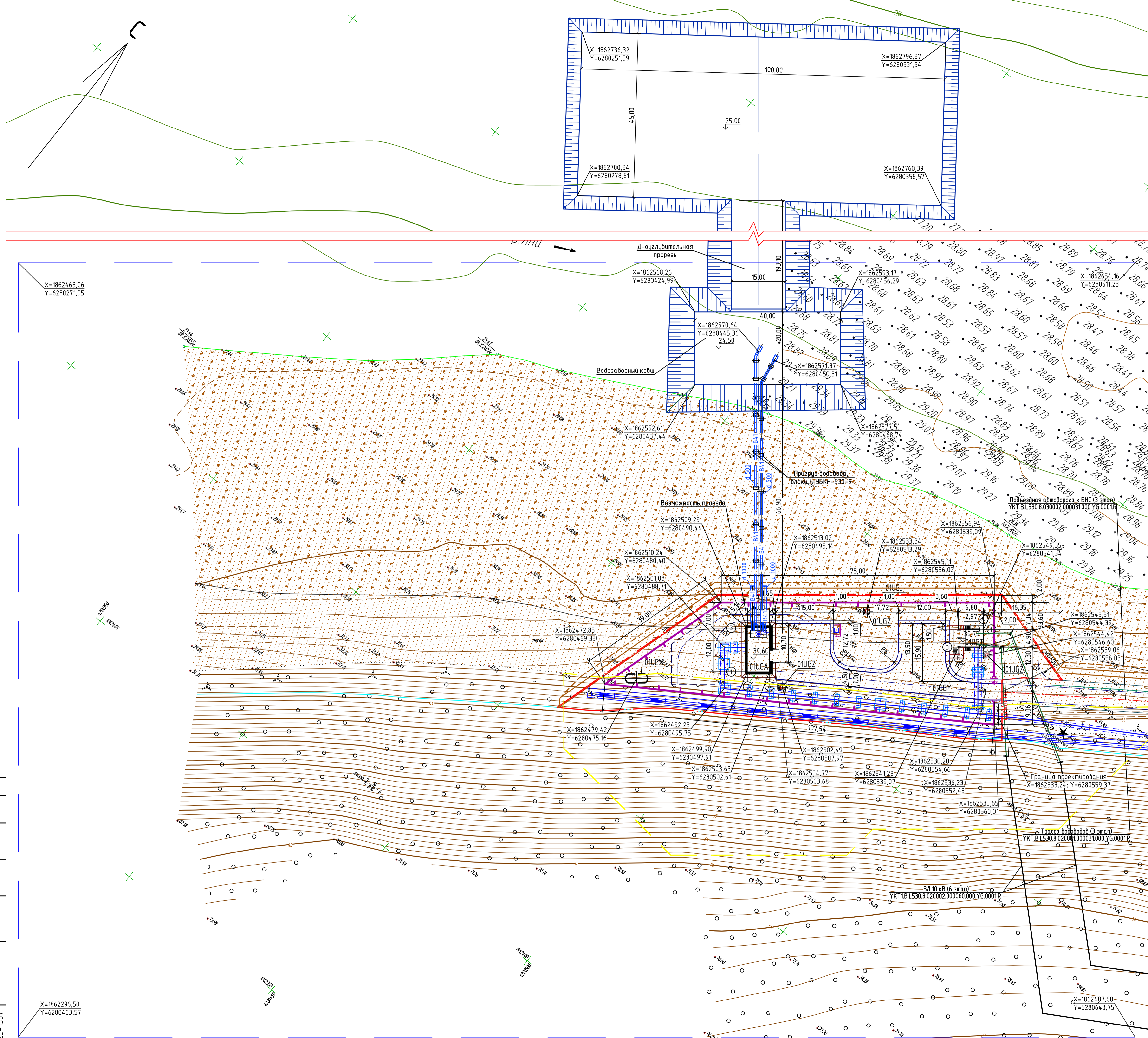


Экспликация зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование                            | Координаты квадрата сетки |
|----------------|---|---------------------------|
| 01UGA          | Береговая насосная станция (БНС)        | X=1862500; Y=6280500      |
| 01UGT          | КТП 10/0,4 кВ                           | X=1862500; Y=6280500      |
| 01UGX          | Емкость для приема поверхностных стоков | X=1862450; Y=6280450      |
| 01UGJ          | Ограждение БНС                          | X=1862500; Y=6280500      |
| 01UGY          | Технологическая эстакада                | X=1862500; Y=6280500      |
| 01UGZ          | Опора освещения ОГК-9 (3 шт.)           | X=1862500; Y=6280500      |

Условные обозначения

|  |  |
|--|--|
|  | Проектируемые наземные здания, строения и сооружения                   |
|  | Проектируемые подземные здания, строения и сооружения                  |
|  | Граница отвода земель на период эксплуатации (граница благоустройства) |
|  | Граница рубки леса   |
|  | Граница ЗСО 1-го пояса   |
|  | Проектируемая эстакада инженерных коммуникаций                         |
|  | Абсолютная отметка нуля здания   |
|  | Самотечные водоводы с пригрузом блоками 1-ЧБКМ-530-9                   |



1 Размеры даны в метрах.  
 2 Система высот Балтийская, 1977 г.  
 3 Система координат местная (МСК 14).  
 4 Вынос в натуру проектируемых сооружений выполнять по координатам и привязкам, указанным на чертеже.

| ИЗМ.      |          |           |        | Лист № 3 |      |      |          | Дата |        |       |      |
|-----------|----------|-----------|--------|----------|------|------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм.      | Кол. чц. | Лист      | № док. | Подп.    | Дата | Изм. | Кол. чц. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб.   |          | Торбач    |        |          |      | Изм. |          | Лист |        |       |      |
| Проверил  |          | Савельева |        |          |      | Изм. |          | Лист |        |       |      |
| Руч. зр.  |          | Савельева |        |          |      | Изм. |          | Лист |        |       |      |
| Нач. отд. |          | Притыков  |        |          |      | Изм. |          | Лист |        |       |      |
| Н. контр. |          | Бабрешова |        |          |      | Изм. |          | Лист |        |       |      |
| ГИП       |          | Алексеев  |        |          |      | Изм. |          | Лист |        |       |      |

Инв. № подл. 523-1507  
 Подл. и дата  
 Взам. инв. №

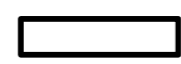
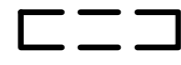

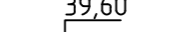

X=1862296,50  
 Y=6280403,57

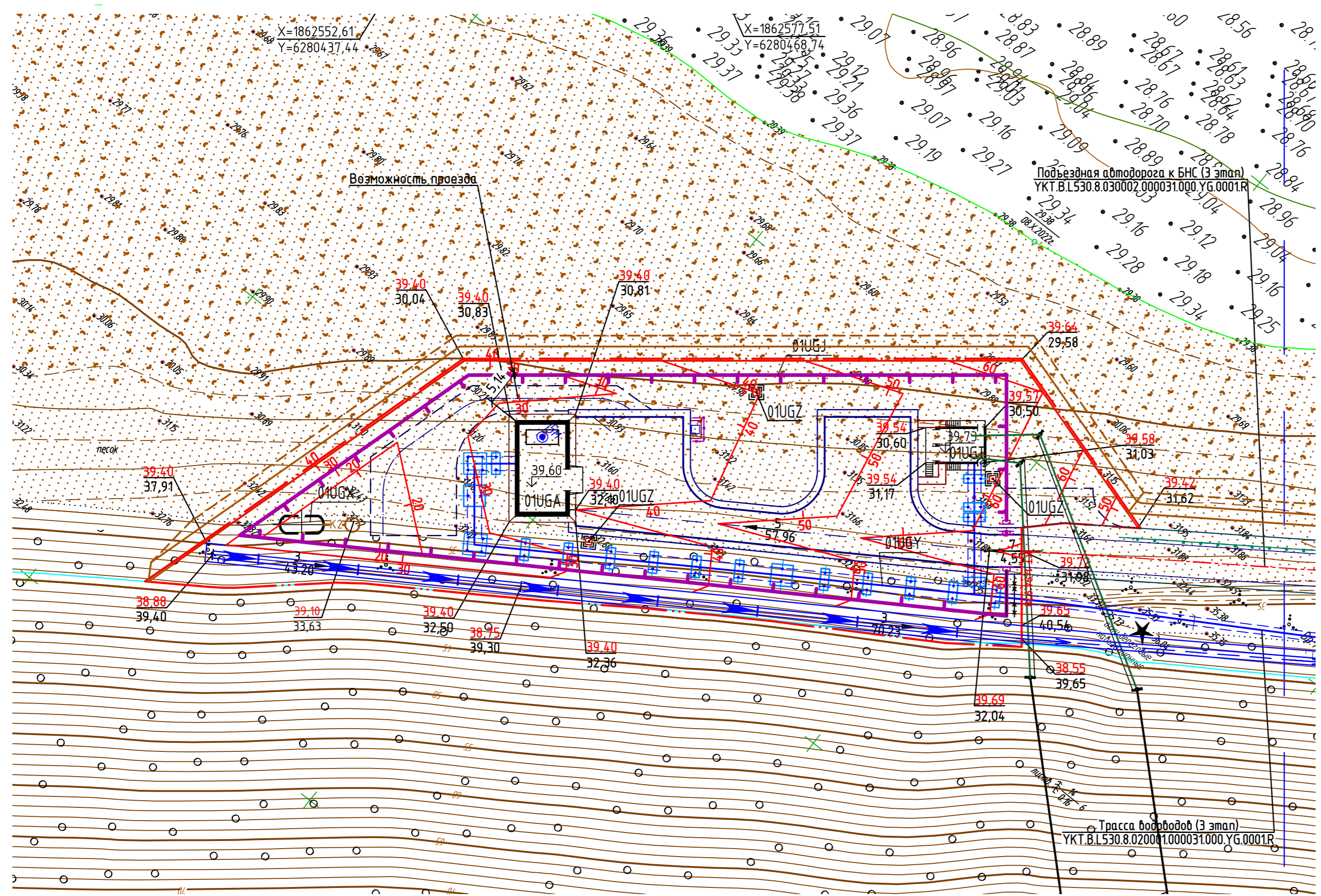


# Экспликация зданий и сооружений

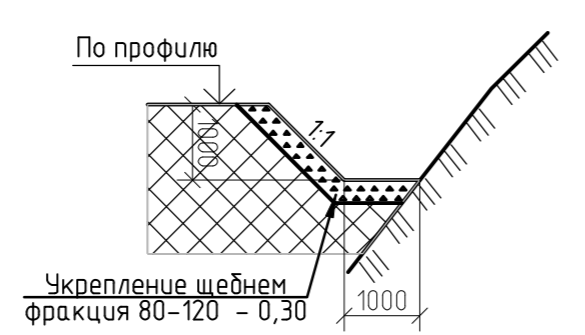
| Номер на плане | Наименование                            | Координаты квадрата сетки                    |
|----------------|---|--|
| 01UGA          | Береговая насосная станция (БНС)        | X=1862500; Y=6280500                         |
| 01UGT          | КТП 10/0,4 кВ                           | X=1862500; Y=6280500                         |
| 01UGX          | Емкость для приема поверхностных стоков | X=1862450; Y=6280450                         |
| 01UGJ          | Ограждение БНС                          | X=1862500; Y=6280500                         |
| 01UGY          | Технологическая эстакада                | X=1862500; Y=6280500                         |
| 01UGZ          | Опора освещения ОГК-9 (3 шт.)           | X=1862500; Y=6280500<br>X=1862500; Y=6280550 |

## Условные обозначения


-  Проектируемые наземные здания, строения и сооружения
-  Проектируемые подземные здания, строения и сооружения
- Отметка перелома рельефа  $\frac{a}{b}$  в числителе – отметка планировки, в знаменателе – натурная отметка земли
- Уклоноуказатель  $\frac{a}{b}$  в числителе – уклон в %, в знаменателе – расстояние в метрах
-  Проектируемые горизонталы
-  Абсолютная отметка нуля здания
-  Граница отвода земель на период эксплуатации (граница благоустройства)



## Укрепление нагорной канавы



Инв. № подл. 523-1507  
 Подп. и дата  
 Взам. инв. №  
 Согласовано

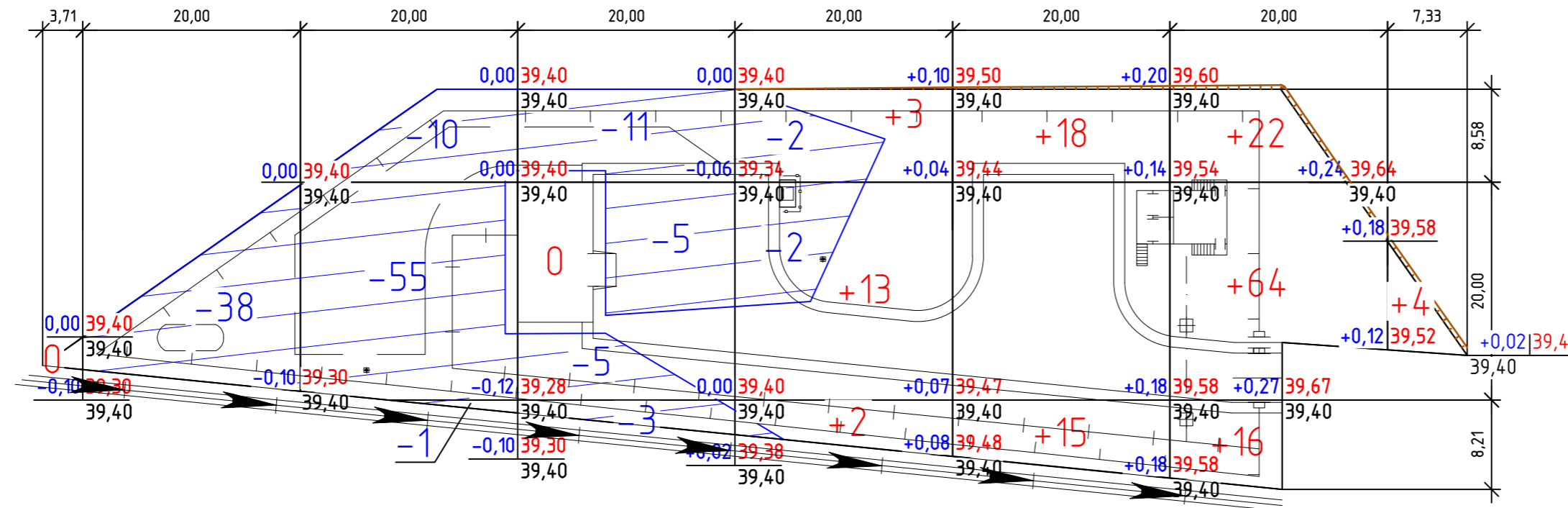
|  |           |      |        |   |           |            |
|--|-----------|------|--------|---|-----------|------------|
| YKT1.B.I.530.8.040200.000031.000.DP.0001.R<br>Объекты внешней инфраструктуры атомной электрической станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200Н мощностью не менее 55 МВт в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия).<br>3 этап. Водозаборный узел (ВЗУ) и технологические водоводы с водохранилищем. Подэтап №1 – Береговая насосная станция (БНС), камеры переключения задвижек и технологические водоводы |           |      |        |   |           |            |
| Изм.   | Кол. уч.  | Лист | № док. | Подп.   | Дата      |            |
| Разраб.  | Савельева |      |        |   |           |            |
| Проверил   | Димакова  |      |        |   |           |            |
| Рук. гр.   | Савельева |      |        |   |           |            |
| Н. контр.  | Бобрешова |      |        |   |           |            |
| Нач. отд.  | Притьмов  |      |        |   |           |            |
| Береговая насосная станция. План организации рельефа (1:500)   |           |      |        | Стадия<br>П   | Лист<br>4 | Листов<br> |
|  |           |      |        |  ГСПИ<br>РОСАТОМ |           |            |



### Ведомость объемов земляных масс

| Наименование грунта                         | Количество, м³ |            | Примечание |
|---|----------------|------------|------------|
|   | Насыпь (+)     | Выемка (-) |            |
| 1 Грунт планировки территории               | 196            | 132        |            |
| 2 Вытесненный грунт, в т.ч. при устройстве: | --             | 1332       |            |
| а) проездов, площадок                       | --             | (907)      |            |
| б) водоотводной канавы                      | --             | (425)      |            |
| 3 Поправка на уплотнение (Кулл=1,25)        | 49             |            |            |
| Всего пригодного грунта:                    | 245            | 1464       |            |
| 4 Избыток пригодного грунта                 | 1219           | --         |            |
| 5 Итого перерабатываемого грунта            | 1464           | 1464       |            |

План земляных масс. Планировка насыпи (1:500)



### Условные обозначения

- Проектируемые наземные здания, строения и сооружения
- Проектируемые подземные сооружения
- +0.16/41.86  
41,70  
+91
- Рабочая отметка / Проектная отметка / Натурная отметка
- Объем насыпи

| Итого, м³ | Насыпь |     |     |     |     |     |     |    |   | Всего, м³ |
|-----------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|-----------|
|           | 0      | 0   | 0   | 0   | +18 | +88 | +86 | +4 | 0 |           |
| Выемка    | 0      | -38 | -66 | -24 | -4  | 0   | 0   | 0  | 0 | -132      |

Площадь картограммы: 3282 м²  
 В том числе:  
 насыпь: 1760 м²  
 выемка: 1338 м²  
 откосы: 184 м²

|              |          |
|--------------|----------|
| Согласовано  |          |
| Взам. инв. № |          |
| Подп. и дата |          |
| Инв. № подл. | 523-1507 |

|   |           |      |        |        |      |
|---|-----------|------|--------|--------|------|
| УКТ1.В.1530.8.040200.000031.000.DP.0001.R   |           |      |        |        |      |
| Объекты внешней инфраструктуры атомной электрической станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200Н мощностью не менее 55 МВт в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия). |           |      |        |        |      |
| 3 этап. Водозаборный узел (ВЗУ) и технологические водоводы с водохранилищем. Подэтап №1 - Береговая насосная станция (БНС), камеры переключения задвижек и технологические водоводы         |           |      |        |        |      |
| Изм.  | Кол. уч.  | Лист | № док. | Подп.  | Дата |
| Разраб.   | Савельева |      |        |        |      |
| Проверил  | Димакова  |      |        |        |      |
| Рук. гр.  | Савельева |      |        |        |      |
| Н. контр.   | Бобрешова |      |        |        |      |
| Нач. отд.   | Притьмов  |      |        |        |      |
| Береговая насосная станция. План земляных масс (1:500)  |           |      |        | Стадия | Лист |
|   |           |      |        | П      | 5    |
|   |           |      |        |        |      |

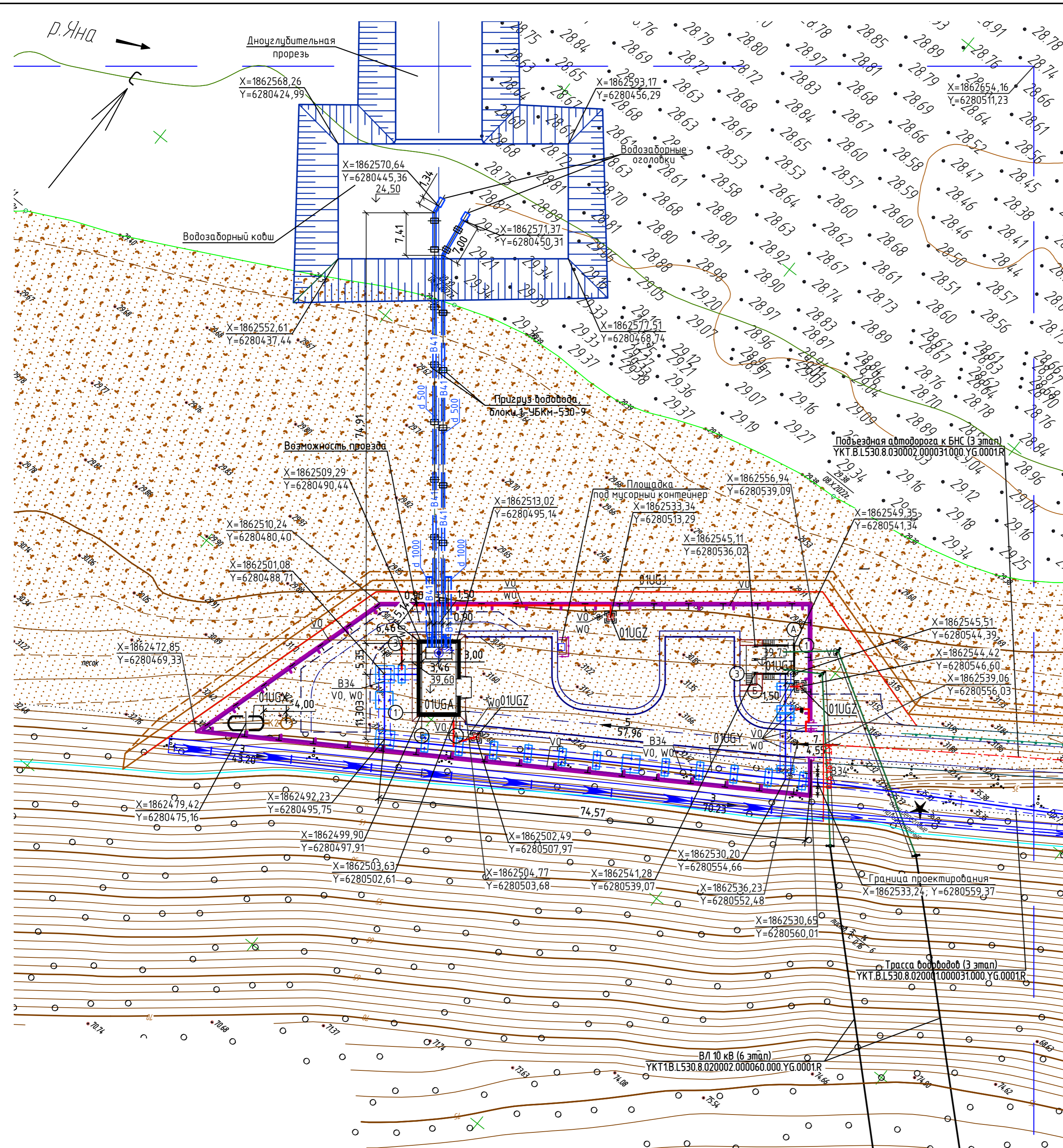


# Экспликация зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование                            | Координаты квадрата сетки                    |
|----------------|---|--|
| 01UGA          | Береговая насосная станция (БНС)        | X=1862500; Y=6280500                         |
| 01UGT          | КТП 10/0,4 кВ                           | X=1862500; Y=6280500                         |
| 01UGX          | Емкость для приема поверхностных стоков | X=1862450; Y=6280450                         |
| 01UGJ          | Ограждение БНС                          | X=1862500; Y=6280500                         |
| 01UGY          | Технологическая эстакада                | X=1862500; Y=6280500                         |
| 01UGZ          | Опора освещения ОГК-9 (3 шт.)           | X=1862500; Y=6280500<br>X=1862500; Y=6280550 |

## Условные обозначения

|  |   |
|--|---|
|  | Проектируемые наземные здания, строения и сооружения                          |
|  | Проектируемые подземные здания, строения и сооружения                         |
|  | Проектируемая эстакада инженерных коммуникаций                                |
|  | Канализация дождевая  |
|  | Водоводы технологические  |
|  | Самотечные водоводы   |
|  | Кабель электрический и кабель охранной сигнализации в траншее                 |
|  | Кабель электрический и кабель охранной сигнализации по проектируемой эстакаде |
|  | Кабель охранной сигнализации по ограждению                                    |
|  | Абсолютная отметка нуля здания  |



| Изм.                |          |      |        |       |      | Лист   |      |        |
|---------------------|----------|------|--------|-------|------|--------|------|--------|
| Изм.                | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Студия | Лист | Листов |
| Разраб. Димакова    |          |      |        |       |      | П      | 6    |        |
| Проверил Савельева  |          |      |        |       |      |        |      |        |
| Рук. гр. Савельева  |          |      |        |       |      |        |      |        |
| Нач. отд. Притымов  |          |      |        |       |      |        |      |        |
| Н. контр. Бобрешова |          |      |        |       |      |        |      |        |
| ГИП Алексеев        |          |      |        |       |      |        |      |        |

YKT1.B.L530.8.040200.000031.000.DP.0001.R

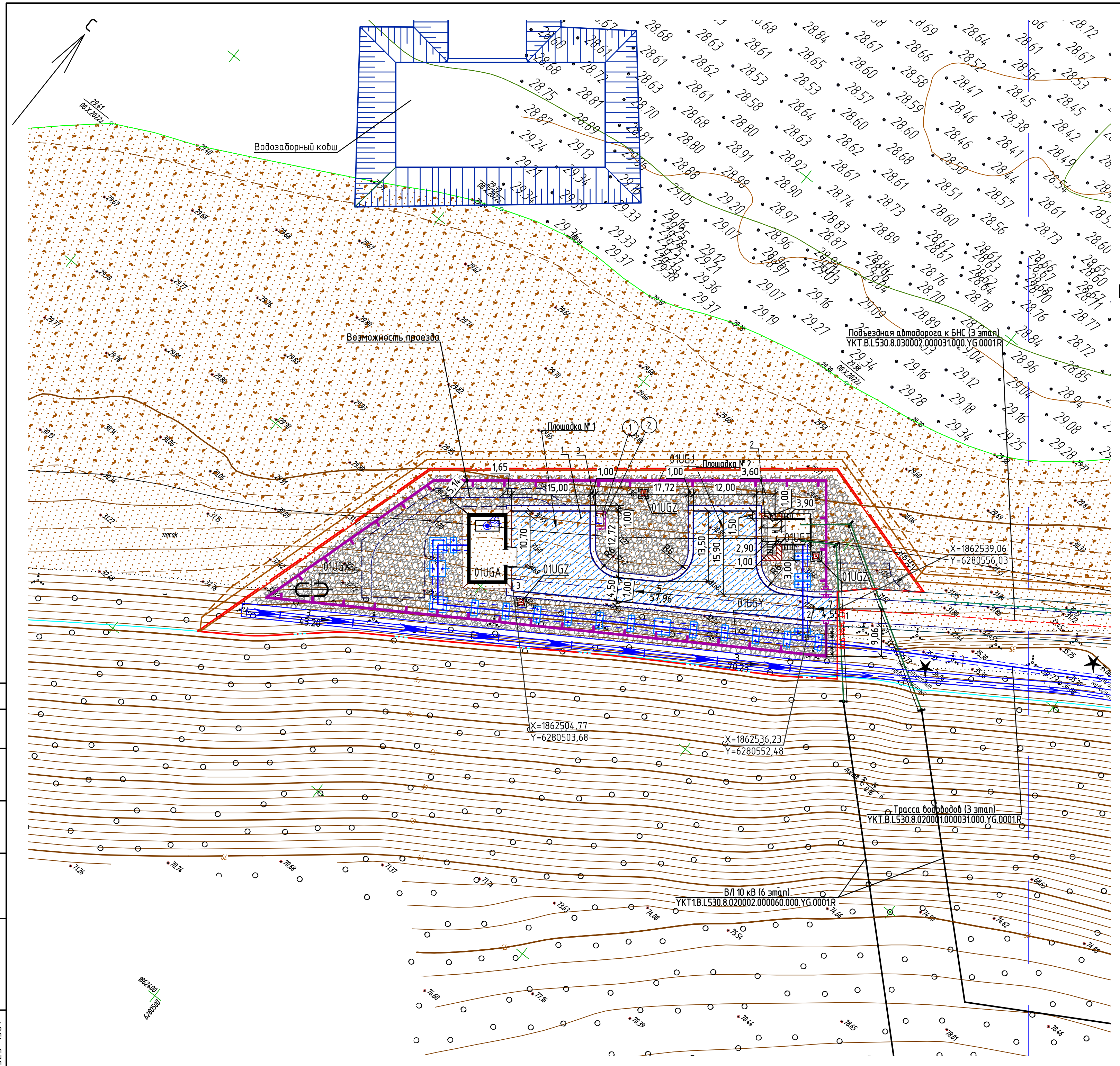
Объекты внешней инфраструктуры автономной электрической станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200Н мощностью не менее 55 МВт в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия).  
3 этап. Водозаборный узел (ВЗУ) и технологические водоводы с водохранилищем. Подэтап №1 - Береговая насосная станция (БНС), камеры переключения задвижек и технологические водоводы

Береговая насосная станция. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения (1:500)

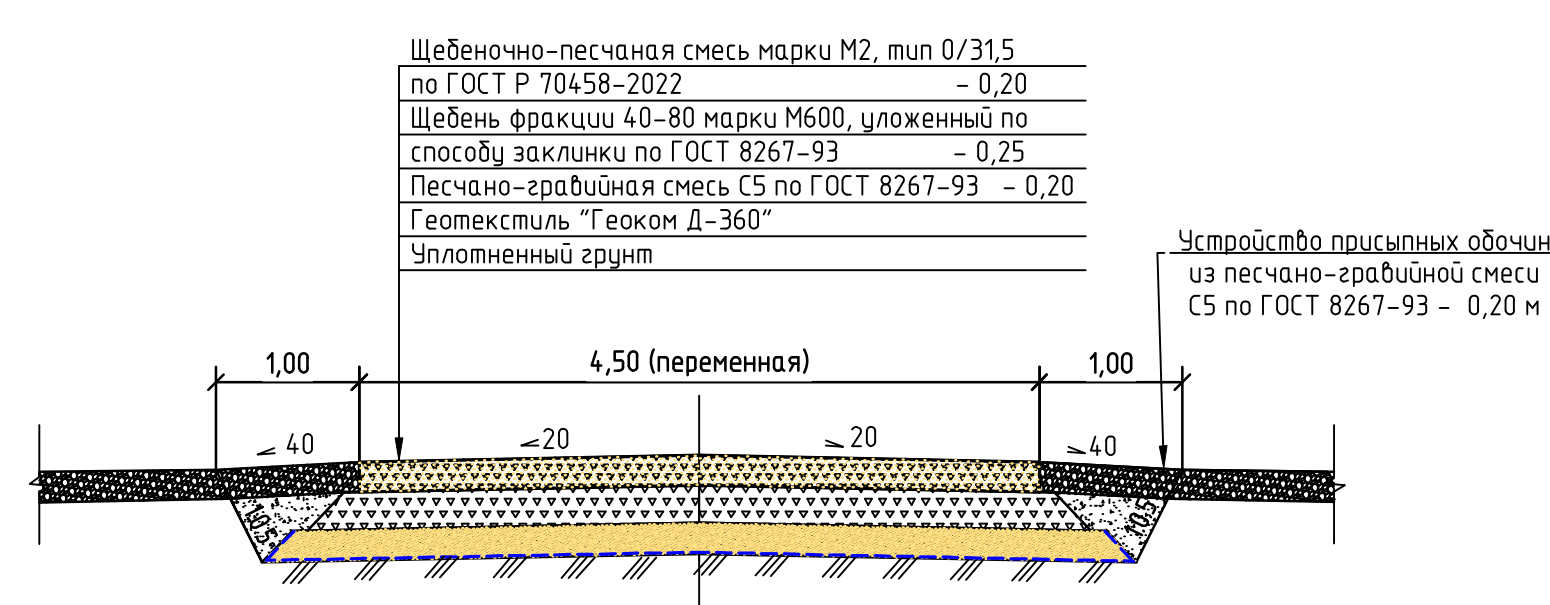


Инв. № подл. 523-1507  
 Подп. и дата  
 Взам. инв. №  
 Согласовано

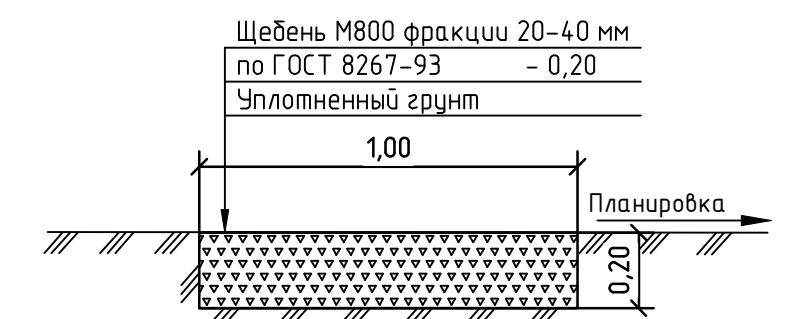




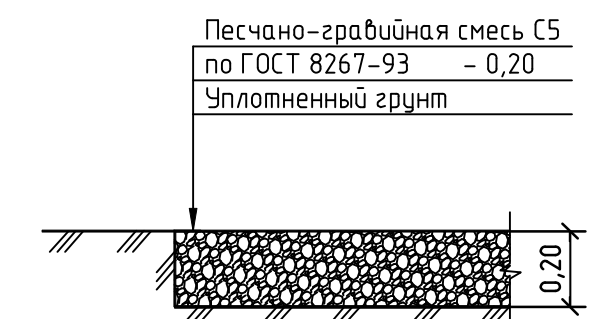
### Конструкция дорожной одежды проездов Тип 1



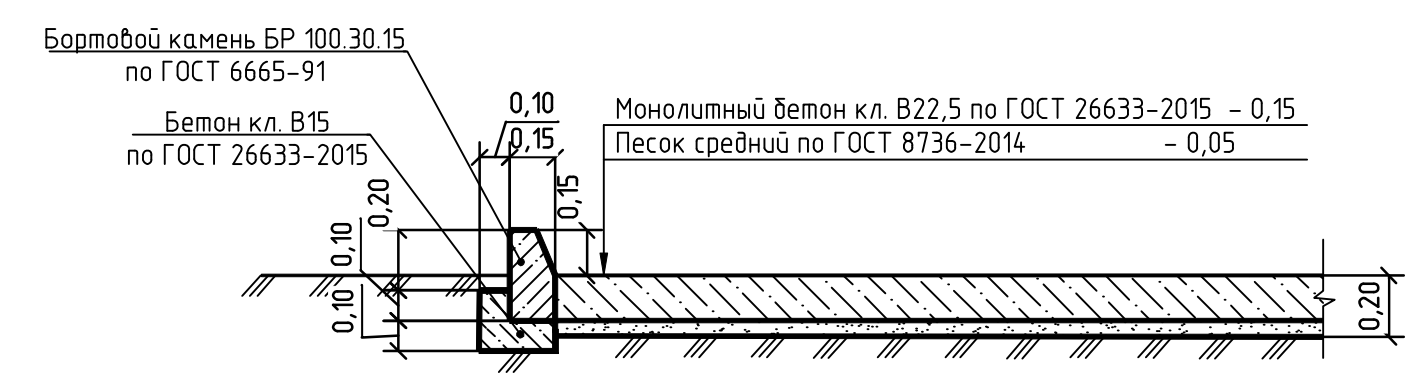
### Конструкция дорожной одежды тротуаров Тип 2



### Конструкция площадок из ПГС Тип 4



### Конструкция площадки под мусорный контейнер Тип 3



### Ведомость автомобильных дорог, подъездов и проездов

| Номер дороги или координата оси | Координаты                 |                            | Длина, м     | Ширина, м | Тип дорожной одежды | Тип поперечного профиля |
|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------|-----------|---------------------|-------------------------|
|                                 | начала                     | конца                      |              |           |                     |                         |
| 1-2                             | X=1862539,06; Y=6280556,03 | X=1862536,23; Y=6280552,48 | 4,55         | 4,50      | 1                   | 1                       |
| 2-3                             | X=1862536,23; Y=6280552,48 | X=1862504,77; Y=628050368  | 57,96        | 4,50      | 1                   | 1                       |
| Разворотная площадка № 1        |                            |                            | 10,70; 12,72 | 15,00     | 1                   | 1                       |
| Разворотная площадка № 2        |                            |                            | 13,50; 15,90 | 12,00     | 1                   | 1                       |

### Ведомость проездов, тротуаров и площадок

| Поз. | Наименование работ                               | Тип | Площадь покрытия, м² | Примечание                              |
|------|--|-----|----------------------|---|
| 1    | Проезды и площадки, тип 1, в т. ч.:<br>- обочины | 1   | 812,00<br>162,00     |   |
| 2    | Тротуар, тип 2                                   | 2   | 10,00                |   |
| 3    | Площадка под мусорный контейнер, тип 3           | 3   | 3,75                 | 2,50 м x 1,50 м                         |
| 4    | Площадка из ПГС                                  | 4   | 2110                 | в ограде - 1627 м², за оградой - 483 м² |

### Экспликация зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование                            | Координаты квадрата сетки |
|----------------|---|---------------------------|
| 01UGA          | Береговая насосная станция (БНС)        | X=1862500; Y=6280500      |
| 01UGT          | КТП 10/0,4 кВ                           | X=1862500; Y=6280500      |
| 01UGX          | Емкость для приема поверхностных стоков | X=1862450; Y=6280450      |
| 01UGJ          | Ограждение БНС                          | X=1862500; Y=6280500      |
| 01UGY          | Технологическая эстакада                | X=1862500; Y=6280500      |
| 01UGZ          | Опора освещения ОГК-9 (3 шт.)           | X=1862500; Y=6280500      |

### Спецификация элементов покрытия

| Поз. | Обозначение     | Наименование                 | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|------------------------------|------|---------------|------------|
|      |                 | Сборные ж.б. элементы        |      |               |            |
|      | ГОСТ 6665-91    | Бортовой камень БР 100.30.15 | 6,0  | 940,00        |            |
|      |                 | Материалы                    |      |               |            |
|      | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В15, F150, W6          | 0,21 | м³            |            |
|      | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В22,5, F200, W6        | 0,56 | м³            |            |

### Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий

| Поз. | Обозначение | Наименование  | Кол. | Примечание                    |
|------|-------------|---|------|-------------------------------|
| 1    |             | Контейнер для сбора мусора, V = 1,1 м³                          | 1    | пластиковый с цельной крышкой |
| 2    |             | Ограждение из профнастила площадки для мусоросборника, h=1,40 м | 6,30 | м, стационарное               |

### Условные обозначения

- Проектируемые наземные здания, строения и сооружения
- Проектируемые подземные здания, строения и сооружения
- Граница отвода земель на период эксплуатации (граница благоустройства)
- Граница ЗСО 1-го пояса
- Проектируемая эстакада инженерных коммуникаций
- Проектируемые проезды
- Проектируемые тротуары
- Отсыпка песчано-гравийной смесью
- Ограждение площадки для мусорного контейнера

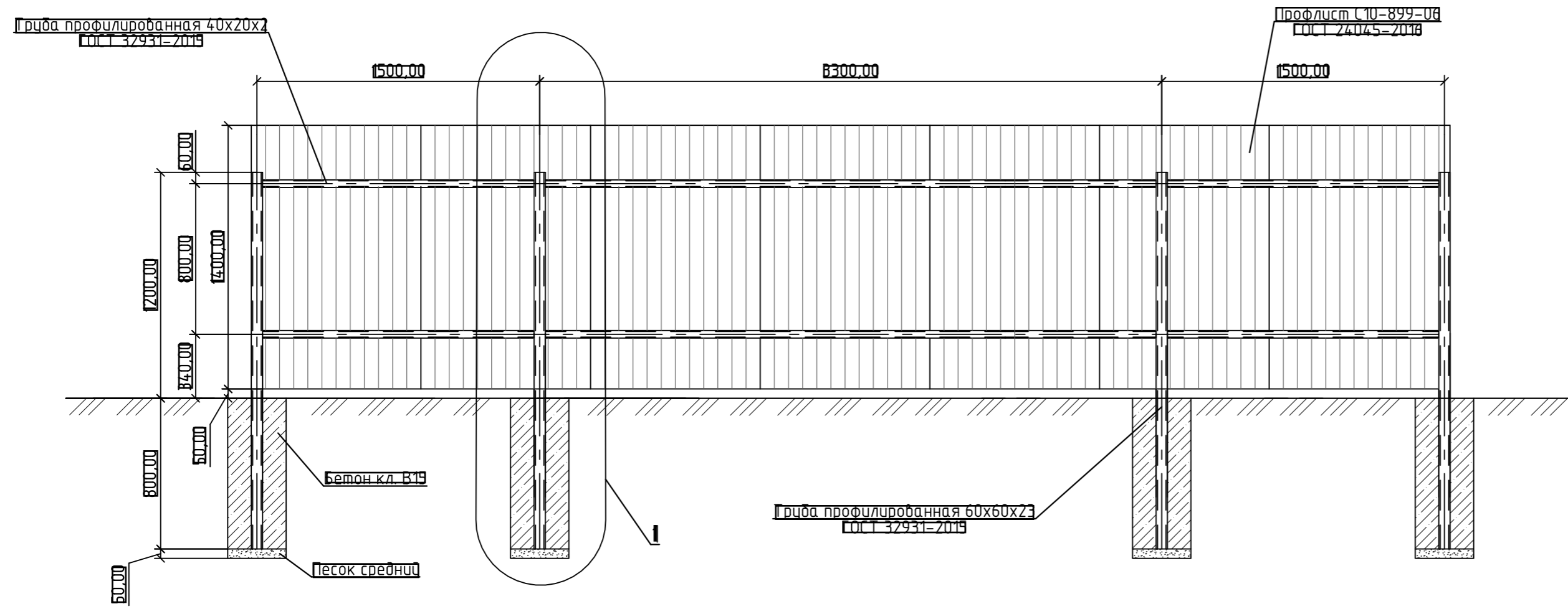
- 1 Работы по устройству дорожной одежды и благоустройству выполняются после окончания работ по прокладке инженерных коммуникаций. Трассировку подземных коммуникаций смотреть лист 6.
- 2 При устройстве тротуаров решения корректировать по месту.
- 3 Свободная от застройки площадь отсыпается песчано-гравийной смесью С5 толщиной слоя 20 см.
- 4 Укрепление откосов площадки береговой насосной станции (БНС) выполнено в томе УКТ.В.Л.530.8.030001.000031.000.СА.0001.Р.

УКТ.В.Л.530.8.040200.000031.000.ДР.0001.Р

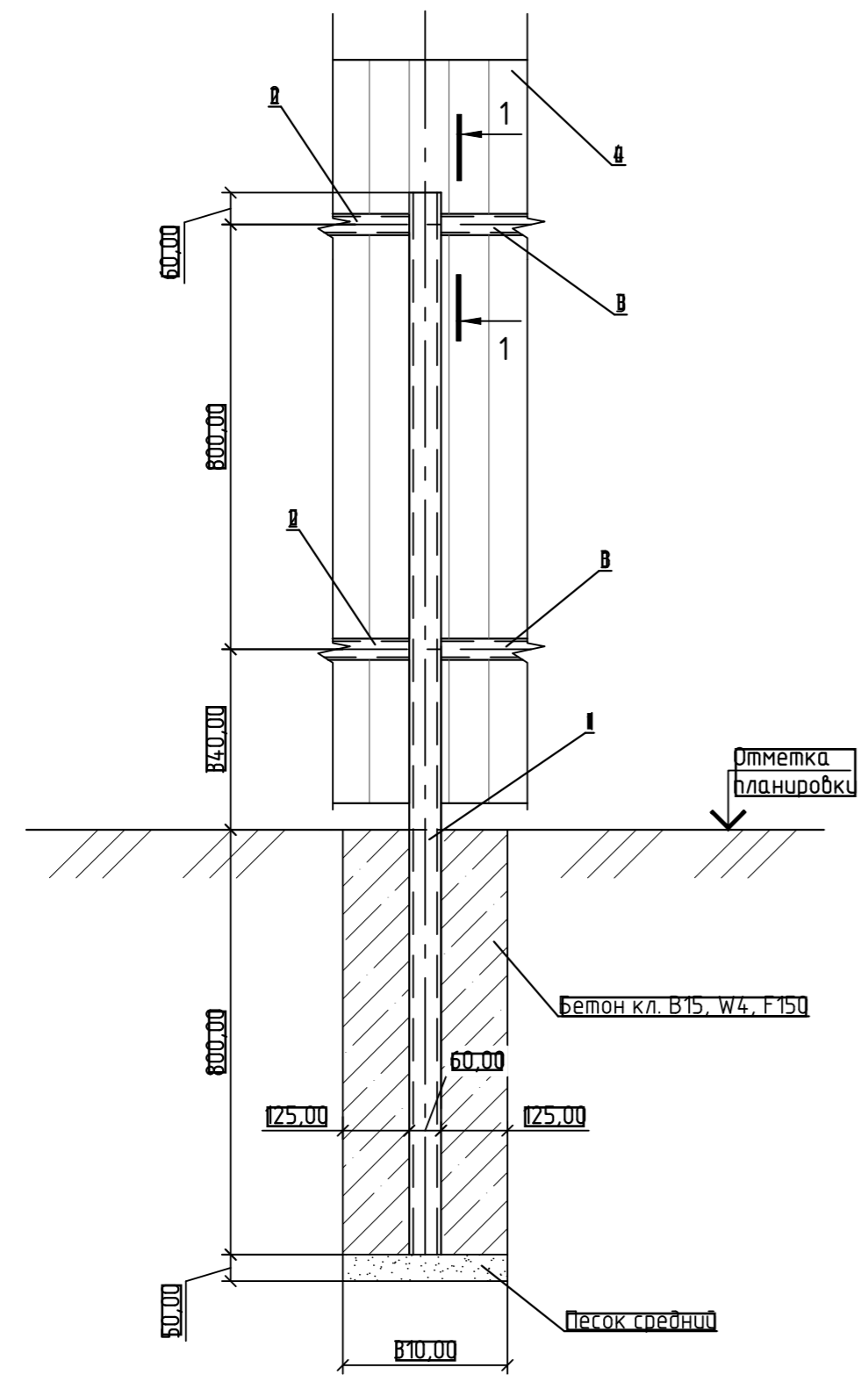
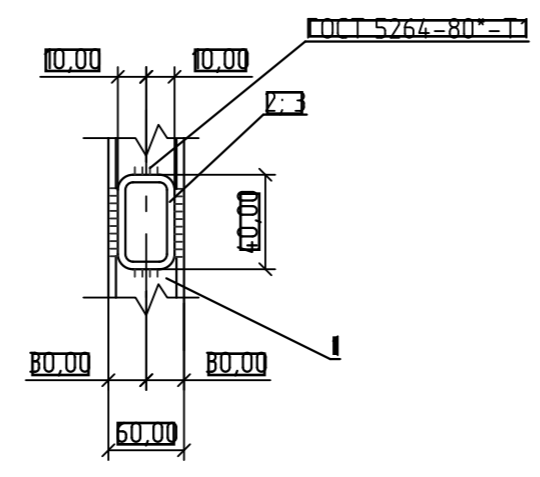
|           |           |         |        |        |      |  |
|-----------|-----------|---------|--------|--------|------|--|
| Изм.      | Кол. ч.   | Лист    | № док. | Подп.  | Дата | Объекты внешней инфраструктуры атомной электрической станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-2001 мощностью не менее 55 МВт в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия)<br>3 этап. Воздушаборный узел (ВЗУ) и технологические водоводы с воздухоочистителем. Подэтап М1 - Береговая насосная станция (БНС), камеры переключения задвижек и технологические водоводы |
| Разраб.   | Тордач    | Стандия | Лист   | Листов |      |  |
| Проверил  | Димакова  | П       | 7      |        |      |  |
| Рук. гр.  | Савельева |         |        |        |      |  |
| Нач. отд. | Притьмов  |         |        |        |      |  |
| Н. контр. | Бобрешова |         |        |        |      | Береговая насосная станция. План благоустройства территории (1:500)  |
| ГИП       | Алексеев  |         |        |        |      |  |



Ограждение из профнастила площадки под мусорный контейнер



1



Ведомость элементов

| Марка элемента | Сечение                  |     |           | Единица для прикрепления |       |         | Наименование цпк марки металла | Примечание |
|----------------|--------------------------|-----|-----------|--------------------------|-------|---------|--------------------------------|------------|
|                | Всклз                    | Поз | Состаф    | А, кН                    | Н, кН | М, кН*В |                                |            |
| 1              | □                        |     | н 60x60x3 |                          |       |         | см/шт                          |            |
| 2              | □                        |     | н 40x20x2 |                          |       |         | см/шт                          |            |
| 3              | □                        |     | н 40x20x2 |                          |       |         | см/шт                          |            |
| 4              | Профлист ГОСТ 24045-2016 |     | ЕУ.В      |                          |       |         | С10-899-0.6                    |            |

Спецификация на ограждение

| Марка поз                       | Обозначение     | Наименование   | Кол  | Масса ед. ка | Примечание          |
|---------------------------------|-----------------|--|------|--------------|---------------------|
| <b>Сборные единицы и детали</b> |                 |  |      |              |                     |
| 1                               |                 | Труба н 60x60x3 ГОСТ 32931-2015 См.исс. ГОСТ 14637-89 L=2000 | 8    | 10.38        |                     |
| 2                               |                 | Труба н 40x20x2 ГОСТ 32931-2015 См.исс. ГОСТ 14637-89 L=1440 | 8    | 2.45         |                     |
| 3                               |                 | Труба н 40x20x2 ГОСТ 32931-2015 См.исс. ГОСТ 14637-89 L=3240 | 8    | 6.52         |                     |
| 4                               |                 | Прокал С10-899-0.6 ГОСТ 24045-2016 См.исс. ГОСТ 380-2005     | 1    | 6.70         | 8.82 м <sup>2</sup> |
| <b>Материалы</b>                |                 |  |      |              |                     |
|                                 | ГОСТ 26633-2019 | Бетон В15, F150, W4, М                                       | 0.31 |              |                     |
|                                 | ГОСТ 8736-2019  | Песок средний, М   | 0.02 |              |                     |

|               |    |
|---------------|----|
| Создано       |    |
| Взнос         |    |
| Полн. и. доп. |    |
| Изд. №        | 01 |
| Изд. №        | 01 |

УКТИВТ530.8.04.0200.000031000.0P.0001R

Объект: именная инвентаризация опорной электрической станции малой мощности на базе действующей подстанции РЭТ12-2000 мощностью не менее 55 МВт в Чист-Янском районе Республики Саха (Якутия)

Этап: Водозаборный узел (ВЗУ) и технологические сооружения с водохранилищем (Поземп №13) Береговая насосная станция (БНС) камеры переключения задвижек и технологические сооружения

|           |         |        |        |       |        |
|-----------|---------|--------|--------|-------|--------|
| Изм.      | Кол. чч | Лист   | № док. | Подп. | Листов |
| Разраб.   |         | Листов |        |       |        |
| Проверил  |         | Листов |        |       |        |
| Сук. зр.  |         | Листов |        |       |        |
| И. контр. |         | Листов |        |       |        |
| Нач. отд. |         | Листов |        |       |        |

Береговая насосная станция  
Ограждение площадки под мусорный контейнер

ГСПИ РОСАТОМ

Формат А2

Ведомость автомобильных дорог, подъездов и проездов

| Номер дороги или координата оси | Координаты |       | Длина, м | Ширина, м | Тип дорожной одежды | Тип поперечного профиля |
|---------------------------------|------------|-------|----------|-----------|---------------------|-------------------------|
|                                 | начала     | конца |          |           |                     |                         |
| Площадка 1                      |            |       | 12,00    | 23,00     | 1                   | 1                       |
| Площадка 2                      |            |       | 12,00    | 23,00     | 1                   | 1                       |









Экспликация зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование                                       | Примечание |
|----------------|--|------------|
| 01UGH          | Камера переключения КП-1                           |            |
| 03UGT          | Трансформаторная подстанция обогрева трубопроводов |            |

Ведомость проездов, тротуаров и площадок

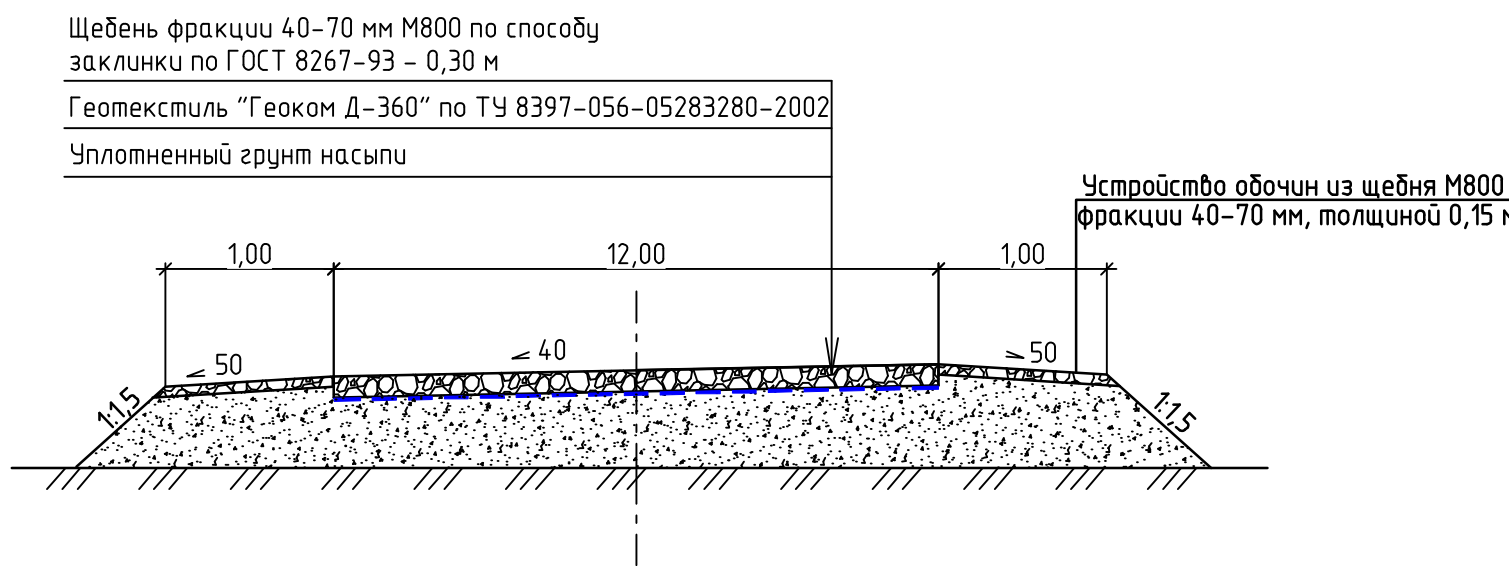
| Поз. | Наименование                                | Тип | Площадь покрытия, м <sup>2</sup> |                           | Примечание |
|------|---|-----|----------------------------------|---------------------------|------------|
|      |   |     | КП-1                             | ТП обогрева трубопроводов |            |
| 1    | Проезд с покрытием из щебня, тип 1, в т.ч.: | 1   | --                               | 699,80                    |            |
|      | - обочины                                   |     | --                               | 137,30                    |            |
| 2    | Тротуар с покрытием из щебня, тип 2         | 2   | 8,50                             | 3,8                       |            |
| 3    | Площадка с покрытием из ПГС, тип 3          | 3   | --                               | 124,80                    |            |

Условные обозначения

-  Проектируемые наземные здания, строения и сооружения
-  Граница отвода земель на период эксплуатации (граница благоустройства)
-  Граница отвода земель на период строительства
-  Проектируемые проезды с покрытием из щебня (тип 1)
-  Проектируемые тротуары с покрытием из щебня (тип 2)
-  Проектируемые площадки с покрытием из ПГС (тип 3)
-  Кабель электрический и кабель связи по проектируемой эстакаде
-  Водоводы технологические

Конструкция дорожной одежды проездов

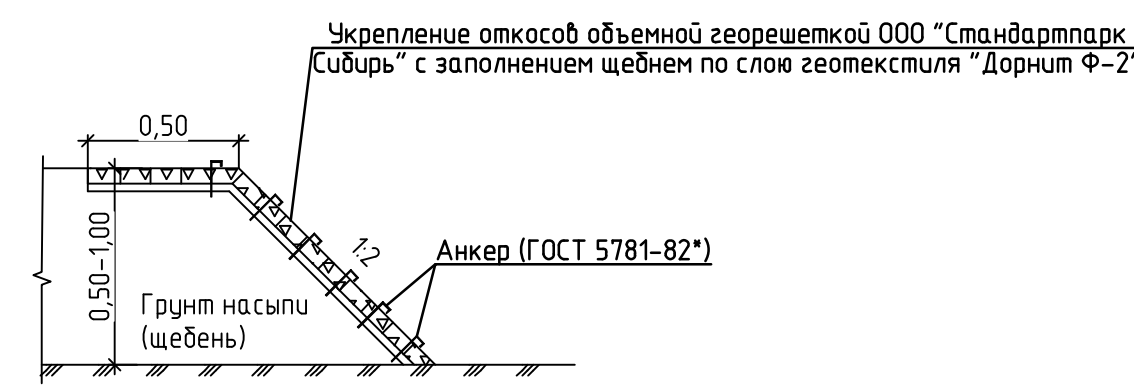
Тип 1



- 1 Размеры даны в метрах.
- 2 Система высот: Балтийская, 1977 г.
- 3 Система координат: местная (МСК 14).
- 4 Вынос в натуру проектируемых сооружений выполнять по координатам и привязкам, указанным на чертеже.

Конструкция укрепления откосов объемной георешеткой

(1:20)



Конструкция дорожной одежды тротуаров

(1:20)

Тип 2



Конструкция площадок из ПГС

(1:20)

Тип 3



| Изм. | Кол. чч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Статья | Лист | Листов |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------|------|--------|
|      |         |      |        |       |      |        | 9    |        |

YKT1.B.L530.8.040200.000031.000.DP.0001.R

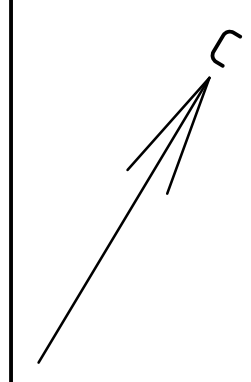
Объекты внешней инфраструктуры атомной электрической станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-2001 мощностью не менее 55 МВт в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия)

3 этап. Водозаборный узел (ВЗУ) и технологические водоводы с водохранилищем. Подэтап М1 - Береговая насосная станция (БНС), камеры переключения задвижек и технологические водоводы

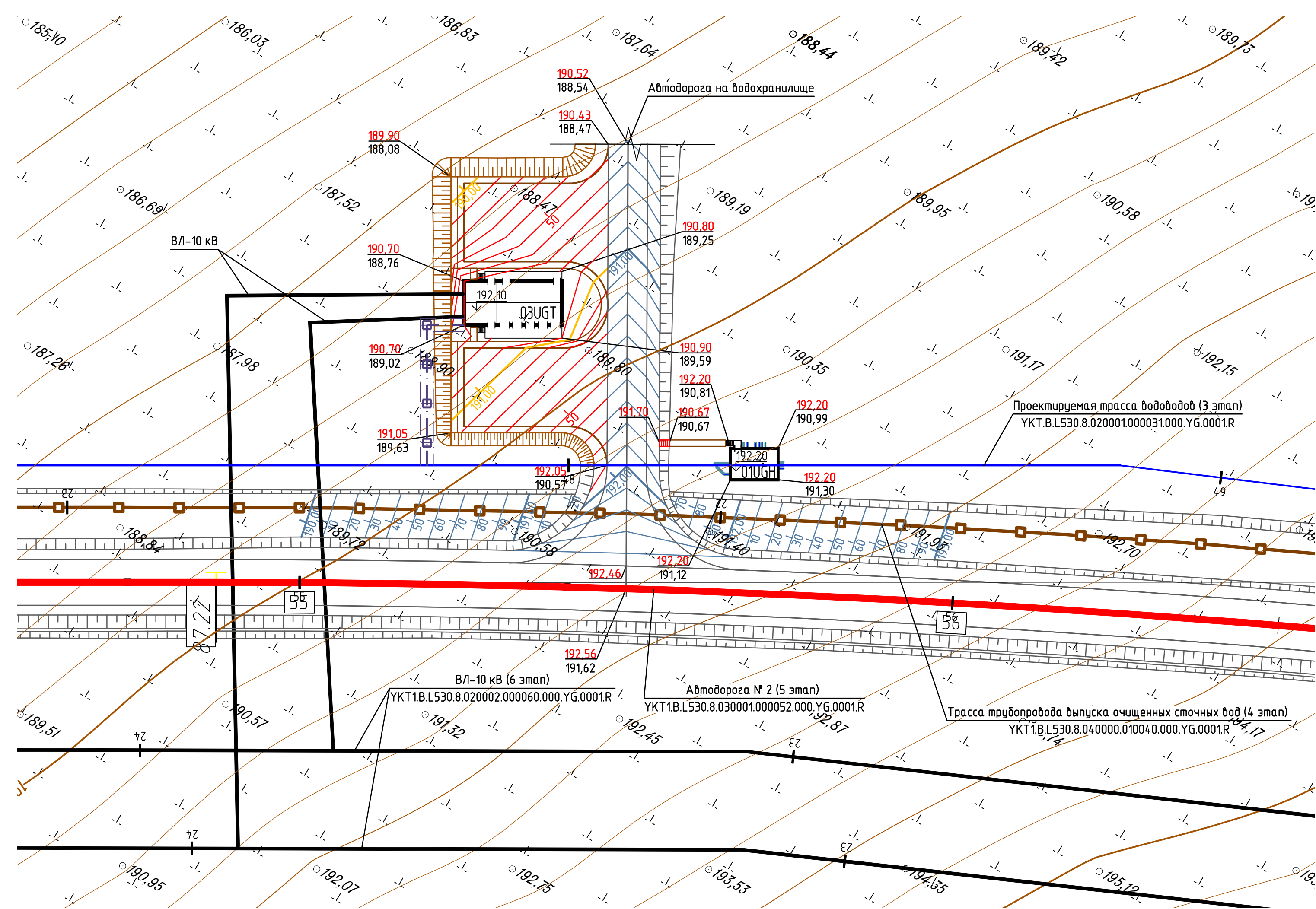
Камера переключения КП-1 и ТП обогрева трубопроводов. Схема планировочной организации земельного участка. Словный план сети инженерно-технического обеспечения. План благоустройства территории (1:500)

ГСПИ РОСАТОМ

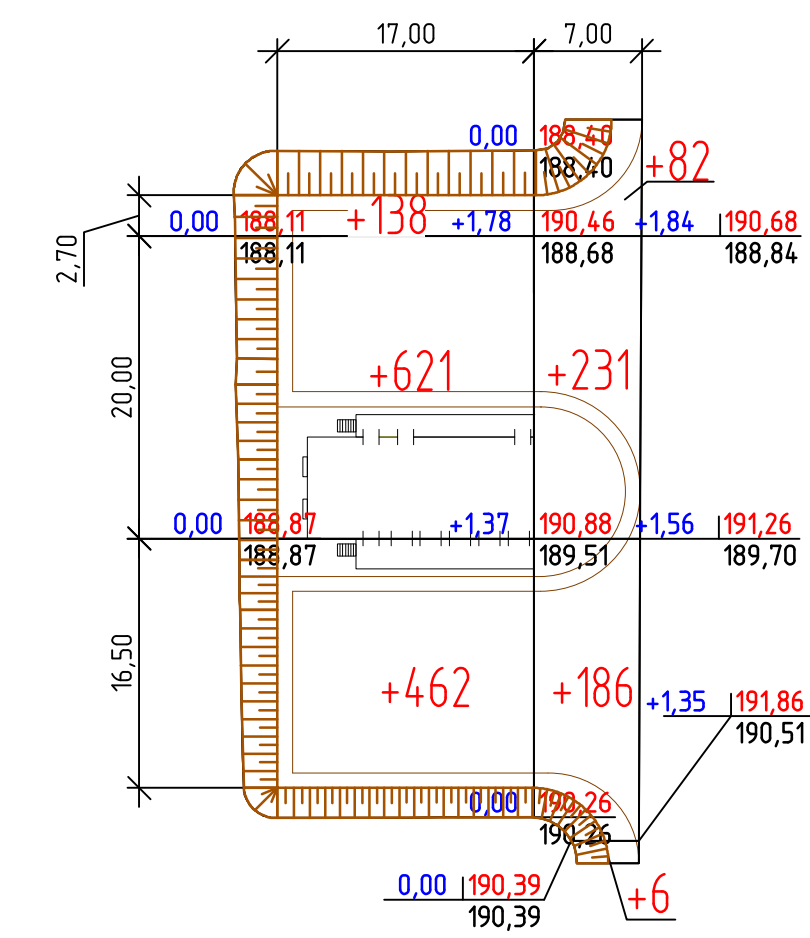




План организации рельефа (1:500)



План земляных масс (1:500)



| Итого, м³ | Насыпь | Выемка | Насыпь | Выемка | Насыпь | Выемка |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|           | +1221  | 0      | +505   | 0      | +1726  | 0      |

Площадь картограммы: 1195 м²  
 В том числе:  
 насыпь: 971 м²  
 выемка: 0 м²  
 откосы: 224 м²

Ведомость объёмов земляных масс

| Наименование грунта  | Количество, м³ |            | Примечание |
|--|----------------|------------|------------|
|  | Насыпь (+)     | Выемка (-) |            |
| 1 Грунт планировки территории                                      | 1726           | --         |            |
| 2 Вытесненный грунт при устройстве проездов, прогулянок и площадок | --             | 190        |            |
| 3 Поправка на уплотнение (Кулл=1,1)                                | 173            | --         |            |
| Всего пригодного грунта:   |                | 1899       |            |
| 4 Недостаток пригодного грунта                                     | --             | 1709       |            |
| 5 Поправка на транспортные потери (1%)                             | 17             | 17         |            |
| 6 Итого перерабатываемого грунта                                   | 1916           | 1916       |            |

Условные обозначения

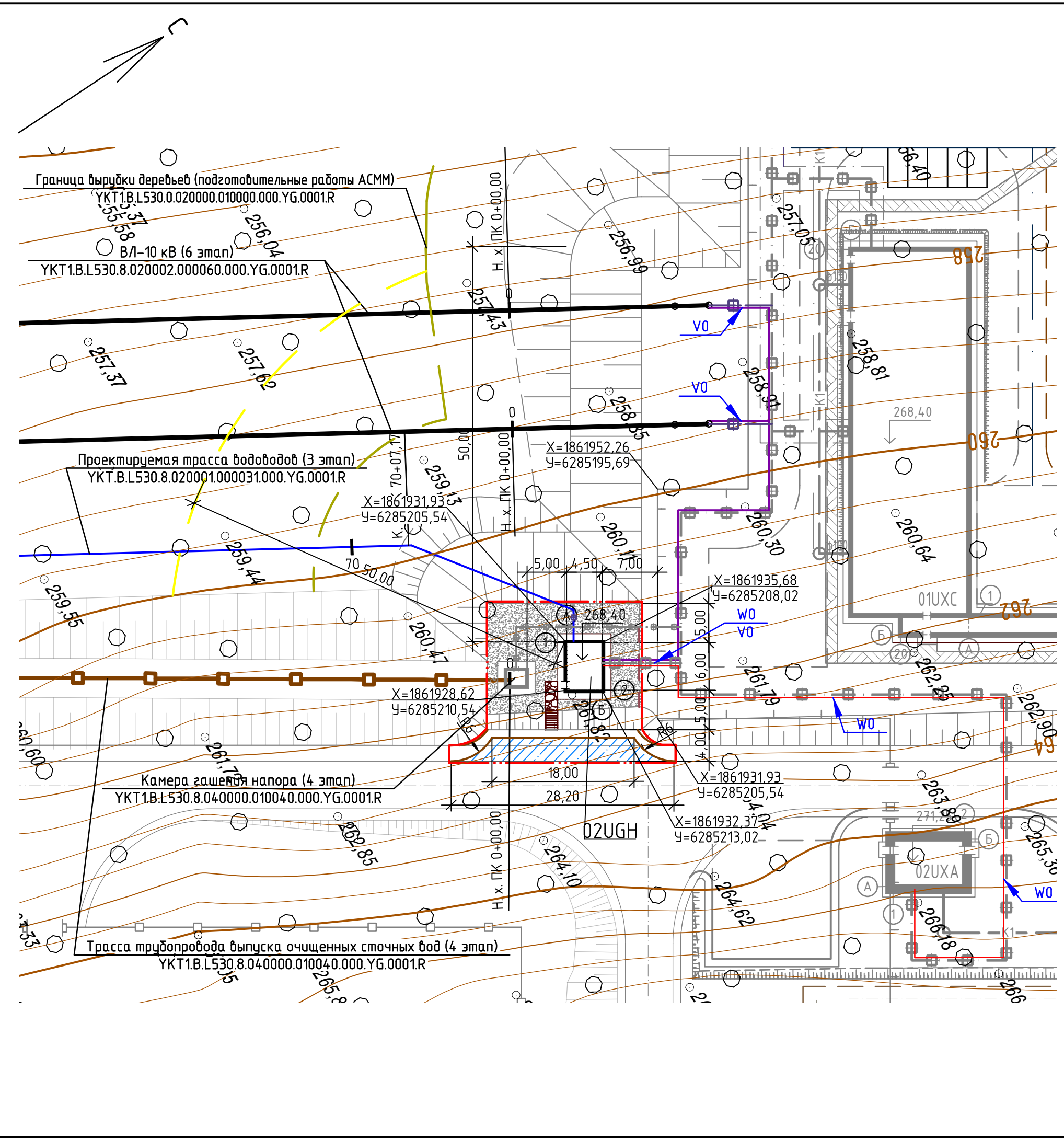
- Проектируемые наземные здания, строения и сооружения
- $\frac{192.05}{190.81}$  Отметка перелома рельефа в числителе – отметка планировки в знаменателе – натурная отметка земли
- Проектируемые горизонталы
- Горизонталы, проектируемые по другим проектам
- $\frac{192.20}{191.10}$  Абсолютная отметка нуля здания
- $\frac{+0.96}{192.06}$  Рабочая отметка
- $\frac{191.10}{191.10}$  Проектная отметка
- $+83$  Объем насыпи

- 1 Объем земляных работ определен с использованием программного комплекса NanoCAD GeonICS.
- 2 Для подсчета земляных масс разбита сетка квадратов 20x20 м.
- 3 Недостаток грунта для устройства насыпи выполнить привозным грунтом из карьера.
- 4 Отсыпку слоев насыпи выполнять послойно, толщиной не более 0,20 м.
- 5 Уплотнение насыпи выполнить катками (массой 25 т) колесными шипованными на пневмоколесном ходу.

Инв. № подл. 523-1507  
 Подп. и дата  
 Взам. инв. №  
 Согласно

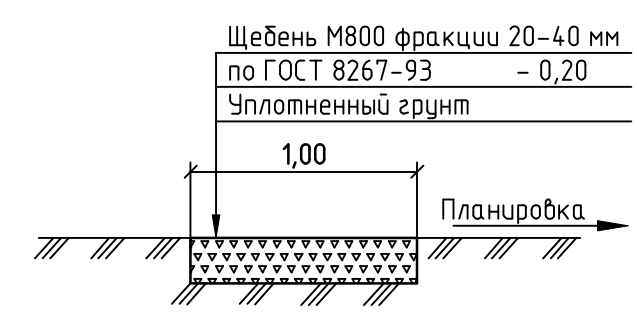
|  |          |           |        |                 |      |
|--|----------|-----------|--------|-----------------|------|
| УКТ1.В.Л530.8.040200.000031.000.DP.0001.R  |          |           |        |                 |      |
| Объекты внешней инфраструктуры атомной электрической станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200Н мощностью не менее 55 МВт в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия) |          |           |        |                 |      |
| 3 этап. Водозаборный узел (ВЗУ) и технологические водоводы с водохранилищем. Подэтап М1 - Береговая насосная станция (БНС), камеры переключения задвижек и технологические водоводы        |          |           |        |                 |      |
| Изм.   | Кол. уч. | Лист      | № док. | Подп.           | Дата |
| Разраб.  |          | Савельева |        |                 |      |
| Проверил   |          | Димакова  |        |                 |      |
| Рук. гр.   |          | Савельева |        |                 |      |
| Н. контр.  |          | Бобрешова |        |                 |      |
| Нач. отд.  |          | Притыков  |        |                 |      |
| Камера переключения КП-1 и ТП обогрева трубопроводов. План организации рельефа. План земляных масс (1:500)   |          |           |        | Стация          | Лист |
|  |          |           |        | П               | 10   |
|  |          |           |        | ГСПИ<br>РОСАТОМ |      |





### Конструкция дорожной одежды тротуаров

(1:20)  
Тип 2



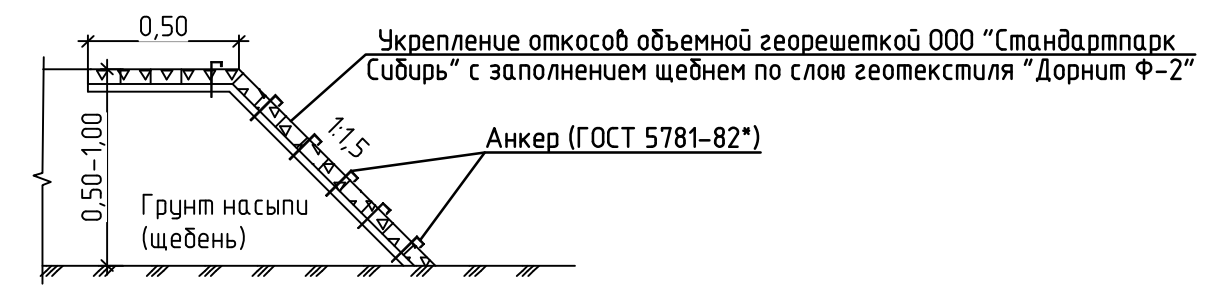
### Конструкция площадок из ПГС

(1:20)  
Тип 3



### Конструкция укрепления откосов объемной георешеткой

(1:20)



### Ведомость автомобильных дорог, подъездов и проездов

| Номер дороги или координата оси | Координаты |       | Длина, м         | Ширина, м | Тип дорожной одежды | Тип поперечного профиля |
|---------------------------------|------------|-------|------------------|-----------|---------------------|-------------------------|
|                                 | начала     | конца |                  |           |                     |                         |
| Площадка                        |            |       | 18,00+28,10<br>2 | 3,00      | 1                   | 1                       |

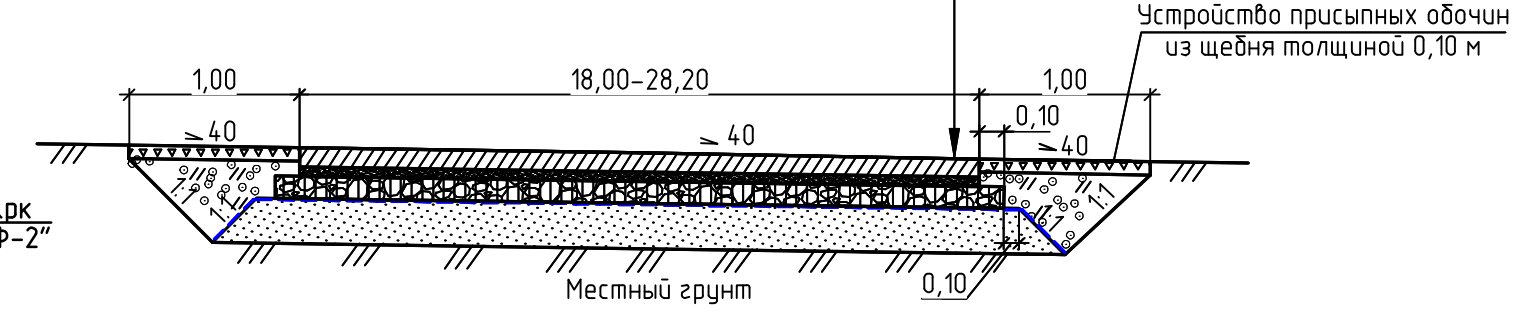
### Ведомость проездов, тротуаров и площадок

| Поз. | Наименование                                | Тип | Площадь покрытия, м <sup>2</sup> | Примечание |
|------|---|-----|----------------------------------|------------|
| 1    | Проезд с бетонным покрытием, тип 1, в т.ч.: | 1   | 63                               |            |
| 2    | Обочины из щебня                            | 4   | 36                               |            |
| 3    | Тротуар с покрытием из щебня, тип 2         | 2   | 5,7                              |            |
| 4    | Площадка с покрытием из ПГС, тип 3          | 3   | 36,5                             |            |

### Конструкция дорожной одежды проездов

Тип 1

|   |          |
|---|----------|
| Бетон В30 по ГОСТ 26633-2015  | - 0,14 м |
| Выравнивающий слой из песка по ГОСТ 8736-2014   | -0,05 м  |
| Георешетка Геоспан ОР30/20 с заполнением ячеек щебеночно-песчанной смесью С4 по ГОСТ 25607-2009 | - 0,20 м |
| Геотекстиль "Геотек Д-360" по ТУ 8397-056-05283280-2002   |          |
| Подстилающий слой из песка по ГОСТ 8736-2014  | - 0,20 м |



### Конструкция обочин

Тип 4

### Экспликация зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование  | Примечание                          |
|----------------|---|-------------------------------------|
| 02UGH          | Камера переключения КП-2  |                                     |
| 02UXA          | КПП №2  | проектируется по отдельному проекту |
| 01UXC          | Административно-бытовой комплекс. Офис субподрядных организаций | проектируется по отдельному проекту |

### Условные обозначения

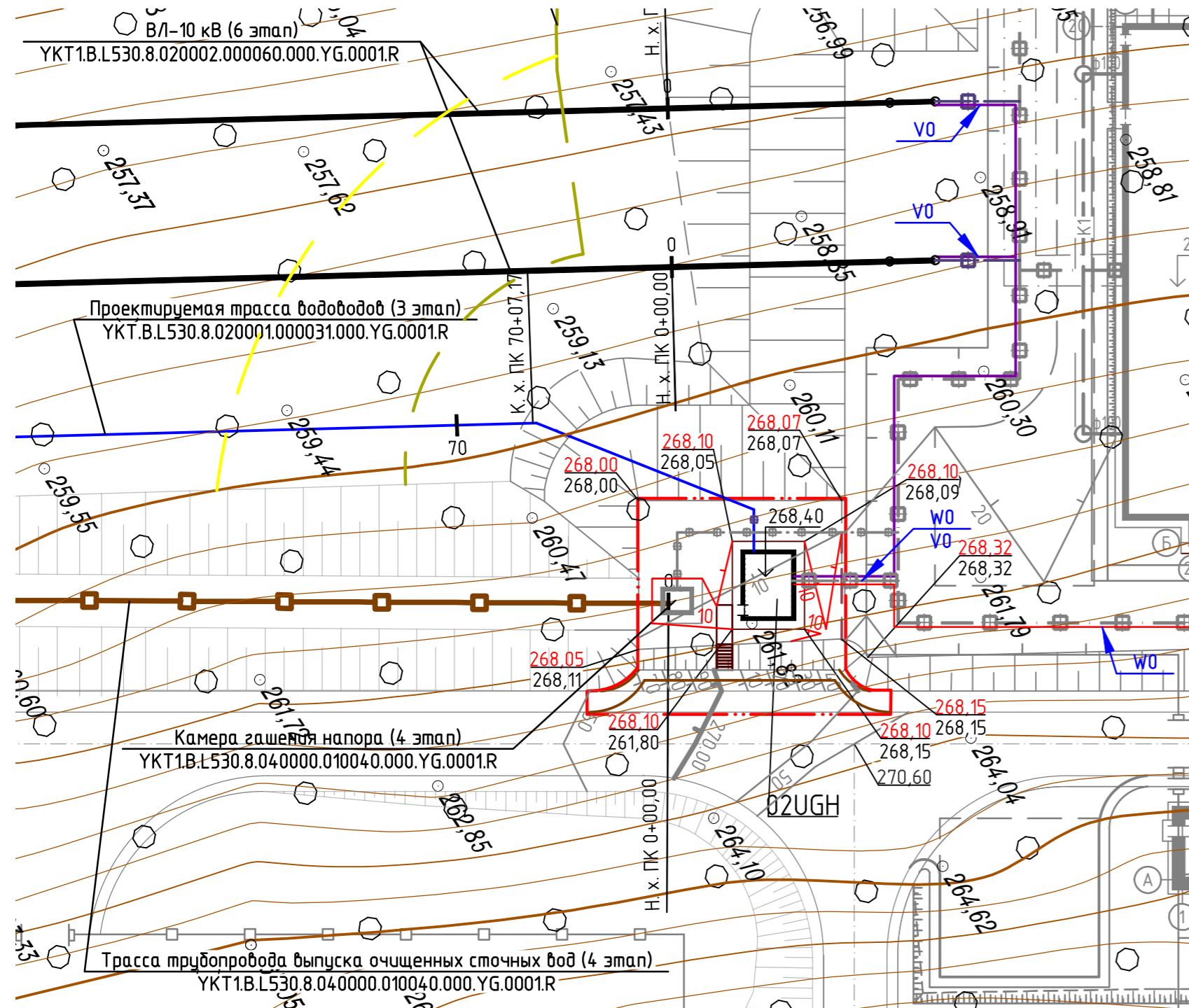
- Проектируемые наземные здания, строения и сооружения
- Граница отвода земель на период эксплуатации (граница благоустройства)
- Граница отвода земель на период строительства (граница рубки леса)
- Проектируемые проезды с покрытием из щебня (тип 1)
- Проектируемые тротуары с покрытием из щебня (тип 2)
- Проектируемые площадки с покрытием из ПГС (тип 3)
- Трасса водоводов
- Трубопровод очищенных стоков
- Кабель электрический и кабель связи по существующей эстакаде

- 1 Размеры даны в метрах.
- 2 Система высот: Балтийская, 1977 г.
- 3 Система координат: местная (МСК 14).
- 4 Вынос в натуру проектируемых сооружений выполнять по координатам и привязкам, указанным на чертеже.

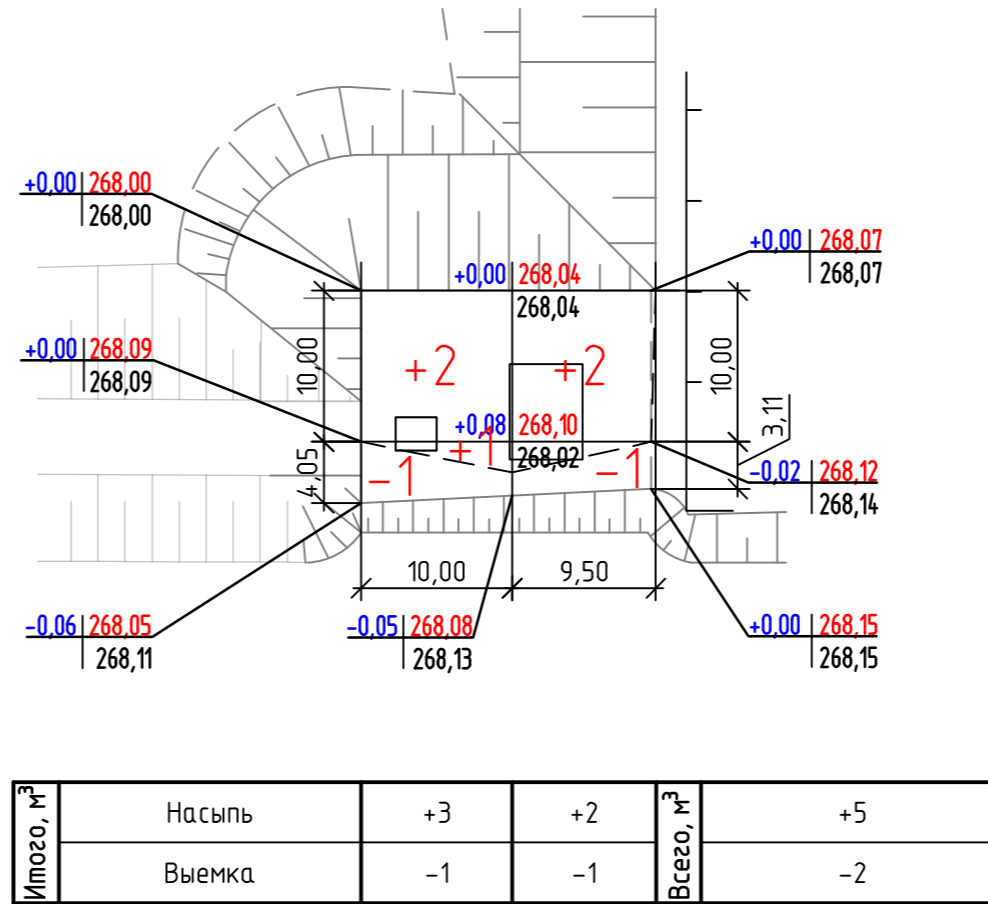
| Изм.     |      |        |       |      |        | Лист |        |  |
|----------|------|--------|-------|------|--------|------|--------|--|
| Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |  |
| ИЗМ. 1   |      |        |       |      |        | П    | 11     |  |
| ИЗМ. 2   |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 3   |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 4   |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 5   |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 6   |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 7   |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 8   |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 9   |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 10  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 11  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 12  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 13  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 14  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 15  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 16  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 17  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 18  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 19  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 20  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 21  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 22  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 23  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 24  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 25  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 26  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 27  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 28  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 29  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 30  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 31  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 32  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 33  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 34  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 35  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 36  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 37  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 38  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 39  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 40  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 41  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 42  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 43  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 44  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 45  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 46  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 47  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 48  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 49  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 50  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 51  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 52  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 53  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 54  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 55  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 56  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 57  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 58  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 59  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 60  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 61  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 62  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 63  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 64  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 65  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 66  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 67  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 68  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 69  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 70  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 71  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 72  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 73  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 74  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 75  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 76  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 77  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 78  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 79  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 80  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 81  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 82  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 83  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 84  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 85  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 86  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 87  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 88  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 89  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 90  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 91  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 92  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 93  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 94  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 95  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 96  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 97  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 98  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 99  |      |        |       |      |        |      |        |  |
| ИЗМ. 100 |      |        |       |      |        |      |        |  |

Инв. № подл. 523-1507  
 Подп. и дата  
 Взам. инв. №  
 Согласовано

План организации рельефа (1:500)



План земляных масс (1:500)



Площадь картограммы - 308 м²,  
в том числе:  
насыпь - 212 м²  
выемка - 49 м²  
откосы - 47 м².

Ведомость объёмов земляных масс

| Наименование грунта   | Количество, м³ |            | Примечание |
|---|----------------|------------|------------|
|   | Насыпь (+)     | Выемка (-) |            |
| 1 Грунт планировки территории                                     | 5              | 2          |            |
| 2 Вытесненный грунт при устройстве проездов, тротуаров и площадок | -              | 87,7       |            |
| 3 Обратная засыпка за обочиной                                    | 7,2            | -          |            |
| 4 Поправка на уплотнение (Кулл=1,1)                               | 1,2            | -          |            |
| Всего пригодного грунта:  |                | 13,4       | 89,7       |
| 5 Избыток пригодного грунта                                       | 76,3           | -          |            |
| 6 Поправка на транспортные потери (1%)                            | 0,08           | 0,08       |            |
| 7 Итого перерабатываемого грунта                                  | 89,78          | 89,78      |            |

Условные обозначения

- Проектируемые наземные здания, строения и сооружения
- Отметка перелома рельефа  $\frac{\text{в числителе} - \text{отметка планировки}}{\text{в знаменателе} - \text{натурная отметка земли}}$
- Проектируемые горизонталы
- Абсолютная отметка нуля здания
- Рабочая отметка | Проектная отметка  
Натурная отметка
- Объем насыпи
- Граница благоустройства

1 Подсчет объёмов земляных масс выполнен методом квадратов.

|   |          |           |        |        |      |
|---|----------|-----------|--------|--------|------|
| УКТ1.B.L530.8.040200.000031.000.DP.0001.R   |          |           |        |        |      |
| Объекты внешней инфраструктуры атомной электрической станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200Н мощностью не менее 55 МВт в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия). |          |           |        |        |      |
| 3 этап. Водозаборный узел (ВЗУ) и технологические водоводы с водохранилищем. Подэтап №1 - Береговая насосная станция (БНС), камеры переключения задвижек и технологические водоводы         |          |           |        |        |      |
| Изм.  | Кол. уч. | Лист      | № док. | Подп.  | Дата |
| Разраб.   |          | Думакова  |        |        |      |
| Проверил  |          | Савельева |        |        |      |
| Рук. гр.  |          | Савельева |        |        |      |
| Н. контр.   |          | Бобрешова |        |        |      |
| Нач. отд.   |          | Притьмов  |        |        |      |
| Камера переключения КП-2. План организации рельефа. План земляных масс (1:500)  |          |           |        | Стадия | Лист |
|   |          |           |        | П      | 12   |
|   |          |           |        |        |      |

Инв. № подл. 523-1507  
 Подп. и дата  
 Взам. инв. №  
 Согласовано