

Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром Линде Инжиниринг»



Заказчик – ООО «Газпром газификация»

Газопровод-отвод и ГРС Идрица Псковской области

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Часть 2. Схема планировочной организации земельного участка

60.88-58.018-PD-ИЛО2

Том 4.2

2023

Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром Линде Инжиниринг»



Заказчик – ООО «Газпром газификация»

Газопровод-отвод и ГРС Идрица Псковской области

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Часть 2. Схема планировочной организации земельного участка

60.88-58.018-PD-ИЛО2

Том 4.2

**Главный инженер - заместитель
генерального директора**

К.В. Фролов

Главный инженер проекта

А.В. Демидов

2023

Согласовано:		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
60.88-58.018-PD-СП	Состав проектной документации	Выпускается отдельным томом
60.88-58.018-PD-ИЛО2-С	Содержание тома 4.2	Лист 2
	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	
	Часть 2. Схема планировочной организации земельного участка	
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ	Текстовая часть	Листы 3-23
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ГЧ	Графическая часть	Листы 24

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

60.88-58.018-PD-ИЛО2-С

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Разраб.	Бородкин		31.05.23
Рук. группы	Городилов		31.05.23
Н.контр.	Еременко		31.05.23
Нач. отдела	Николаенко		31.05.23

Содержание тома 4.2

Стадия	Лист	Листов
П		1



Содержание

Лист

1	Общие положения	2
1.1	Перечень принятых сокращений	2
2	Характеристика земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства	3
2.1	Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка.....	3
2.1.1	Топографические условия	3
2.1.2	Инженерно-геологические условия	3
2.1.3	Гидрогеологические условия	4
2.1.4	Метеорологические и климатические условия	5
2.2	Сведения об особых природно-климатических условиях участка	6
2.3	Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта.....	7
3	Обоснование границ санитарно-защитных зон.....	9
4	Обоснование и описание решений планировочной организации земельного участка	9
5	Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	12
6	Обоснование и описание решений по инженерной подготовке территории....	13
7	Описание организации рельефа вертикальной планировкой.....	15
8	Описание решений по благоустройству территории	16
9	Обоснование зонирования территории земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства	17
10	Обоснование схем транспортных коммуникаций	17
11	Характеристики и технические показатели транспортных коммуникаций.....	19
12	Перечень нормативной документации	20
	Таблица регистрации изменений.....	21

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта. Часть 2. Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
							П	1	21
							 <small>ПРОЕКТИРУЕМ БУДУЩЕЕ ОТРАСЛИ</small>		
Разраб.				Бородкин	31.05.23				
Рук. группы				Городилов	31.05.23				
Н.контр.				Еременко	31.05.23				
Нач. отдела				Николаенко	31.05.23				

1 Общие положения

Основанием для подготовки проектной документации является:

- Техническое задание на выполнение Проектных и Изыскательских Работ по объекту «Газопровод-отвод и ГРС Идрица Псковской области»;
- Технические требования на проектирование объекта;
- Технический отчет по результатам инженерных изысканий, выполненного ООО «Геостройкадастр» в 2023 г.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, промышленной безопасности и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Вид строительства – новое.

1.1 Перечень принятых сокращений

ГРС – газораспределительная станция;

СЗЗ – санитарно-защитная зона;

КУ – крановый узел;

КПОУ – камера приема очистных устройств;

БКЭС – блочно-комплектная электростанция;

Изм.	Колуч.	Лист	Чедок.	Подпись	Дата	60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ	Лист
							2
Изм.	Колуч.	Лист	Чедок.	Подпись	Дата		

2 Характеристика земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства

2.1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка

2.1.1 Топографические условия

В административном отношении участок изысканий проектируемого газопровода проходит по землям Пустошкинского и Себежского района Псковской области.

Основное направление данного участка трассы газопровода – с востока на запад.

Абсолютные отметки на участке изысканий изменяются от 122.07 до 201.60 м над уровнем моря в Балтийской системе высот.

Для большей части территории района характерны спокойные сглаженные формы рельефа. По генезису это аккумулятивно-эрозионная равнина, где моренные холмы и гряды чередуются с более низкими флювиогляциальными формами рельефа. Их разделяют довольно широкие эрозионные ложбины, в которых нередко расположены долины рек или котловины озер.

Угол наклона рельефа до 2° на запад (в соответствии с Таблицей В.1 Приложения В СП 47.13330.2016).

2.1.2 Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические элементы выделялись по разновидности грунтов и генезису, по результатам полевой документации горных выработок, лабораторных анализов грунтов и камеральной обработки. Наименование ИГЭ принято в соответствии с ГОСТ 25100-2020, статистическая обработка выполнена в соответствии с ГОСТ 20522-2020.

В пределах описываемого участка работ в сфере возможного влияния проектируемых сооружений находятся дочетвертичные отложения верхнего отдела карбона, верхнечетвертичные отложения валдайского горизонта и современные отложения.

В геологическом строении участка в пределах глубины исследования до 8,0 м принимают участие (сверху-вниз):

- современные техногенные (tQIV) и биогенные (bQIV) отложения;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	Подск.	Подпись	Дата

60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ

Лист

3

- среднечетвертичные флювиогляциальные отложения (fglQII);

Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения (fglQII) представлены суглинками, супесями и песком мелким. Грунты с прослоями и линзами песков и супесчаных грунтов с включениями гравия и гальки до 10% магматических пород.

Современные техногенные образования (tQIV) представлены: перемещенными и складированными в виде отвалов: Песок разнотельный с примесью суглинков и супесей разной консистенции с включениями до 15-20% гравия и гальки магматических пород (29в). Мощность отложений от 0,3 до 1,2 м, глубина кровли от 0,0.

Современные биогенные отложения (bQIV) представлены почвенно-растительным слоем с корнями деревьев и кустарников Мощность отложений от 0,1 до 0,3 м, глубина кровли 0,0 м.

2.1.3 Гидрогеологические условия

На период работ (октябрь-январь 2021-2022 гг.) на разведанную глубину бурения 8,00 м был вскрыт один безнапорный водоносный горизонт.

Среднечетвертичные водоносные горизонты, приуроченные к флювиогляциальным отложениям (f, IgQII)

Безнапорный водоносный горизонт вскрыт в скважинах №№ 1/415,2/382,3/415,4/382,4/415,6/415,7/415,8/415,15/415,20/415,21/382, 23/382,25/415,6/415,27/415,28/415,29/415,31/415,32/415,33/415,36/415,37/415,39/415, 41/415,42/415,44/415,45/415 на глубинах от 0,4 до 6,4 м (на абс. отметках 88,6 до 113,8 м) установился на глубинах от 0,2 до 6,2 м (на абс. отметках от 88,8 до 113,95 м. Балтийской системе высот 1977г.). Водовмещающими породами являются пески мелкие, и линзы и прослои песков в глинистых отложениях, водоупором служат суглинки и относительным водоупором супеси твердые. Питание данного горизонта происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть территории.

По данным химического анализа воды: по химическому типу – гидрокарбонатная, магниевая-кальциевая, по степени минерализации весьма пресная, по водородному показателю – нейтральная, очень жесткая (по карбонатной жесткости).

Для расчета водопритока в котлован приведены значения коэффициента фильтрации грунтов по лабораторным данным и по справочнику техника-геолога:

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата	60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ	Лист
							4
Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата		

Суглинок	ИГЭ 1, 7,8	0,100 м/сут;
Песок мелкий	ИГЭ 4	5,000 м/сут.
Супесь	ИГЭ 5,6	0,700 м/сут

В соответствии с СП 28.13330.2017 табл. В.3 степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетоны марок по водонепроницаемости W6, W8, W10-W12 расположенных в грунтах с коэффициентом фильтрации свыше 0,10 м/сут – неагрессивная; табл. В.4 степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8 расположенных в грунтах с коэффициентом фильтрации свыше 0,10 м/сут – неагрессивная;

В соответствии с РД 34.20.508 табл. П11.2 и табл. П11.4 коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая; к алюминиевой оболочке кабеля – высокая (по содержанию хлор-ионов);

В соответствии с СП 28.13330.2017 табл. Х.3 степень агрессивного воздействия грунтовых вод на металлические конструкции – среднеагрессивная;

В соответствии с СП 28.13330.2017 табл. Х.5 степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции при среднегодовой температуре до 0,0 С°, водородный показатель свыше 5 и при суммарной концентрации сульфатов и хлоридов, до 1 г/л – слабоагрессивная.

2.1.4 Метеорологические и климатические условия

Климатическая характеристика района изысканий приведена по данным метеорологической станции Великие Луки. Участок проектирования по степени метеорологической изученности относится к изученной территории.

Среднегодовая температура воздуха составляет 6,3°С, в течении года температура варьируется от минус 5,2 до +18,4 °С (средняя). Самый холодный месяц – январь, в среднемесечная температура воздуха составляет минус 5,2°С, абсолютный минимум температуры воздуха -45,7 °С (16 января 1940 г). Самый теплый месяц – июль, среднемесечная температура воздуха в это месяце составляет 18,4 °С, абсолютный максимум температуры воздуха 36,2 °С (4 августа 2010 г).

В течение года температура поверхности почвы на территории района изысканий изменяется в диапазоне от минус 6,3 до 21,8 °С. Сильнее всего почва прогревается в июле (21,8 °С), холоднее же всего поверхность почвы в феврале (минус 6,3°С).

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	Подск.	Подпись	Дата

60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ

Лист

5

За год в среднем выпадает 640,9 мм осадков. Больше всего осадков выпадает в теплый период (с июня по август). Самый дождливый месяц – июль, в среднем в этом месяце выпадает 82,9 мм осадков. Меньше всего осадков выпадает в феврале-марте.

Преобладающее направление ветра – южное. Средняя годовая скорость ветра составляет 2,5 м/с. В течение года среднемесячная скорость ветра варьируется в диапазоне от 1,8 до 3,1 м/с.

Согласно СП 131.13330.2020 район работ относится к климатическому подрайону II В (Таблица Б.1).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 равна минус 25 °С, обеспеченностью 0,98 равна минус 29 °С, температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 равна минус 30 °С, обеспеченностью 0,98 равна минус 33 °С.

Максимальная высота снежного покрова обеспеченностью 5% составляет 48,5 см.

2.2 Сведения об особых природно-климатических условиях участка

Сезонное промерзание грунтов в районе изысканий начинается, по многолетним данным, в конце ноября начале декабря, когда среднесуточные температуры воздуха устойчиво переходят через 0 °С в область отрицательных значений.

Расчетная глубина сезонного промерзания рассчитана в соответствии СП 22.13330.2016, с учетом данных трех метеостанций и составляет для разновидностей грунтов:

Метеостанция Печора:

- для суглинков - 199 см;
- для супесей, песков мелких - 242 см;

Метеостанция Троицко-Печорское:

- для суглинков - 184 см;
- для супесей, песков мелких - 224 см;

Метеостанция Усть-Щугор:

- для суглинков - 201 см;
- для супесей, песков мелких - 245 см;

В соответствии с СП 22.13330.2016, п.6.8 грунты верхней части разреза на глубину промерзания относятся к слабопучинистым (ИГЭ Нс,4,8); к непучинистым

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ	Лист
										6

(ИГЭ 1,5-7).

В соответствии с СП 115.13330.2016 категория опасности природных воздействий по процессам пучению: как – весьма опасная.

Район не относится к сейсмически опасным. В соответствии с картами ОСР-2015 А, ОСР-2015 В и ОСР-2015 С, в соответствии с приложением А СП 14.13330.2018, сейсмичность района прохождения проектируемых трасс оценивается в 5 баллов. Категория опасности эндогенных процессов при интенсивности землетрясений менее 6 баллов оценивается как умеренно опасная.

В соответствии с СП 115.13330.2016 категория опасности природных процессов по землетрясениям оценивается: как – умеренно опасная.

В соответствии с СП 11-105-97 часть 2, приложении И по геотехническим расчетам по времени развития процесса подтопленности территорию изысканий можно отнести: III-A-1- неподтопляемая $H_{кр}/(H_{ср} - dH) \ll 1$ в районе км 448 газопровода, в районе скважин где отсутствует водопроявление; I-A-1 - постоянно подтопленная ($H_{кр}/H_{ср} \geq 1$) в районе км 415 газопровода, в районе скважин №№ 2/382,21/382, 23/382,3/382,4/382 и к II-A1- потенциально подтопленной в районе скважин 32/415, 26/415.

В соответствии с СП 22.13330.2016 по характеру подтопления территория относится к подтопленной и потенциально подтопленной и к неподтопленной.

Склоновые, обвальные, осыпные, оползневые и другие опасные геологические процессы в пределах исследуемой трассы не развиты.

2.3 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта

Инженерно-геологические элементы выделялись по разновидности грунтов и генезису, по результатам полевой документации горных выработок, лабораторных анализов грунтов и камеральной обработки. Наименование ИГЭ принято в соответствии с ГОСТ 25100-2020, статистическая обработка выполнена в соответствии с ГОСТ 20522-2020.

В результате статистической обработки и анализа пространственной изменчивости частных значений показателей физико-механических свойств грунтов на участке изысканий выделено 7 инженерно-геологических элементов:

tQIV ИГЭ-0 Техногенный (насыпной) грунт: песок мелкий средней плотности влажный минеральный сильноводопроницаемый слабопучинистый; вскрыт с поверхность на участках СКВ1/Б556, СКВ/2/Б556, СКВ/3/Б556, мощностью 0,9-1,6 м;

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ	Лист
							7
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ	Лист
							7

laQIII ИГЭ-203 Суглинок легкий пылеватый тугопластичный минеральный слабоводопроницаемый; вскрыт в средней части инженерно-геологического разреза с глубины 2,5-3,4 м на участке СКВ1/Б556, СКВ/2/Б556 мощностью 1,3-1,5 м;

laQIII ИГЭ-204 Суглинок легкий пылеватый мягкопластичный минеральный слабоводопроницаемый; вскрыт в нижней части инженерно-геологического разреза на участке СКВ/3/Б556 с глубины 7,0 м, вскрытая мощность 5,0 м;

laQIII ИГЭ-306 Супесь песчанистая текучая минеральная водопроницаемая; вскрыта в средней части инженерно-геологического разреза с глубины 4,2 м на участке СКВ/3/Б556 мощностью 2,8 м;

laQIII ИГЭ-41 Песок мелкий средней плотности влажный минеральный сильноводопроницаемый слабопучинистый; вскрыт в верхней части инженерно-геологического разреза на участке СКВ/4/Б55) выше уровня грунтовых вод, мощностью 2,7 м;

laQIII ИГЭ-411 Песок мелкий средней плотности водонасыщенный минеральный сильноводопроницаемый слабопучинистый; вскрыт в средней части инженерно-геологического разреза с глубины 0,9-1,6 м на участках СКВ1/Б556, СКВ/2/Б556, СКВ/3/Б556, мощностью 0,9-3,3 м;

laQIII ИГЭ-42 Песок средней крупности плотный водонасыщенный минеральный сильноводопроницаемый, вскрыт в нижней части инженерно-геологического разреза с глубины 2,8-4,9 м на участках СКВ1/Б556, СКВ/2/Б556, 289 км СКВ/4/Б556, вскрытая мощность 7,1-9,2 м.

Рекомендуемые нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов ИГЭ приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Рекомендуемые нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов

№ ИГЭ	Плотность грунта, г/см ³			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения φ, град			Модуль деформации, МПа
	ρн	ρII	ρI	Сн	СII	СИ	φн	φII	φI	E
0	1,86	1,85	1,85	3	3	2	30	30	30	25,8
203	1,98	1,96	1,95	22	22	21	19	19	19	15,3
204	1,85	1,84	1,83	18	18	18	17	17	17	9,4
306	1,87	1,86	1,85	11	10	10	19	18	17	10,7
41	1,83	1,81	1,80	3	2	2	30	30	30	10,5
411	2,09	2,08	2,07	3	2	2	30	30	29	18,8
42	1,97	1,96	1,95	3	3	3	32	32	32	33,9

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инов. № подл.	

Изм.	Копуч.	Лист	Подк.	Подпись	Дата

60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ

Лист

8

Подробное описание физико-механических свойств грунтов приведено в томах 60.88-58.018-PD-ИГИ.

3 Обоснование границ санитарно-защитных зон

Проектируемые площадки расположены вне границ населенных пунктов.

В соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», постановлением Главного государственного санитарного врача РФ №7 от 28.02.22 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74» ГРС относится к предприятиям 3 класса с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 300 м.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ и уровней шума от источников, расположенных на ГРС, выполненных в рамках раздела 60.88-58.018-PD-ООС, показал, что при одновременной работе максимально возможного запроектированного количества источников выбросов и шума на проектируемом объекте концентрации загрязняющих веществ и уровни звукового давления на границе проектируемой предварительно установленной санитарно-защитной зоны не превышают предельно-допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21

Окончательный размер СЗЗ будет установлен на основании проекта санитарно-защитной зоны, разработанного с учетом требований «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222, в составе проектной документации на строительство.

4 Обоснование и описание решений планировочной организации земельного участка

Схема планировочной организации земельного участка принята в соответствии с технологической схемой, требованиями санитарных и противопожарных норм проектирования, с учетом технологической взаимосвязи

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ

Лист

9

объектов, внешних транспортных связей, конфигурации площадки, с учетом проектируемых сооружений и коммуникаций.

Инженерные сети до зданий и сооружений запроектированы по минимально допустимым расстояниям с учетом условий монтажа и ремонта сетей, требований «Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», СП 62.13330.2011*, СП 18.13330.2019, СП 42.13330.2016.

Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям в соответствии с СП 18.13330.2019 и СП 4.13130.2013.

Подъезд к району работ автотранспортом обеспечен в любое время года по существующим дорогам. Подъезд к площадкам осуществляется по проектируемым подъездным автодорогам IV-в категории по СП 37.13330.2012 с твердым покрытием из щебня, ширина проезжей части подъездных дорог составляет – 4,5 м.

Территория проектируемых площадок ограждена. Проезд по проектируемым дорогам к площадкам, в соответствии техническими требованиями заказчика, ограничен установкой шлагбаума на примыкании к дорогам общего пользования. На въезде в ГРС предусмотрено устройство сборной искусственной неровности по ГОСТ Р 52605-2006.

С внешней стороны ограждения площадок организована минерализованная полоса шириной 3,5 м от подошвы насыпи из щебня фр. 5-20 мм, которая может использоваться для проезда пожарных машин,

На территории площадки ГРС обеспечен подъезд к зданиям и отдельно стоящему оборудованию. На всей территории проектируемых площадок, свободной от застройки, тротуаров и автомобильных проездов, предусматривается покрытие из щебня фракции 5-20 мм толщиной 0,10 м. Под покрытием из щебня предусмотрена защита против прорастания травы в виде слоя полотна нетканого.

Для беспрепятственного доступа к зданиям, блок-боксам, узлам и сооружениям на территории ГРС предусмотрены тротуары с покрытием из тротуарной плитки.

Размещение зданий и сооружений принято с учетом допустимых отступов в соответствии с СП 4.13130.2013.

Компоновка и размещение проектируемых объектов разработаны с учетом технологического процесса, а также возможности выполнения монтажа сооружений.

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подпись и дата
Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата	Инва. № подл.

Схема планировочной организации земельного участка приведена в документах 60.88-58.018-ПД-ИЛО2-ГЧ-002, 60.88-58.018-ПД-ИЛО2-ГЧ-007, 60.88-58.018-ПД-ИЛО2-ГЧ-011.

Проектируемые объекты, представлены в таблице 4.1:

Таблица 4.1 – Проектируемые объекты

Номер объекта	Наименование объекта
	ГРС Идрица
1	Блок-бокс переключений
2	Блок-бокс технологический
3	Операторная
4	Емкость хранения одоранта V=1 м ³ , надземная
5	Емкость сбора конденсата V=1 м ³ , надземная
6	Емкость слива теплоносителя V=1 м ³ , подземная
7	Блок-бокс БКЭС ГРС
8	Антенная опора АО-15
9	Анализатор степени одоризации АнОд
10	Свеча ПК
11	Прожекторная мачта ПМ1-ПМ4
12	Ёмкость сбора бытовых стоков
13	Ограждение ГРС
	КПОУ
14	Камера приема ОУ
15	Ограждение КПОУ
16	Свеча
	КУ № 85
17	КУ № 85
18	Ограждение КУ № 85
19	Свеча
	Площадка БКЭС № 1
20	Блок-бокс БКЭС № 1
21	Столбовая трансформаторная подстанция СТП-1
22	Антенная опора АО-40
23	Ограждение площадки БКЭС-1

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

5 Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Таблица 5.1 Основные технико-экономические показатели земельного участка площадки ГРС Идрица

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь в границах ограждения	га	0,2437
2	Площадь застройки	м ²	379
3	Плотность застройки	%	15
4	Площадь щебёночного покрытия фр.5-20	м ²	1663
5	Площадь щебёночного покрытия фр.40-70	м ²	235
6	Площадь тротуаров	м ²	152
7	Площадь покрытия из плит	м ²	547
8	Площадь укрепления откосов	м ²	438

Таблица 5.2 Основные технико-экономические показатели земельного участка КУ № 85

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь в границах ограждения	га	0,0042
2	Площадь застройки	м ²	14,6
3	Плотность застройки	%	35
4	Площадь щебёночного покрытия фр.5-20	м ²	72
5	Площадь щебёночного покрытия фр.40-70	м ²	225
6	Площадь укрепления откосов	м ²	83

Таблица 5.3 Основные технико-экономические показатели земельного участка КПОУ

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь в границах ограждения	га	0,167
2	Площадь застройки	м ²	736

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ

Лист

12

3	Плотность застройки	%	44
4	Площадь щебёночного покрытия фр.5-20	м ²	1560
5	Площадь щебёночного покрытия фр.40-70	м ²	489
6	Площадь укрепления откосов	м ²	148
7	Площадь покрытия из плит	м ²	12

Таблица 5.4 Основные технико-экономические показатели земельного участка площадки БКЭС-1

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь в границах ограждения	га	0,034
2	Площадь застройки	м ²	29,2
3	Плотность застройки	%	9
4	Площадь щебёночного покрытия фр.5-20	м ²	417
5	Площадь щебёночного покрытия фр.40-70	м ²	225
6	Площадь укрепления откосов	м ²	196

6 Обоснование и описание решений по инженерной подготовке территории

В качестве основных постоянных мероприятий по инженерной защите проектируемых площадок от паводковых, поверхностных и грунтовых вод предусмотрено:

- Вертикальная планировка поверхности территории, исключая наличие пониженных мест, обеспечивающая полный отвод дождевых вод;
- Укрепление всей площади вне проездов и тротуаров щебнем фракции 5-20 мм толщиной 0,10 м, уложенного на слой полотна нетканого;
- Возвышение площадок относительно окружающего рельефа с учётом отметок подъездных дорог и грунтово-гидрогеологических условий. Все площадки выполнены в насыпи.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ

Лист

13

- Отвод дождевых и талых вод с территории проектируемых площадок по поверхности укрепленной спланированной территории, что предотвращает переувлажнение земляного полотна, за пределы ограждения.

- Укрепление откосов площадок посевом трав по слою растительного грунта толщиной 0,15 м. Заложение откосов насыпи площадок принято 1:1,5.

- Отсыпка насыпи всех площадок из песка среднего с коэффициентом фильтрации не менее 0,5 м/сут с послойным уплотнением до 0,95 от максимальной плотности грунта по всей толщине насыпи. При этом толщина уплотняемого слоя должна быть не более 0,3 м. Отсыпка каждого последующего слоя разрешается только после проверки качества уплотнения и получения удовлетворительных результатов по предыдущему слою.

- Снятие плодородного слоя грунта, расчистку от деревьев и кустарников под площадками до начала строительства. Плодородный грунт срезается на площади планировки. Необходимый для озеленения площадки и укрепления откосов плодородный грунт перемещается на свободную территорию и хранится во временном отвале. Излишек плодородного грунта используется для рекультивации.

Вертикальной планировкой предусматривается устройство всех площадок в насыпи что исключается подтопление площадок грунтовыми водами.

Территория под проектируемые площадки свободна от застройки, инженерных и энергетических коммуникаций

Образующиеся на проектируемых площадках поверхностные сточные воды можно считать условно чистыми, так как оборудование на них размещено в закрытых помещениях, что исключает попадание в поверхностные сточные воды загрязняющих веществ от оборудования, въезд автотранспорта непосредственно на территорию площадок разрешен в исключительных случаях (заправка емкости с одорантом, подвоз питьевой воды, вывоз канализационных стоков, ремонтные работы), следовательно не происходит загрязнения поверхностных сточных вод нефтепродуктами от автотранспорта.

На проектируемой площадке ГРС расположена емкость конденсата, в которой технологический процесс сбора продуктов очистки исключает возможность пролива конденсата. Подключение автоцистерны для откачки продуктов очистки из емкости сбора осуществляется посредством герметичного соединения. Технологическим разделом предусмотрена емкость одоранта: двустенная, под навесом. Технологический процесс заправки емкости одоранта исключает возможность

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ	Лист
							14

пролива и попадания одоранта на грунт. Подключение автоцистерны для заправки емкости одорантом осуществляется посредством герметичного соединения.

7 Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Проект организации рельефа предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа восстанавливаемой территории обеспечивающий технологические требования по взаимному высотному размещению сооружений, отвод атмосферных осадков с территории объекта, её защиту от подтопления грунтовыми и поверхностными водами с прилегающих к площадке земель.

Выбор системы организации рельефа площадки определён существующим рельефом местности, плотностью застройки территории, насыщенностью инженерными коммуникациями.

Проектируемые площадки выполнены в насыпи с учетом условий снегонезаносимости, обеспечением отвода поверхностных вод за территорию площадки и в увязке с отметками проектируемых дорогами в точке примыкания.

Вертикальная планировка выполнена в отметках существующего рельефа, с учетом минимальных объемов земляных работ. Высота насыпи до 1,5 м. Уклоны свободно спланированной территории приняты не менее 3 ‰ и не более 30 ‰.

Вертикальная планировка решена в проектных отметках и обеспечивает нормативный уклон поверхности площадки. Проектной документацией предусмотрено выполнение плана земляных масс, представленного в графической части.

Объемы земляных работ определены от отметок существующего рельефа до верха покрытия.

При подсчете земляных работ учтены потери грунта при транспортировке в объеме 1% (п. 7.29 СП 45.13330.2017) и коэффициент относительного уплотнения 1,05 (табл. В.14 СП 34.13330.2021).

План организации рельефа приведен в документах 60.88-58.018-ПД-ИЛО2-ГЧ-003, 60.88-58.018-ПД-ИЛО2-ГЧ-008, 60.88-58.018-ПД-ИЛО2-ГЧ-012. План земляных масс в документах 60.88-58.018-ПД-ИЛО2-ГЧ-006, 60.88-58.018-ПД-ИЛО2-ГЧ-010, 60.88-58.018-ПД-ИЛО2-ГЧ-014.

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

8 Описание решений по благоустройству территории

Благоустройство территории площадки сводится к устройству эксплуатационных проездов, устройства покрытия площадки и тротуаров, укрепление откосов.

Территория площадки ГРС ограждена, и имеет ворота для въезда и калитку, подъезд предусмотрен ко всем основным объектам. На въезде в ГРС предусмотрено устройство сборной искусственной неровности по ГОСТ Р 52605-2006.

Покрытие внутриплощадочного проезда на ГРС предусмотрено из плит ПДН размером 2х6 и 1,5х6 м, уложенных на монтажный слой из геополотна, прочностью при растяжении не менее 5 кН/м. Для отделения проезжей части от территории благоустройства предусматривается бортовой камень БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91.

Покрытие разворотных площадок на въезде ГРС, узлов, площадок БКЭС предусмотрено переходного типа, из щебня фр. 40-70 мм, уложенного по способу заклинки, толщиной 0,30 м. В качестве основного материала применяется щебень фракций 40-70 мм маркой по прочности не менее 600. Для расклинки применяется щебень фр. 5-10 мм и фр. 10-20 мм. В нижней части основания предусмотрена армирующая прослойка из георешетки с размером ячейки 50х50 мм, прочностью при растяжении не менее 30 кН/м.

Для беспрепятственного доступа к зданиям, блок-боксам, узлам и сооружениям на территории ГРС предусмотрены тротуары шириной 1,0 м. Тротуар отделен бортовым камнем БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91. Покрытие тротуара – бетонная плитка по ГОСТ 17608-2017, уложенная по выравнивающему слою из сухой песко-цементной смеси, основание из щебня М600 фр. 5-20 мм толщиной 0,15 м, уложенное на слой геополотна нетканого уложенное на слой геополотна нетканого прочностью при растяжении не менее 5 кН/м.

Вокруг территории площадок предусмотрена минерализованная полоса шириной 3,5 м, покрытие полосы – щебень фр.5-20 мм толщиной 0,1 м, уложенный на слой геополотна нетканого прочностью при растяжении не менее 5 кН/м.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	Чедок.	Подпись	Дата

60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ

На участках свободных от застройки и транспортных коммуникаций предусмотрено устройство покрытия из щебня фр.5-20 мм, толщиной 0,1 м уложенного на слой геополотна нетканого прочностью при растяжении не менее 5 кН/м. Укрепление откосов предусмотрено посевом трав по слой почвенно-растительного слоя, толщиной 0,15 м.

План благоустройства территории приведен в документах 60.88-58.018-ПД-ИЛО2-ГЧ-005, 60.88-58.018-ПД-ИЛО2-ГЧ-009, 60.88-58.018-ПД-ИЛО2-ГЧ-013.

9 Обоснование зонирования территории земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства

Проектируемые площадки по функциональному использованию представляет собой полностью производственную зону. Минимальные расстояния между зданиями и сооружениями объектов капитального строительства приняты согласно нормам СП 4.13130.2013 “Система противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объектам – планировочным и конструктивным решениям”, №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка», СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*».

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

- размещение сооружений в соответствии с технологическими взаимосвязями объектов;
- соблюдение санитарных и противопожарных требований;
- учет внешних транспортных связей проектируемых сооружений и коммуникаций;

Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения приведен в документах 60.88-58.018-ПД-ИЛО2-ГЧ-004, 60.88-58.018-ПД-ИЛО2-ГЧ-007, 60.88-58.018-ПД-ИЛО2-ГЧ-011.

10 Обоснование схем транспортных коммуникаций

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

60.88-58.018-ПД-ИЛО2-ТЧ

Лист

17

Внешний подъезд к площадкам осуществляется по существующим автомобильным дорогам.

Для обеспечения технологической и производственной связи проектируемых площадок с объектами обустройства Псковской области, проезда пожарных, ремонтных и аварийных машин на площадку ГРС, узлов, площадки БКЭС, проектом предусматриваются подъездные автомобильные дороги IV-в категории по СП 37.13330.2012. Примыкание проектируемых дорог выполнено к существующей сети дорог. Проектные решения по автомобильным дорогам приведены в томе 60.88-58.018-PD-ТКР6.

Подъезд к проектируемым сооружениям на территории ГРС предусмотрен по внутриплощадочным проездам. Схема движения тупиковая. Перед въездом на территорию ГРС, в конце всех тупиковых проездов предусмотрены разворотные площадки размером 15х15 м.

Проектируемые внутриплощадочные проезды в соответствии с требованиями п.7.2.2 СП 37.13330.2012 классифицируются:

- по месту расположения: внутриплощадочные;
- по назначению: второстепенные, предназначены для перевозки хозяйственных и вспомогательных грузов, проезда пожарных, ремонтных и аварийных машин. Для этой категории дорог не устанавливается расчетный объем перевозок
- по срокам использования – постоянные.

Категория внутриплощадочных автодорог, предназначенных для движения ремонтной техники и пожарных машин на период эксплуатации к зданиям и сооружениям принята IV-в по СП 37.13330.2012.

Ширина проезжей части внутриплощадочных проездов принята 4,5 м в соответствии с таблицей 7.9 СП 37.13330.2012. В соответствии с п. 7.5.4, на площадке ГРС между проезжей частью и бортовым камнем предусмотрена предохранительную полосу шириной 0,5 м. Покрытие полосы предусмотрено из плит ПДН.

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата	60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ	Лист
							18

11 Характеристики и технические показатели транспортных коммуникаций

Подъезд к проектируемым сооружениям на территории ГРС предусмотрен по внутриплощадочным проездам. Схема движения тупиковая. Перед въездом на территорию ГРС, в конце всех тупиковых проездов предусмотрены разворотные площадки размером 15х15 м с покрытием из щебня.

Проектируемые внутриплощадочные проезды в соответствии с требованиями п.7.2.2 СП 37.13330.2012 классифицируются:

- по месту расположения: внутриплощадочные;
- по назначению: второстепенные, предназначены для перевозки хозяйственных и вспомогательных грузов, проезда пожарных, ремонтных и аварийных машин. Для этой категории дорог не устанавливается расчетный объем перевозок
- по срокам использования – постоянные.

Категория внутриплощадочных автодорог, предназначенных для движения ремонтной техники и пожарных машин на период эксплуатации к зданиям и сооружениям принята IV-в по СП 37.13330.2012.

Ширина проезжей части внутриплощадочных проездов принята 4,5 м в соответствии с таблицей 7.9 СП 37.13330.2012.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ

12 Перечень нормативной документации

- 1 Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- 2 Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- 3 СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям;
- 4 СП 18.13330.2019 Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий);
- 5 СП 42.13330.2016 Градостроительство. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;
- 6 СП 37.13330.2012. Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*.
- 7 СП 131.13330.2020. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99;
- 8 СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*;
- 9 СП 34.13330.2021. Автомобильные дороги;
- 10 СП 78.13330.2012. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85;
- 11 ПНСТ 542-2021. Дороги автомобильные общего пользования. Нежесткие дорожные одежды;
- 12 ОДМ 218.2.078-2016. Типовые конструкции укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог общего пользования.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ						Лист
															20
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ТЧ.docx										Формат А4					

Ведомость документов графической части

Обозначение	Наименование	Примечание
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ГЧ	Ведомость документов графической части	Лист 24
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ГЧ-001	Ситуационный план. М 1:50000	Лист 25
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ГЧ-002	Схема планировочной организации земельного участка ГРС Идрица. М 1:500	Лист 26
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ГЧ-003	План организации рельефа ГРС Идрица. М 1:500	Лист 27
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ГЧ-004	Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения ГРС Идрица. М 1:500	Лист 28
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ГЧ-005	План благоустройства территории ГРС Идрица. М 1:500	Лист 29
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ГЧ-006	План земельных масс ГРС Идрица. М 1:500	Лист 30
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ГЧ-007	Схема планировочной организации земельного участка, сводный план сетей инженерно-технического обеспечения КПОУ. М 1:500	Лист 31
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ГЧ-008	План организации рельефа КПОУ. М 1:500	Лист 32
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ГЧ-009	План благоустройства территории КПОУ. М 1:500	Лист 33
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ГЧ-010	План земельных масс КПОУ. М 1:500	Лист 34
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ГЧ-011	Схема планировочной организации земельного участка, сводный плане сетей инженерно-технического обеспечения КУ № 85, площадки БКЭС-1. М 1:500	Лист 35
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ГЧ-012	План организации рельефа КУ № 85, площадки БКЭС-1. М 1:500	Лист 36
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ГЧ-013	План благоустройства территории КУ № 85, площадки БКЭС-1. М 1:500	Лист 37
60.88-58.018-PD-ИЛО2-ГЧ-014	План земельных масс КУ № 85, площадки БКЭС-1. М 1:500	Лист 38

Согласовано		

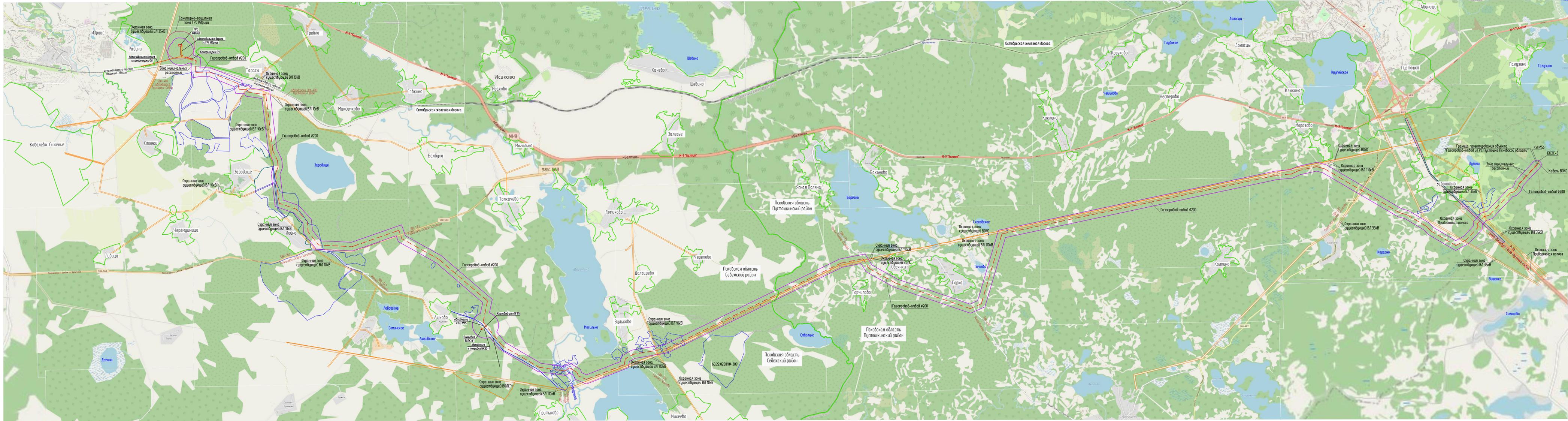
Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

60.88-58.018-PD-ИЛО2-ГЧ					
Газопровод-отвод и ГРС Идрица Псковской области					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бородкин			31.05.23
Рук. группы		Городилов			31.05.23
Н.контр.		Еременко			31.05.23
Нач. отдела		Николаенко			31.05.23

Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
Ведомость документов графической части	П		1



Условные обозначения

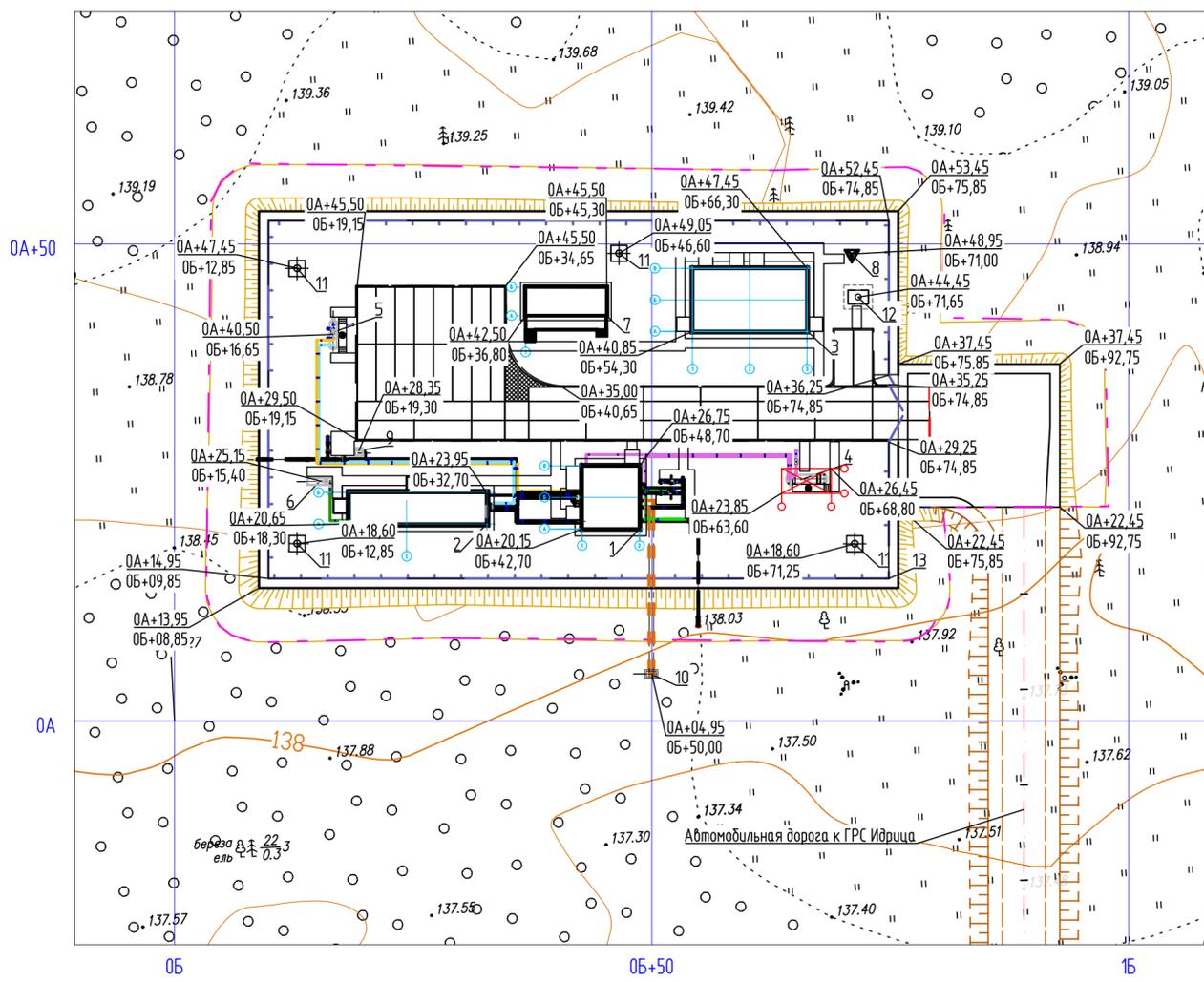
-  Проектируемый газопровод-отвод
-  Проектируемый объект
-  Проектируемая автодорога
-  Проектируемый кабель ВОЛС

При строительстве и эксплуатации объектов транспорта газа нарушенных в ЗОУИТ не появляется (отсутствуют)

60.88-58.018-РД-И/102-ГЧ-001				
Газопровод-отвод и ГРС Ибиза Псковской области				
Имя	Колуч	Лист	№Фак	Площадь
Разработ	Баранкин			31.05.21
Рук. группы	Городилов			31.05.21
И. контр.	Ерменко			31.05.21
Нач. отдела	Николенко			31.05.21
Скачать				Листов
П				1
Скачать				Листов
П				1



Схема планировочной организации земельного участка ГРС Идрица.
(1:500)



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Блок-бокс переключений	
2	Блок-бокс технологический	
3	Операторная	
4	Емкость хранения одоранта V=1 м³, надземная	
5	Емкость сбора конденсата V=1 м³, надземная	
6	Емкость слива теплоносителя V=1 м³, подземная	
7	Блок-бокс БКЭС ГРС	
8	Антенная опора А0-15	
9	Анализатор степени одоризации АНОд	
10	Свеча ПК	
11	Прожекторная мачта ПМ1-ПМ4	
12	Емкость сбора бытовых стоков	
13	Ограждение ГРС	

Технико-экономические показатели площадки ГРС Идрица

Наименование	Ед. изм.	Количество
1. Площадь в границах ограждения	Га	0,2437
2. Площадь застройки	м²	379
3. Плотность застройки	%	15
4. Площадь щебеночного покрытия фр.5-20	м²	1663
5. Площадь щебеночного покрытия фр.40-70	м²	235
6. Площадь тротуаров	м²	152
7. Площадь покрытия из плит с бордюром из бортового камня БР100.30.15	м²	547
8. Площадь укрепления откосов	м²	438

Условные обозначения

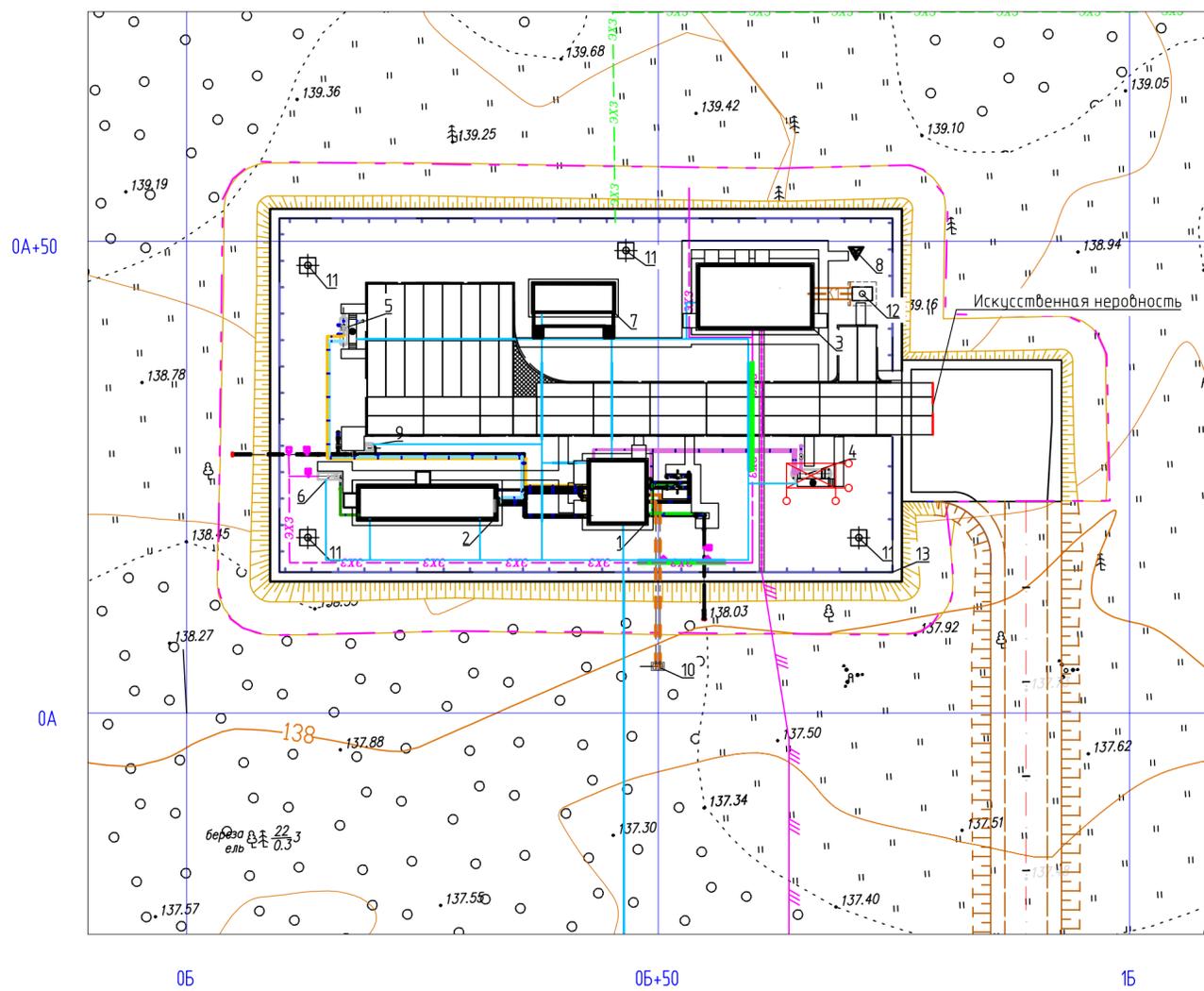


1 Размеры и координаты даны в метрах.
2 Система высот – Балтийская 1977 г.
3 Начало строительной сетки соответствует координатам в МСК-60: X=334960.9315; Y=1311312.9784, угол поворота строительной сетки равен -3°0'43".

Создано: _____
Взам. инв. № _____
Подп. и дата _____
Инв. № подл. _____

60.88-58.018-РД-И/02-ГЧ-002				
Газопровод-отвод и ГРС Идрица Псковской области				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Баровкин	3105.23		
Рук. группы	Городилов	3105.23		
Н. контр.	Еременко	3105.23		
Нач. отдела	Николаенко	3105.23		
60.88-58.018-РД-И/02-ГЧ-002.DWG			Формат А2	

Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения ГРС Идрица.
(1:500)



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Блок-боксы переключений	
2	Блок-боксы технологический	
3	Операторная	
4	Ёмкость хранения одоранта V=1 м³, надземная	
5	Ёмкость сбора конденсата V=1 м³, надземная	
6	Ёмкость слива теплоносителя V=1 м³, подземная	
7	Блок-боксы БКЭС ГРС	
8	Антенная опора А0-15	
9	Анализатор степени одоризации АНОд	
10	Свеча ПК	
11	Прожекторная мачта ПМ1-ПМ4	
12	Ёмкость сбора дытовых стоков	
13	Ограждение ГРС	

Условные обозначения

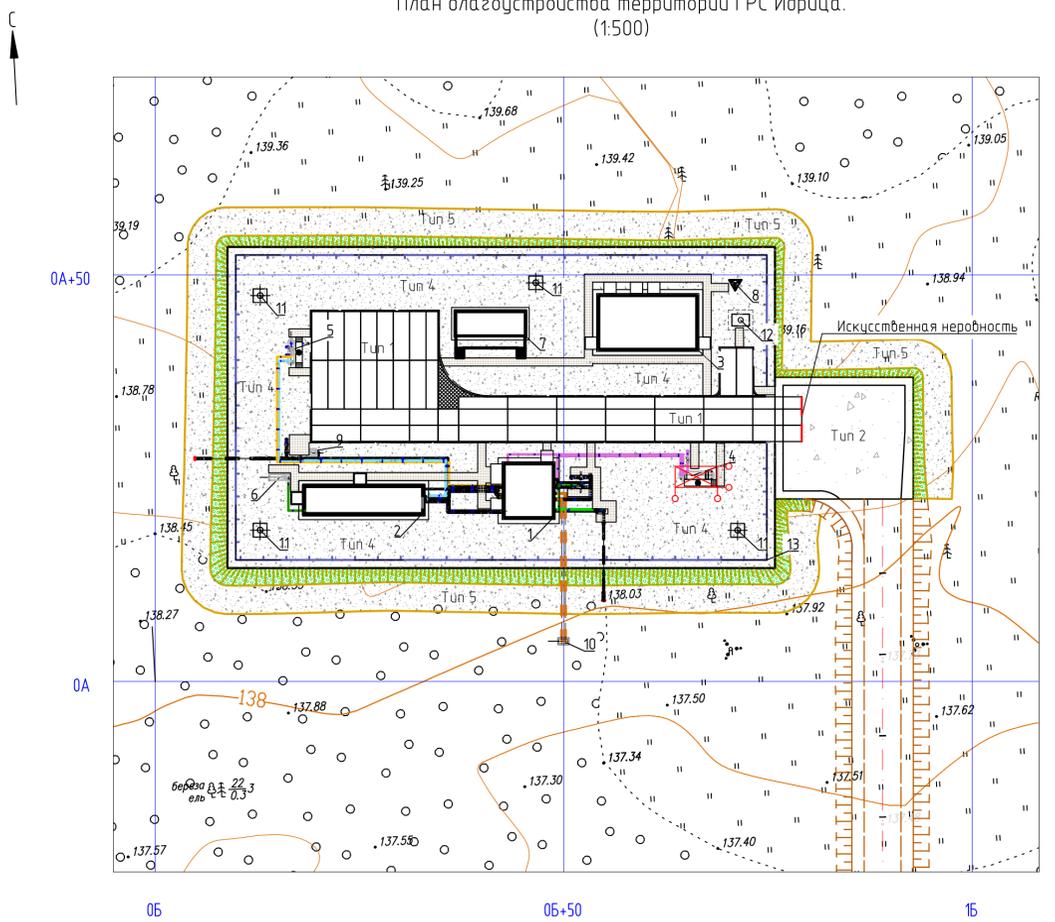
- | | | | |
|--|------------------------------------|--|---------------|
| | Проектируемое сооружение | | Газопровод |
| | Проектируемое подземное сооружение | | ВОЛС |
| | Ограждение | | Кабель ТЛМ |
| | Прожекторная мачта | | Заземление |
| | Кабельная линия | | Анодная линия |
| | | | Канализация |
| | | | Газопровод |
| | | | Кабель КИТСО |
| | | | ЭХЗ |

1 Размеры и координаты даны в метрах.
2 Система высот - Балтийская 1977 г.
3 Начало строительной сетки соответствует координатам в МСК-60: X=334960.9315; Y=1311312.9784, угол поворота строительной сетки равен -3°0'43".

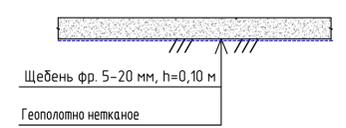
Создано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

60.88-58.018-РД-И/02-ГЧ-004					
Газопровод-отвод и ГРС Идрица Псковской области					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Баровкин	3105.23			
Рук. группы	Городилов	3105.23			
ГРС Идрица					
			Стадия	Лист	Листов
			п		1
Н. контр.	Еременко	3105.23	Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М 1:500		
Нач. отдела	Николаенко	3105.23	 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ		

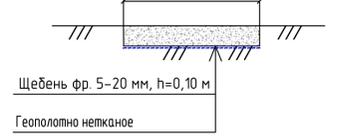
План благоустройства территории ГРС Идрица.
(1:500)



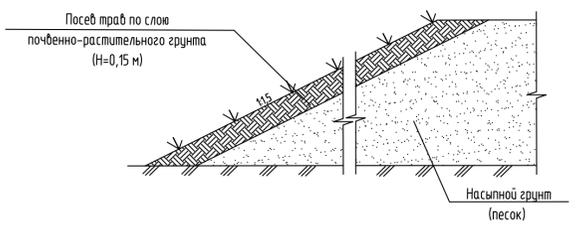
Тип 4 Покрытие площадок вне проездов и тротуаров



Тип 5 Минерализованная полоса



Конструкция устройства откоса насыпи с укреплением забором трад



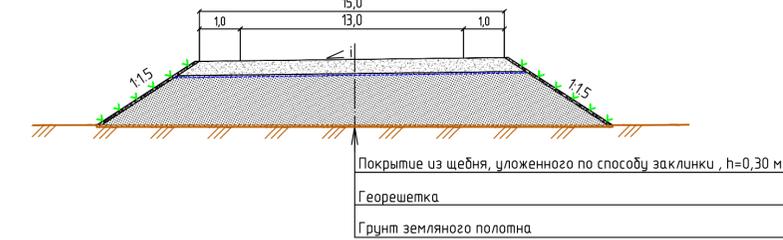
Ведомость проездов, тротуаров, дорожек и площадок по ГРС Идрица

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1	Покрытие из плит ПДН с бордюром из бортового камня БР100.30.15	1	547	
2	Покрытие из щебня фр.40-70 мм, уложенного по способу заклинки	2	235	
3	Тротуары с бордюром из бортового камня БР100.20.8	3	152	
4	Щебеночное покрытие фр. 5-20 мм	4	1663	
5	Минерализованная полоса	5	887	

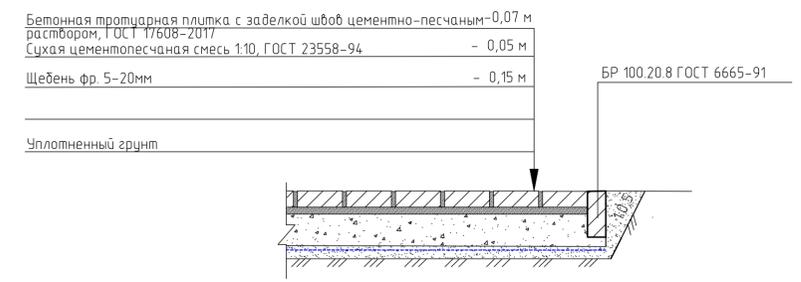
Тип 1 Проезд внутри ограждения



Тип 2 Разворотная площадка за ограждением



Тип 3 Тротуар



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Блок-бокс переключений	
2	Блок-бокс технологический	
3	Операторная	
4	Емкость хранения одоранта V=1 м³, надземная	
5	Емкость сбора конденсата V=1 м³, надземная	
6	Емкость слива теплоносителя V=1 м³, подземная	
7	Блок-бокс БКЭС ГРС	
8	Антенная опора А0-15	
9	Анализатор степени одоризации Анод	
10	Сбеча ПК	
11	Проекторная мачта ПМ1-ПМ4	
12	Емкость сбора бытовых стоков	
13	Ограждение ГРС	

1 Тип 1 конструкции дорожной одежды устраивается из плит ПДН, уложенных на монтажный слой из геополотна, прочностью при растяжении не менее 5 кН/м. На нестандартных участках, покрытие предусмотрено из бетона В25 по ГОСТ 26633-2015, уложенного на полиэтиленовую пленку.

2 Тип 2 конструкции дорожной одежды устраивается из щебня фр. 40-70 мм по ГОСТ 8267-93 толщиной 0,30 м, уложенного по способу заклинки. В качестве основного материала применяется щебень фракций 40-70 мм маркой по прочности не менее 600. Для расклинки применяется щебень фр. 5-10 мм и фр. 10-20 мм. В нижней части основания предусмотрена армирующая прослойка из георешетки с размером ячейки 50x50 мм, прочностью при растяжении не менее 30 кН/м.

3 Для беспрепятственного доступа к зданиям, блок-боксам, узлам и сооружениям на территории ГРС предусмотрены тротуары шириной 1,0 м. Тротуар отделен бортовым камнем БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91. Покрытие тротуара - бетонная плитка по ГОСТ 17608-2017, уложенная по выравнивающему слою из сухой песко-цементной смеси, основание из щебня М600 фр. 5-20мм толщиной 0,15 м, уложенное на слой геополотна нетканого прочностью при растяжении не менее 5 кН/м.

4 Минерализованная полоса, покрытие площадок вне проездов и тротуаров устраивается из щебня фр.5-20 мм уложенного на слой геополотна нетканого прочностью при растяжении не менее 5 кН/м.

5 Работы по устройству дорожной одежды выполнять в соответствии с требованиями СП 78.13330.2012.

6 Укрепление откосов насыпи, дна и откосов кювета предусмотрено посевом многолетних трад с внесением минеральных удобрений по слою растительного грунта толщиной 0,15 м.

7 Перед разворотной площадкой на въезде в ГРС, предусмотрено устройство искусственной сборной неровности по ГОСТ Р 52605-2006.

8 Все размеры даны в метрах.

Условные обозначения

- Проектируемое сооружение
- Проектируемое подземное сооружение
- Ограждение
- Проекторная мачта
- Покрытие из плит
- Покрытие щебнем
- Тротуары из плитки
- Посев трад

Составитель: _____
 Взам. инв. №: _____
 Подп. и дата: _____
 Инв. № подл.: _____

60.88-58.018-РД-И/02-ГЧ-005

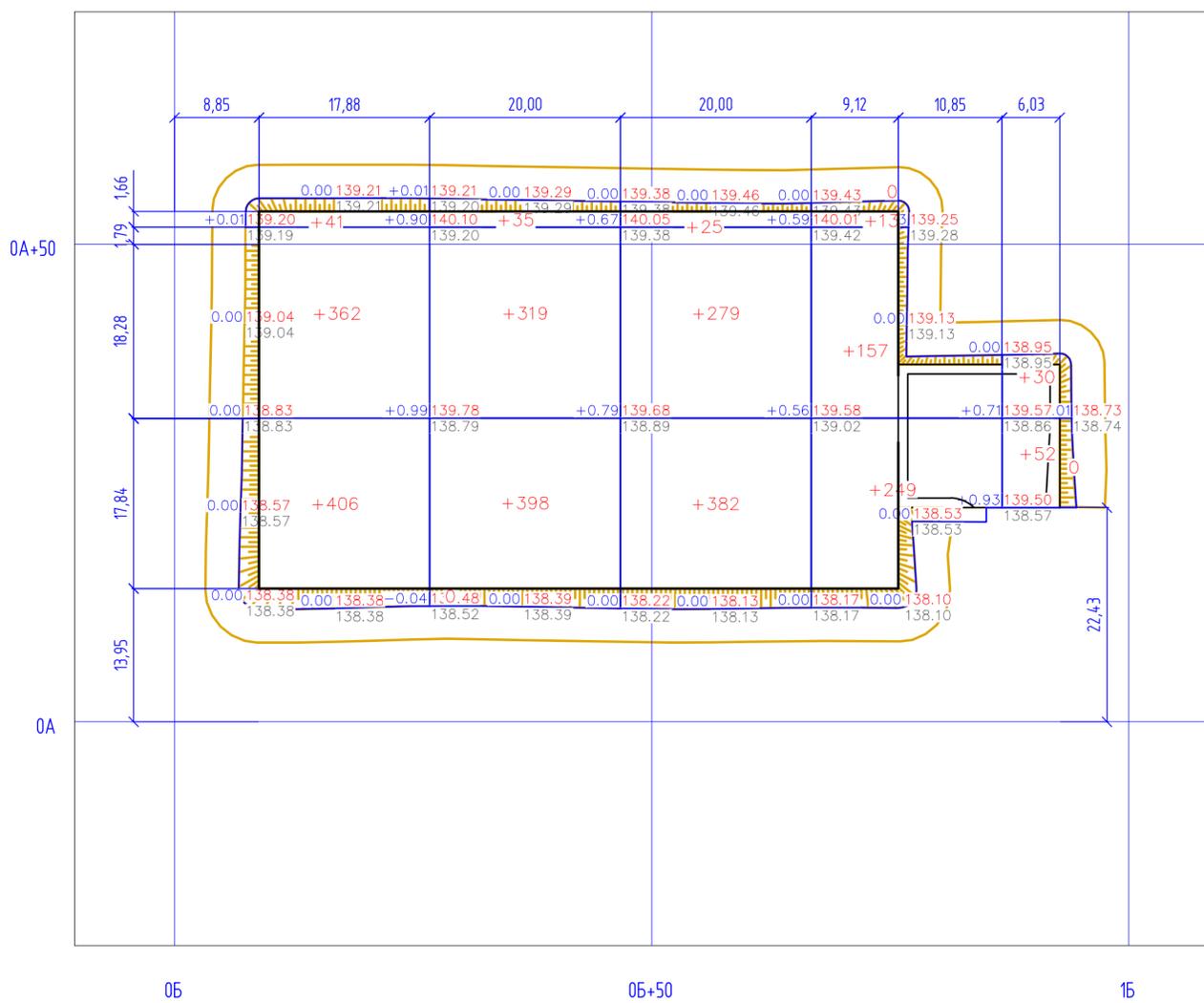
Газаровад-отвад и ГРС Идрица Псковской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Рок.	Подпись	Дата
Разраб		Бородин			31.05.23
Рук группы		Гарадилов			31.05.23
Н.контр.		Еременко			31.05.23
Нач.отдела		Николаенко			31.05.23

ГРС Идрица

План благоустройства территории ГРС Идрица.
М 1:500



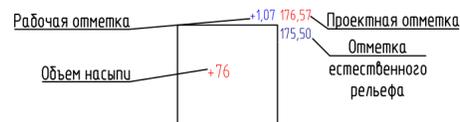


Ведомость объемов земляных масс ГРС Идрица

Наименование грунта	Количество, м3		Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	2748		
2. Вытесненный грунт, всего:		(354)	
в т.ч. при устройстве:			
- автомобильных дорог и проездов (плиты и щебень);		(147)	
- щебеночного покрытия территории фр.5-20 мм		(166)	
- тротуаров		(41)	
3. Грунт на замену снятого почвенно-растительного слоя	491		
4. Поправка на уплотнение (5%)	144		
5. Поправка на потери при транспорт. (1%)	30		
Всего пригодного грунта:	3413	354	
Всего непригодного		491	
6. Недостаток пригодного грунта (из карьера)		3059	
7. Плодородный грунт, всего, в т.ч.:		491	
а) снятие почвенно-растительного слоя до начала СМР (в отвал)		491	
б) используемый для укрепления откосов	66		
г) избыток плодородного грунта (вывоз)	425		
8. Итого перерабатываемого грунта	3413	3413	

Всего, м³	Насыпь	+809	+752	+686	+419	+82	Всего, м³	+2748
	Выемка	0	0	0	0	0		0

Условные обозначения

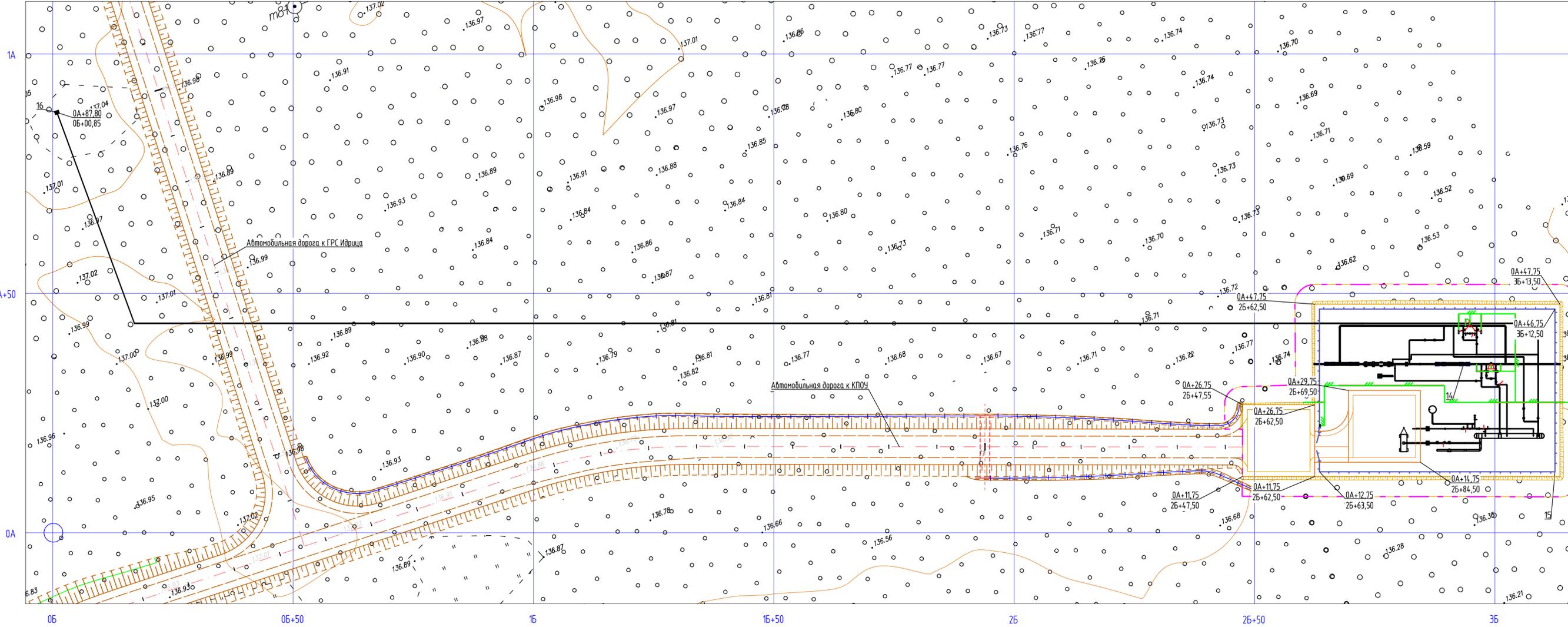


1 Подсчет объемов земляных работ выполнен методом триангуляции. Сетка квадратов принята 20x20 м. Привязка сетки квадратов выполнена к строительной сетке. Начало строительной сетки соответствует координатам в МСК-60: X=334960.9315; Y=1311312.9784, угол поворота строительной сетки равен -3°0'43".
 2 Требуется корректировка рабочих отметок в местах устройства корыта под покрытия, фундаментов зданий и сооружений.

60.88-58.018-РД-И/02-ГЧ-006				
Газопровод-отвод и ГРС Идрица Псковской области				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Баровкин			3105.23
Рук. группы	Городилов			3105.23
Н. контр.	Еременко			3105.23
Нач. отдела	Николаенко			3105.23
ГРС Идрица			Стадия	Лист
			п	1
План земляных масс ГРС Идрица. М 1:500				

Создано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Схема планировочной организации земельного участка, свободный план сетей инженерно-технического обеспечения КПОУ. (1:500)



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
14	КПОУ	
15	Ограждение КПОУ	
16	Свеча	

Создано: _____
 Взам. инв. № _____
 Подп. и дата: _____
 Инв. № подл. _____

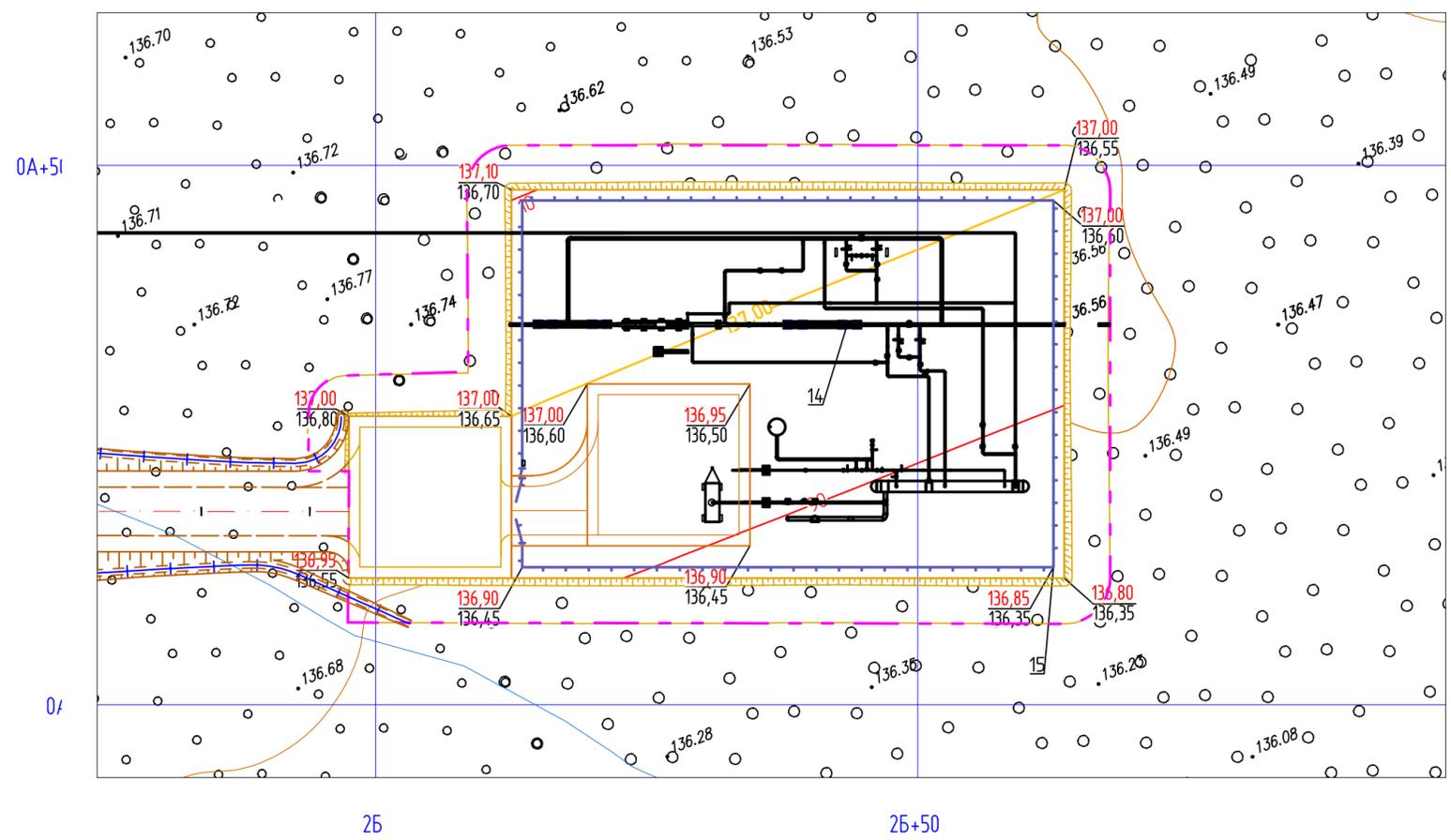
Условные обозначения

-  Проектируемое сооружение
-  Условная граница проектирования
-  Ограждение
-  прокладка кабеля в гофрированной двустенной трубе в траншее
-  прокладка кабеля в траншее
-  трубка импульсного газа

1 Размеры и координаты даны в метрах.
 2 Система высот – Балтийская 1977 г.
 3 Начало строительной сетки соответствует координатам в МСК-60: X=334711.3661; Y=1311422.2175, угол поворота строительной сетки равен -20°42'10".

60.88-58.018-PD-И/02-ГЧ-007					
Газопровод-отвод и ГРС Идрица Псковской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№рек.	Подпись	Дата
Разраб.	Бородин				31.05.23
Рук. группы	Городелов				31.05.23
КПОУ					Листов
					1
Н. контр.	Еременко				31.05.23
Нач. отдела	Николаенко				31.05.23
Схема планировочной организации земельного участка, свободный план сетей инженерно-технического обеспечения КПОУ. М 1:500					Листов
					1

План организации рельефа КПОУ. (1:500)

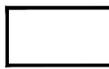


Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
14	КПОУ	
15	Ограждение КПОУ	

- 1 Размеры и координаты даны в метрах.
- 2 Система высот – Балтийская 1977 г.
- 3 Начало строительной сетки соответствует координатам в МСК-60: X=334711.3661; Y=1311422.2175, угол поворота строительной сетки равен -20°42'10".

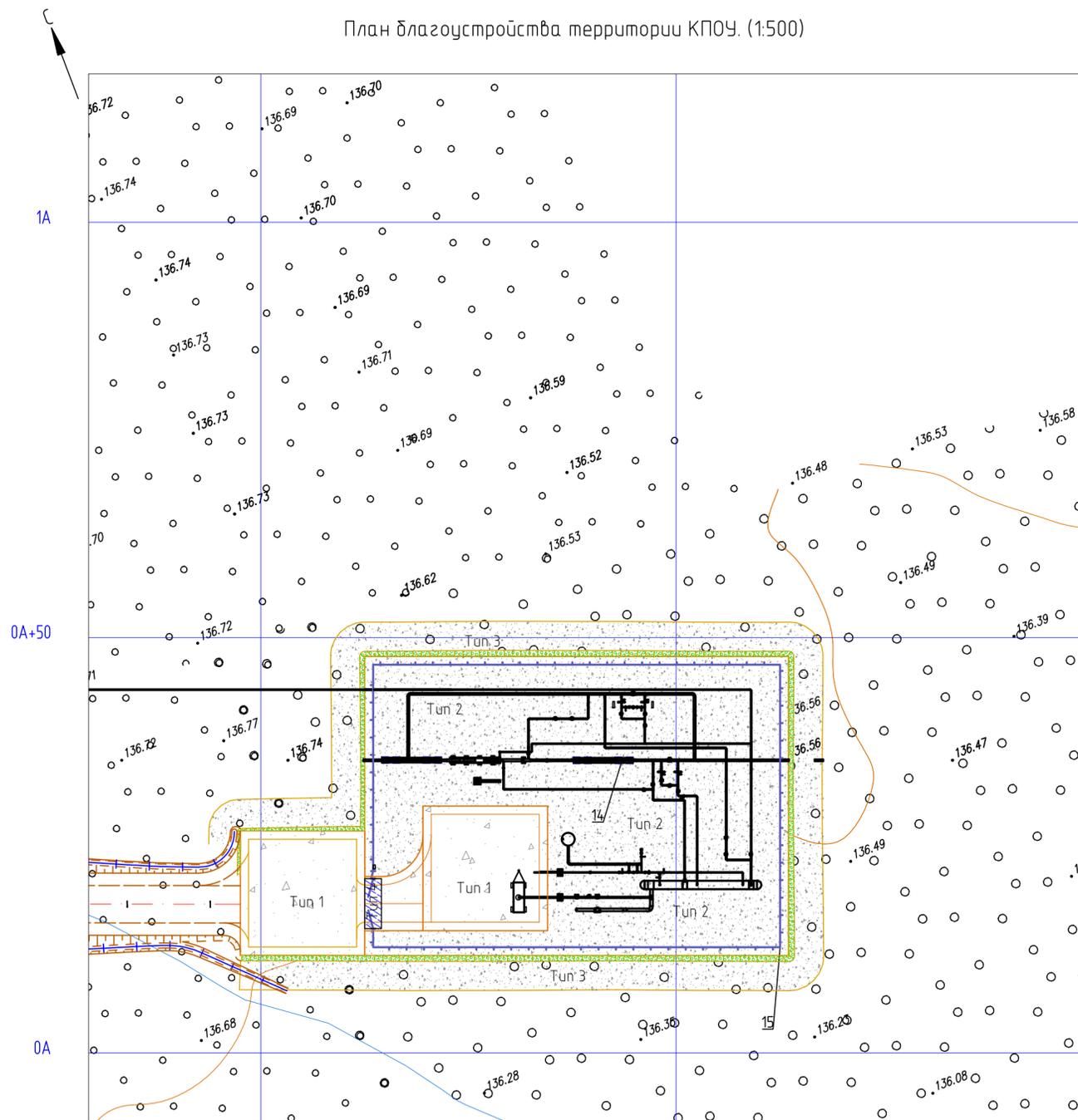
Условные обозначения

	Проектируемое сооружение		Условная граница проектирования
	Ограждение		Отметка проектная, м Отметка земли, м

60.88-58.018-РД-ИЛО2-ГЧ-008											
Газопровод-отвод и ГРС Идрица Псковской области											
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разраб.	Бародкин				31.05.23						
Рук. группы	Городилов				31.05.23						
КПОУ					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>п</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	п		1
Стадия	Лист	Листов									
п		1									
План организации рельефа КПОУ. М 1500											

Создано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

План благоустройства территории КПОУ. (1:500)

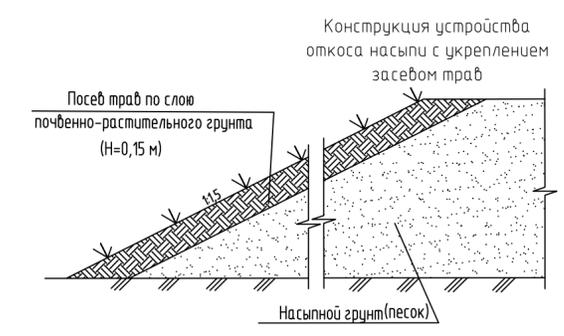


Экспликация зданий и сооружений

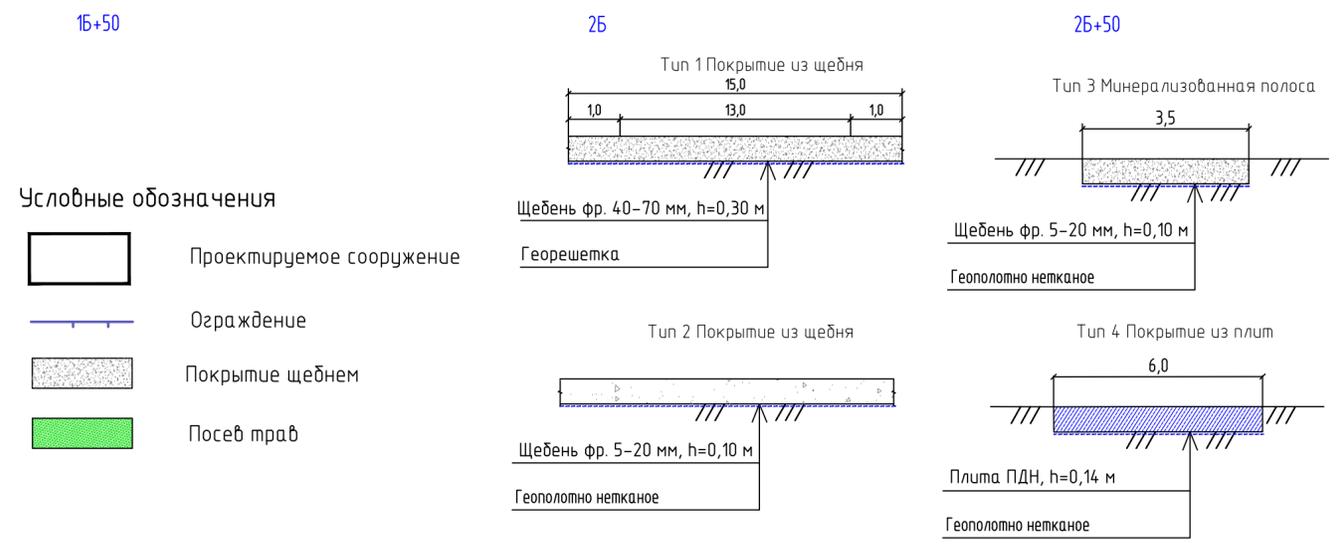
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
14	КПОУ	
15	Ограждение КПОУ	
16	Сбечка	

Ведомость проездов, тротуаров, дорожек и площадок по КПОУ

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1	Покрытие из щебня фр.40-70 мм, уложенного по способу заклинки	1	489	
2	Щебеночное покрытие фр. 5-20 мм	2	1560	
3	Минерализованная полоса	3	699	
4	Покрытие из плит	4	12	



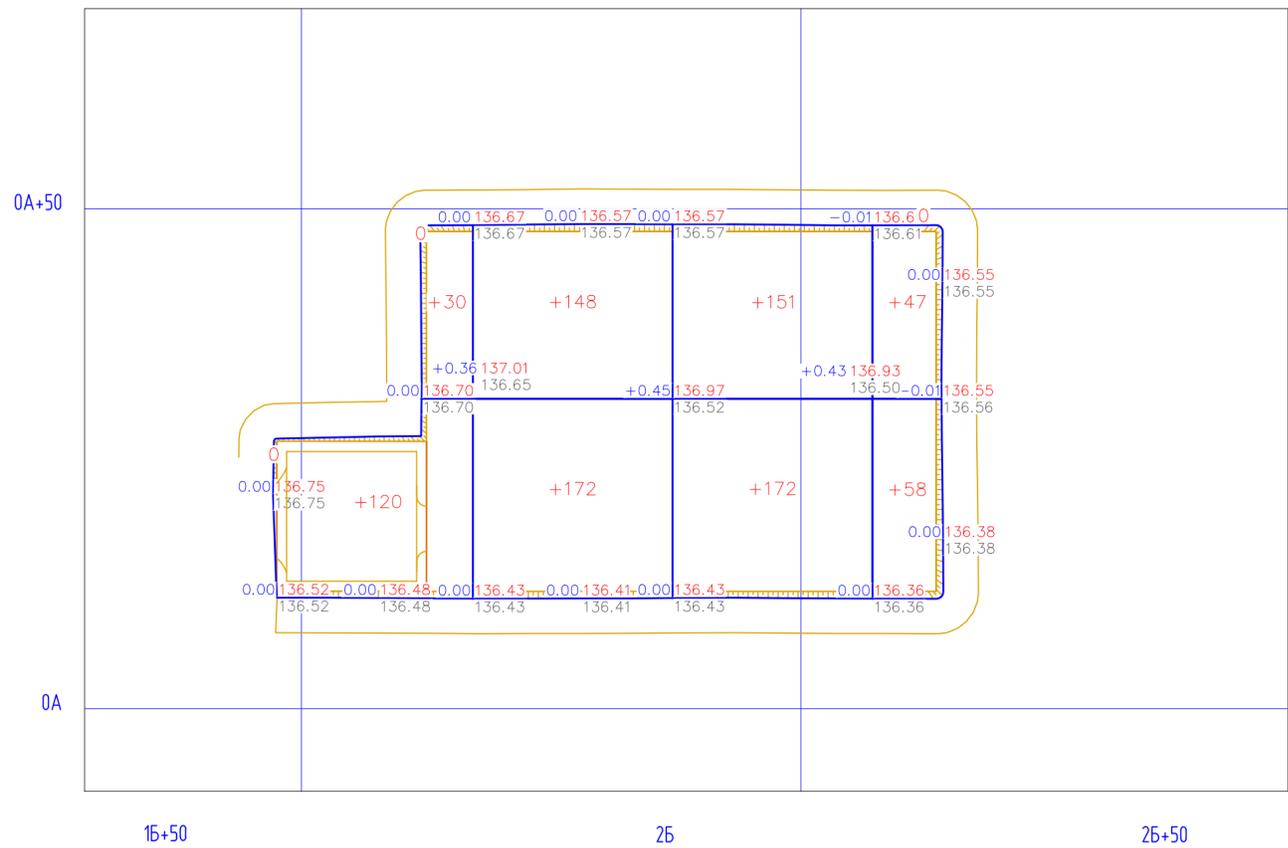
- Тип 1 конструкции дорожной одежды устраивается из щебня фр. 40-70 мм по ГОСТ 8267-93 толщиной 0,30 м, уложенного по способу заклинки. В качестве основного материала применяется щебень фракции 40-70 мм маркой по прочности не менее 600. Для расклинки применяется щебень фр. 5-10 мм и фр. 10-20 мм. В нижней части основания предусмотрена армирующая прослойка из георешетки с размером ячейки 50x50 мм, прочностью при растяжении не менее 30 кН/м.
- Минерализованная полоса, покрытие площадок вне тротуаров устраивается из щебня фр.5-20 мм уложенного на слой геополотна нетканого прочностью при растяжении не менее 5 кН/м.
- Для выполнения технических требований на комплекс инженерно-технических средств охраны в створе ворот предусмотрена укладка дорожной плиты (тип 4) для организации твердого дорожного покрытия под воротами.
- Работы по устройству дорожной одежды выполнять в соответствии с требованиями СП 78.13330.2012.
- Укрепление откосов насыпи предусмотрено посевом многолетних трав с внесением минеральных удобрений по слою растительного грунта толщиной 0,15 м.
- Все размеры даны в метрах.



- Условные обозначения
- Проектируемое сооружение
 - Ограждение
 - Покрытие щебнем
 - Посев трав

60.88-58.018-РД-И/02-ГЧ-009				
Газопровод-отвод и ГРС Идрица Псковской области				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Баравкин			31.05.23
Рук. группы	Городилов			31.05.23
Н. контр.	Еременко			31.05.23
Нач. отдела	Николаенко			31.05.23
КПОУ				Листов
				1
План благоустройства территории КПОУ. М 1500				

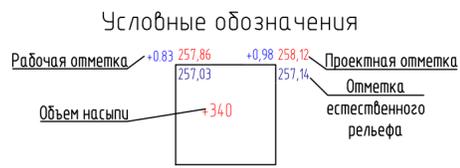
Создано: _____
 Проверено: _____
 Дата: _____
 Инв. № подл.: _____



Ведомость объемов земляных масс КПОУ

Наименование грунта	Количество, м3		Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	898		
2. Вытесненный грунт, всего:		(304)	
в т.ч. при устройстве:			
- автомобильных дорог и проездов (щебень);		(147)	
- щебеночного покрытия территории ф.5-20 мм		(156)	
- покрытие из плит		(2)	
3. Грунт на замену снятого почвенно-растительного слоя	219		
5. Поправка на уплотнение (5%)	41		
6. Поправка на потери при транспорт. (1%)	9		
Всего природного грунта:	1166	304	
7. Недостаток пригодного грунта (из карьера)		861	
8. Плодородный грунт, всего, в т.ч.:		219	
а) снятие почвенно-растительного слоя до начала СМР (в отвал)		219	
б) используемый для укрепления откосов	22		
г) избыток плодородного грунта (вывоз)	196		
9. Итого перерабатываемого грунта	1166	1166	

Всего, м³	Насыпь					Всего, м³	+898
	+150	+320	+323	+105	+898		
	0	0	0	0	0	0	



1 Подсчет объемов земляных работ выполнен методом триангуляции. Привязка сетки квадратов выполнена к строительной сетке. Начало строительной сетки соответствует координатам МСК-60: X=334711.3661; Y=1311422.2175, угол поворота строительной сетки равен -20°42'10".

2 Требуется корректировка рабочих отметок в местах устройства корыта под покрытия, фундаментов зданий и сооружений.

Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

					60.88-58.018-РД-И/02-ГЧ-010				
					Газопровод-отвод и ГРС Идрнца Псковской области				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КПОУ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Баровкин				31.05.23		п		1
Рук. группы	Городилов				31.05.23				
Н. контр.	Еременко				31.05.23	План земляных масс КПОУ. М 1500			
Нач. отдела	Николаенко				31.05.23				

35

Схема планировочной организации земельного участка, свободный план сетей инженерно-технического обеспечения КУ № 85, площадки БКЭС № 1. (1:500)

Условные обозначения

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
17	КУ № 85	
18	Ограждение КУ № 85	
19	Свеча	
20	Блок-бокс БКЭС № 1	
21	Столбовая трансформаторная подстанция СТП-1	
22	Антенная опора АО-40	
23	Ограждение площадки БКЭС-1	

1 Размеры и координаты даны в метрах.
 2 Система высот – Балтийская 1977 г.
 3 Начало строительной сетки соответствует координатам в МСК-60: X=328388.5602; Y=1318247.1751, угол поворота строительной сетки равен – 51°8'21".

60.88-58.018-РД-ИЛО2-ГЧ-011					
Газопровод-отвод и ГРС Идрца Псковской области					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Баровкин				31.05.23
Рук. группы	Городилов				31.05.23
Н. контр.	Еременко				31.05.23
Нач. отдела	Николаенко				31.05.23
					Стадия
					Лист
					Листов
					п
					1
КУ № 85, площадка БКЭС-1					
Схема планировочной организации земельного участка, свободный план сетей инженерно-технического обеспечения КУ № 85, площадки БКЭС-1. М 1:500					

60.90-58.020-РД-ИЛО2-ГЧ-011.DWG

Формат А2

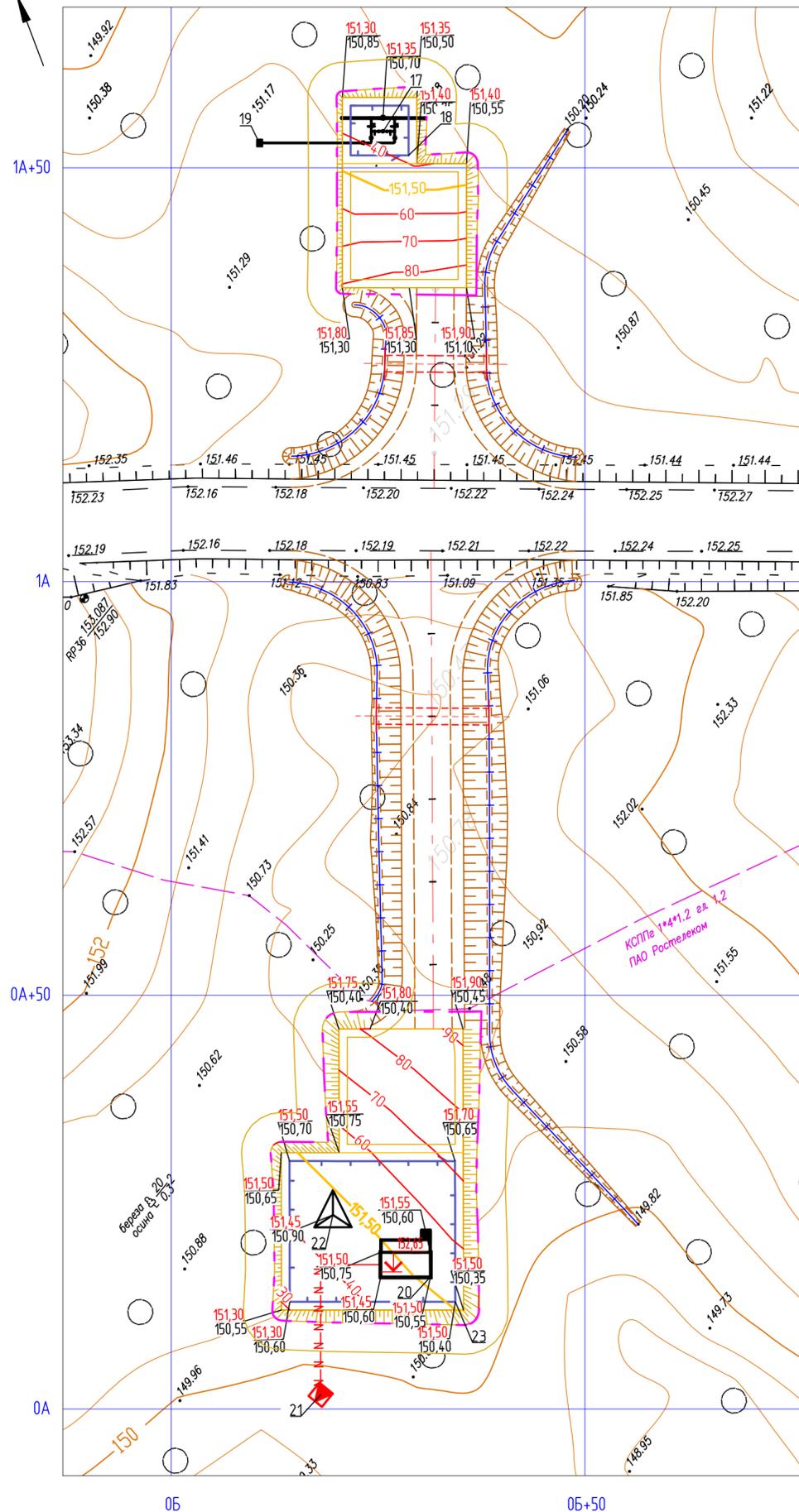
Создано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План организации рельефа КУ № 85, площадки БКЭС № 1. (1:500)



Условные обозначения

-  Проектируемое сооружение
-  Ограждение
-  Условная граница проектирования
-  Отметка проектная, м
206,10
205,15
-  Отметка нуля чистого пола здания, м
152,65

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
17	КУ № 85	
18	Ограждение КУ № 85	
19	Свеча	
20	Блок-бокс БКЭС № 1	
21	Столбовая трансформаторная подстанция СТП-1	
22	Антенная опора АО-40	
23	Ограждение площадки БКЭС-1	

- 1 Размеры и координаты даны в метрах.
- 2 Система высот - Балтийская 1977 г.
- 3 Начало строительной сетки соответствует координатам в МСК-69: X=328388.5602; Y=1318247.1751, угол поворота строительной сетки равен - 51°8'21".

60.88-58.018-РД-ИЛО2-ГЧ-012

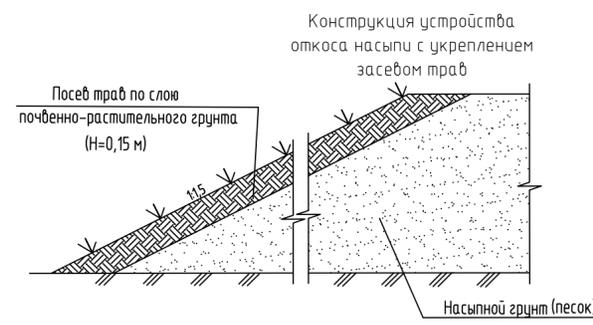
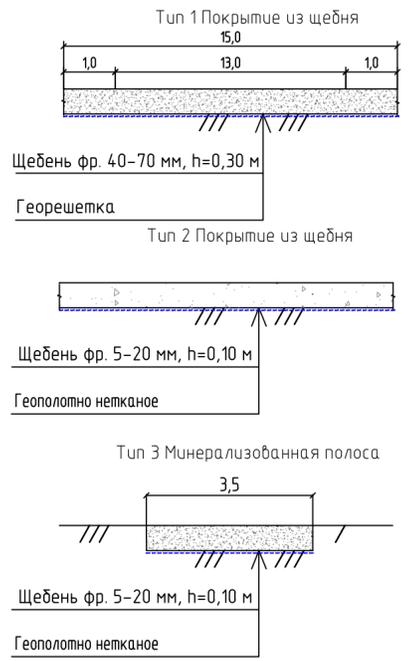
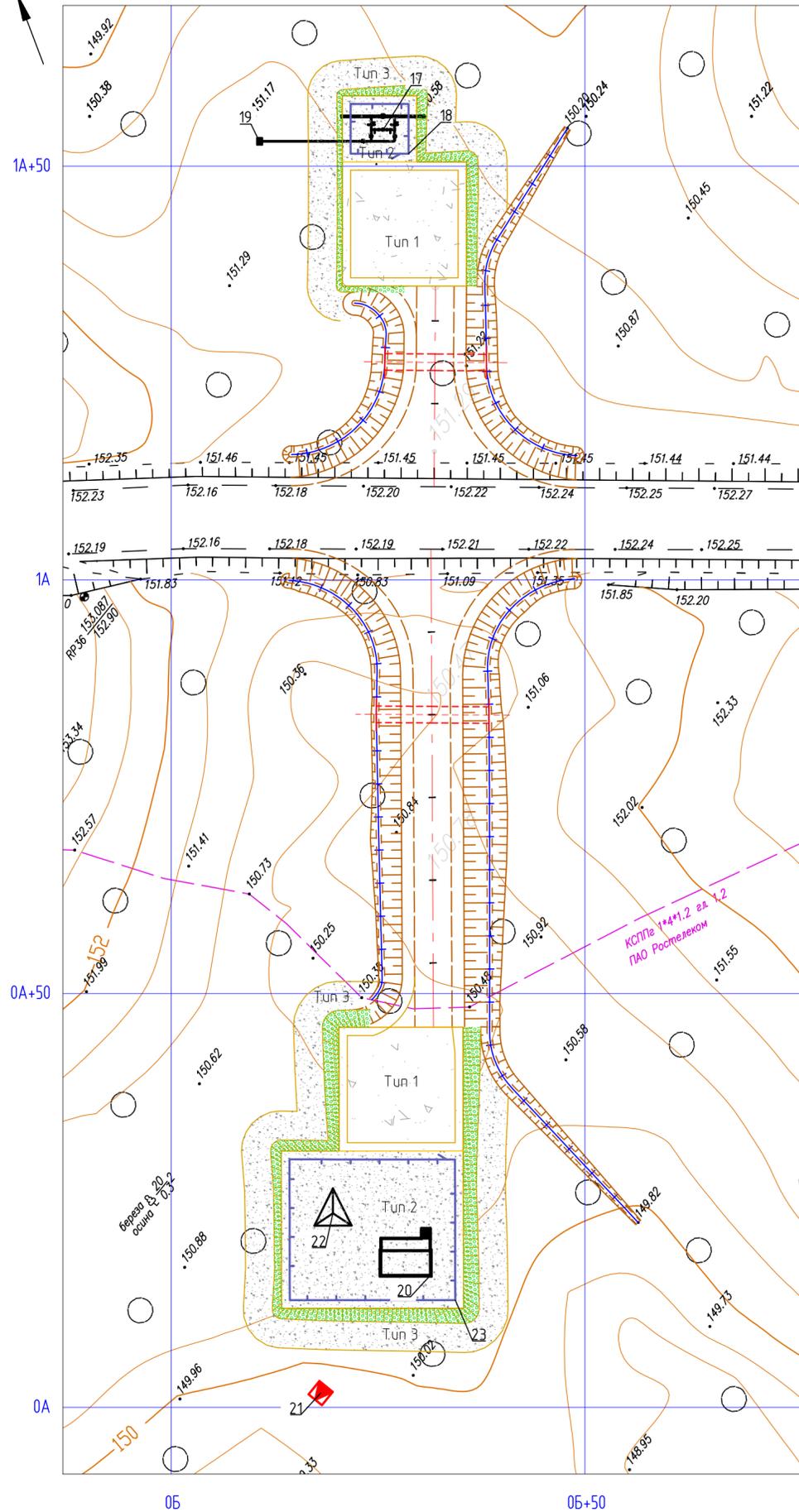
Газопровод-отвод и ГРС Иврица Псковской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Студия	Лист	Листов
Разраб	Баровкин	31.05.23						
Рук группы	Городилов	31.05.23						
Н. контр.	Еременко	31.05.23				Схема планировочной организации земельного участка, свободный план сетей инженерно-технического обеспечения КУ № 85, площадки БКЭС-1. М 1:500		
Нач отдела	Николаенко	31.05.23						



Создано	
Взам инв №	
Лист и дата	
Инв № подл.	

План благоустройства территории КУ № 85, площадки БКЭС № 1. (1:500)



- Условные обозначения**
- Проектируемое сооружение
 - Ограждение
 - Покрытие щебнем
 - Посев трав

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
17	КУ № 85	
18	Ограждение КУ № 85	
19	Свеча	
20	Блок-бокс БКЭС № 1	
21	Столбовая трансформаторная подстанция СТП-1	
22	Антенная опора А0-40	
23	Ограждение площадки БКЭС-1	

Ведомость проездов, тротуаров, дорожек и площадок по КУ № 85

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1	Покрытие из щебня фр.40-70 мм, уложенного по способу заклнки	1	225	
2	Щебеночное покрытие фр. 5-20 мм	2	72	
3	Минерализованная полоса	3	280	

Ведомость проездов, тротуаров, дорожек и площадок по площадке БКЭС-1

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1	Покрытие из щебня фр.40-70 мм, уложенного по способу заклнки	1	225	
2	Щебеночное покрытие фр. 5-20 мм	2	417	
3	Минерализованная полоса	3	403	

1 Тип 1 конструкции дорожной одежды устраивается из щебня фр. 40-70 мм по ГОСТ 8267-93 толщиной 0,30 м, уложенного по способу заклнки. В качестве основного материала применяется щебень фракции 40-70 мм маркой по прочности не менее 600. Для расклнки применяется щебень фр. 5-10 мм и фр. 10-20 мм. В нижней части основания предусмотрена армирующая прослойка из георешетки с размером ячейки 50x50 мм, прочностью при растяжении не менее 30 кН/м.

2 Минерализованная полоса, покрытие площадок вне тротуаров устраивается из щебня фр.5-20 мм уложенного на слой геополотна нетканого прочностью при растяжении не менее 5 кН/м.

3 Работы по устройству дорожной одежды выполнять в соответствии с требованиями СП 78.13330.2012.

4 Укрепление откосов насыпи предусмотрено посевом многолетних трав с внесением минеральных удобрений по слою растительного грунта толщиной 0,15 м.

5 Все размеры даны в метрах.

60.88-58.018-РД-И/02-ГЧ-013

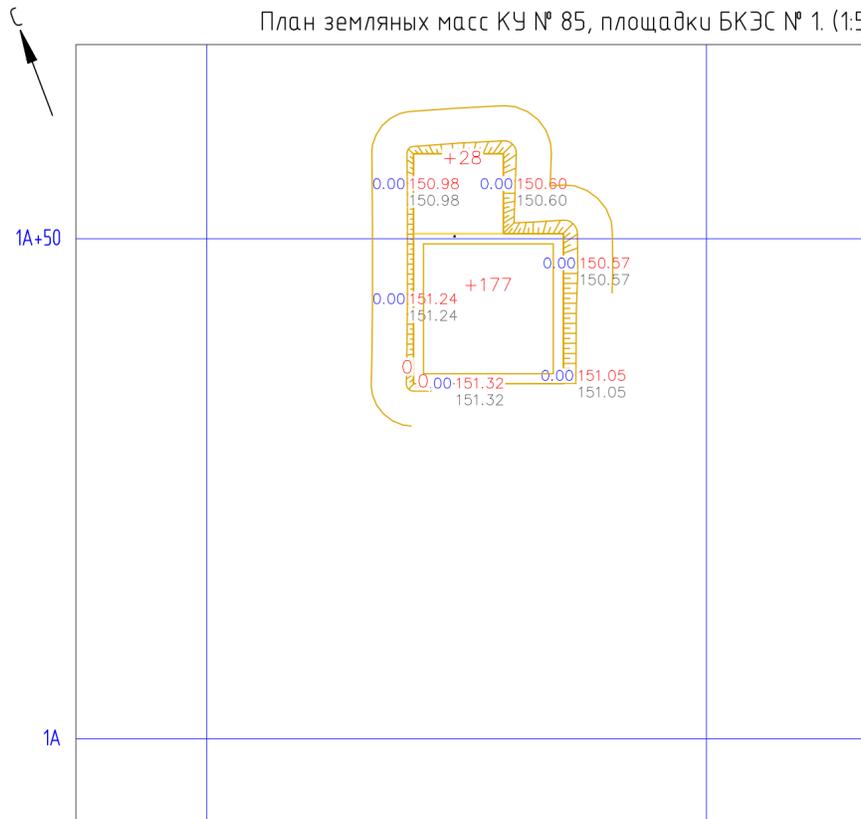
Газопровод-отвод и ГРС Идрица Псковской области

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Студия	Лист	Листов
Разраб.		Баровкин			31.05.23			
Рук. группы		Городилов			31.05.23			
Н. контр.		Еременко			31.05.23	План благоустройства территории КУ № 85, площадки БКЭС-1. М 1500		
Нач. отдела		Николаенко			31.05.23			



Создано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

План земляных масс КУ № 85, площадки БКЭС № 1. (1:500)



Всего, м³	Насыпь	+205	Всего, м³	+205
	Выемка	0		0

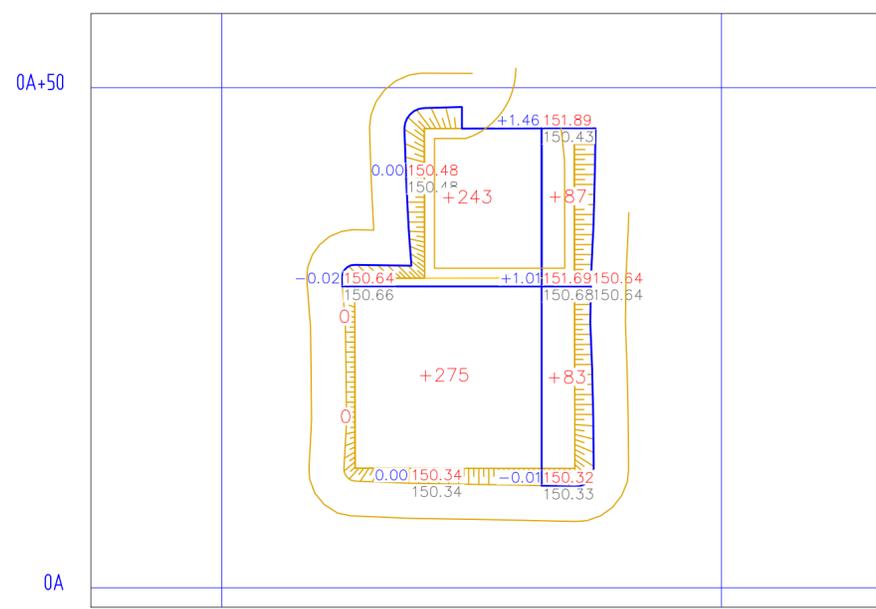
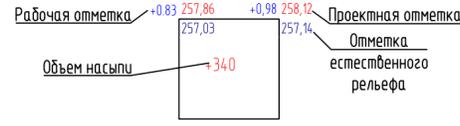
Ведомость объемов земляных масс КУ № 85

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	205		
2. Вытесненный грунт, всего:		(75)	
в т.ч. при устройстве:			
- автомобильных дорог и проездов (щебень);		(68)	
- щебеночного покрытия территории фр.5-20 мм		(7)	
3. Грунт на замену снятого почвенно-растительного слоя	37		
5. Поправка на уплотнение (5%)	8		
6. Поправка на потери при транспорт. (1%)	2		
Всего пригодного грунта:	252	75	
7. Недостаток пригодного грунта (из карьера)		178	
8. Плодородный грунт, всего, в т.ч.:		37	
а) снятие почвенно-растительного слоя до начала СМР (в отвал)		37	
в) используемый для укрепления откосов	12		
г) избыток плодородного грунта (вывоз)	25		
9. Итого перерабатываемого грунта	252	252	

Ведомость объемов земляных масс площадки БКЭС-1

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	688		
2. Вытесненный грунт, всего:		(109)	
в т.ч. при устройстве:			
- автомобильных дорог и проездов (щебень);		(68)	
- щебеночного покрытия территории фр.5-20 мм		(42)	
3. Грунт на замену снятого почвенно-растительного слоя	83		
5. Поправка на уплотнение (5%)	33		
6. Поправка на потери при транспорт. (1%)	7		
Всего пригодного грунта:	811	109	
7. Недостаток пригодного грунта (из карьера)		702	
8. Плодородный грунт, всего, в т.ч.:		83	
а) снятие почвенно-растительного слоя до начала СМР (в отвал)		83	
в) используемый для укрепления откосов	29		
г) избыток плодородного грунта (вывоз)	54		
9. Итого перерабатываемого грунта	811	811	

Условные обозначения



Всего, м³	Насыпь	+518	+170	Всего, м³	+688
	Выемка	0	0		0

1 Подсчет объемов земляных работ выполнен методом триангуляции. Привязка сетки к квадрату выполнена к строительной сетке. Начало строительной сетки соответствует координатам в МСК-60: X=328388.5602; Y=1318247.1751, угол поворота строительной сетки равен - 51°8'21".
 2 Требуется корректировка рабочих отметок в местах устройства корыта под покрытия, фундаментов зданий и сооружений.

60.88-58.018-РД-ИЛО2-ГЧ-014					
Газопровод-отвод и ГРС Ийрица Псковской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Баровкин				31.05.23
Рук. группы	Городилов				31.05.23
					Стадия
					Лист
					Листов
					п
					1
Н. контр.	Еременко				31.05.23
Нач. отдела	Николаенко				31.05.23
План земляных масс КУ № 85, площадки БКЭС-1 М 1:500					

Создано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.