

ООО «Фаворит-2000»

Предприятие: ООО «ЭН+ ГИДРО» «Братская ГЭС»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716
Техническое перевооружение комплексной системы безопасности
Братской ГЭС».

Том 1 «Корректировка РД. Периметральное ограждение
территории.»

001/02/2024-Р.ОГ

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	12-2	<i>Гаврилов</i>	12.25

г. Иркутск, 2025г.

ООО «Фаворит-2000»

Предприятие: ООО «ЭН+ ГИДРО» «Братская ГЭС»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*«Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716
Техническое перевооружение комплексной системы безопасности
Братской ГЭС».*

*Том 1 «Корректировка РД. Периметральное ограждение
территории.»*

001/02/2024-Р.ОГ

Генеральный директор _____

_____ А.А. Голушкин



г. Иркутск, 2025г.

Разрешение	Обозначение	001/02/2024-Р.ОГ
12-2	Наименование объекта строительства	Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС. Том 1 «Корректировка РД. Периметральное ограждение территории».

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1	Все	<p>Изменения внесены во все листы документа.</p> <p>Изменения установки ограждений вдоль акватории левого берега, изменение отм., ограждение места для катера.</p> <p>Изменение ограждения по телу плотины со стороны акватории из-за рельс козлового крана.</p> <p>Убраны все нижние предупредительные ограждения.</p> <p>Изменения по устройству лаг для ограждения по наклонной части плотины.</p> <p>Внесение технического решения по ограждению вдоль автомобильной дороге.</p> <p>Внесение технических решений по противотараным мероприятиям вдоль автомобильной дороги по бетонной плотине.</p> <p>Изменения в ПЗ по новым техническим решениям по ограждению.</p> <p>Изменения в спецификации по объемам оборудования и монтажных материалов согласно внесенных изменений.</p>		

Согласовано	Н. контроль	Воронин	12.25
	Изм. внёс	Галюков	12.25
	Составил	Воронин	12.25

Изм. внёс	Галюков	<i>Галюков</i>	12.25	ООО «Фаворит-2000»	Лист	Листов
Составил	Воронин	<i>Воронин</i>	12.25		1	1
ГИП						

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Стр.
001/02/2024-Р.ОГ-СТ	Содержание тома	2-3
001/02/2024-Р.ОГ-СП	Состав проектной документации	4
001/02/2024-Р.ОГ-ПЗ	Пояснительная записка	5-12
001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ	Графическая часть	
	Ситуационный план.	13
	План расстановки ограждения левого берега.	14
	План расстановки ограждения по телу плотины.	15
	План расстановки ограждения правого берега.	16
	План ограждения территории	17-28
	План верхнего ограждения центрального склада и тер-ии автоколонны.	29
	План ограждения пади р. Турок.	30
	Монтажная схема ограждения по гребню плотины со стороны акватории.	31
	Монтажная схема установки секции ограждения с опорой освещения на фланце.	32
	Монтажная схема установки ворот и калиток под бетонирование.	33
	Монтажная схема установки ворот и калиток на фланцах.	34
	Монтажная схема установки ограждения в грунт.	35
	Монтажная схема установки ограждения с поворотами.	36
	Монтажная схема установки противоподкопной решетки.	37
	Монтажная схема установки ограждения на склоне.	38
	Монтажная схема установки колесоотбойника.	39
	План модульного КПП.	40
	Здание модульного КПП. Схема котлована.	41


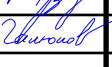
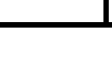
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

001/02/2024-Р.ОГ-СТ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Утв.					
ГИП		Воронин			10.25
Н. Контр.		Воронин			10.25
Разраб.		Галюков			10.25

Содержание тома

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

ООО «Фаворит-2000»
г. Иркутск, 2025г.

	<i>Здание модульного КПП. Схема заземления.</i>	<i>42</i>
	<i>Здание модульного КПП. Схема крепления полосы заземления.</i>	<i>43</i>
<i>001/02/2024-Р.ОГ-С</i>	<i>Спецификация оборудования.</i>	<i>11 листов</i>
<i>001/02/2024-Р.ОГ- Приложение</i>	<i>Техническое задание на изготовление модульного здания КПП</i>	<i>6 листов</i>

<i>Согласовано</i>					
<i>Взам. инв. №</i>					
<i>Подпись и дата</i>					
<i>Инв. № подл.</i>					

						<i>001/02/2024-Р.ОГ-СТ</i>	<i>Лист</i>
							<i>2</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Номер тома
1	001/02/2024-Р.ОГ	Корректировка РД. Периметральное ограждение территории.	Том 1
2	001/02/2024-Р.СБТ	Комплексная система безопасности берега ручья «падь Турока»	Том 2
3	001/02/2024-Р.ОС	Корректировка РД. Система охранной сигнализации.	Том 3
4	001/02/2024-Р.СВН	Корректировка РД. Система видеонаблюдения.	Том 4
5	001/02/2024-Р.СКУД	Корректировка РД. Система контроля и управления доступом.	Том 5
6	001/02/2024-Р.ОО	Корректировка РД. Охранное освещение.	Том 6
7	001/02/2024-Р.ФБ	Корректировка РД. Оборудование границы акватории, береговыми фонарями направленного действия. Проработка возможности обозначения охранной зоны ГТС верхнего бьефа и нижнего бьефа бучами.	Том 7
8	001/02/2024-Р.БПЛА	Корректировка РД. Оборудование критических элементов объекта средствами защиты от совершения актов незаконного вмешательства с использованием БПЛА.	Том 8
9	001/02/2024-Р.УТБ	Корректировка РД. Разработка и размещение универсального технологического блока (УТБ).	Том 9
10	001/02/2024-Р.ПЗК1	Корректировка РД. Система пассивной защиты критических важных объектов и оборудования. Релейные щиты, серверные, оборудование ОРУ и площадки блочных трансформаторов.	Том 10
11	001/02/2024-Р.ПЗК2	Рабочая документация. Защитные конструкции от совершения актов незаконного вмешательства с использованием беспилотных аппаратов. УТБ.	Том 11
12	001/02/2024-Р.ОР	Система оперативной радиосвязи.	Том 12

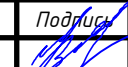
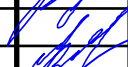

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

001/02/2024-Р.ОГ-СП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Утв.		Воронин			10.25
ГИП					
Н. Контр.		Воронин			10.25
Разраб.		Галюков			10.25

Состав рабочей документации

Лит.	Лист	Листов
Р	1	1

ООО «Фаворит-2000»
г. Иркутск, 2025г.

1. Основание для разработки рабочей документации.

Настоящая документация выполнена на основании:

1. Договора подряда №001/02/2024 от 23.01.2023г.;
2. Исходных данных, предоставленных Заказчиком;
3. Задания на разработку проектной и рабочей документации «Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС»;
4. Изменения №1 к техническому заданию от 12.02.2025г.

Заказчик: ООО «ЭН+ ГИДРО». Работы проводятся в интересах филиала ООО «ЭН+ ГИДРО» – Братская ГЭС, расположенного по адресу: 665709, Россия, Иркутская область, город Братск, Падунский район, территория Братской ГЭС, здание 1.

Исполнитель: ООО «Фаворит-2000» – адрес: 664003, г. Иркутск, Переулок Пионерский, д.11, оф.205.

Документация выполнена в соответствии с действующими нормативно-техническими документами:

1. ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание 6, 7;
2. ГОСТ Р 1558–2000. «Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний»;
3. ГОСТ Р 50725–94. «Соединительные линии в каналах изображения»;
11. РД 78.26.008–99. Проектирование и монтаж систем охранного телевидения и домофонов;
12. РД 78.36.002–99. Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля. Правила по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса (от 5 мая 2012 г.). Все другие необходимые нормативные документы, действующие на территории Российской Федерации на момент проектирования и выполнения работ;
13. ГОСТ Р 21.1101–2013. «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ Р 21.1101–2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
14. ГОСТ 34.201–89. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем;
15. ГОСТ 12.1.004–91. «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования»;
16. ГОСТ 12.1.030–81 ССБТ. «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»;
17. ГОСТ 25772–2021. «Ограждения металлические лестниц, балконов, крыш, лестничных маршей и площадок.»;

Составление						001/02/2024-Р.ОГ-ПЗ				
						ООО «ЭН+ ГИДРО» – Братская ГЭС				
Взят инв. №	1	Все	Зам.	12-2		12.25				
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Имя, № подл.	Утв.					Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС	Лит.	Лист	Листов	
	ГИП	Воронин		07.25	Р		1	9		
	Н. Контр.	Воронин		07.25						
	Разраб.	Галюков		07.25	Общие данные.			ООО «Фаворит-2000» г. Иркутск, 2025г.		

18. Федеральный закон «О безопасности гидротехнических сооружений» от 21.07.1997 № 117-ФЗ, постановлению Правительства РФ от 6 сентября 2012 г. № 884 «Об установлении охранных зон для гидроэнергетических объектов»;

19. Приказ Минэнерго России от 19.10.17 №2бс «Перечень сведений, подлежащих засекречиванию Минэнерго России»;

20. Инструкция по обеспечению режима секретности № 3-1, утвержденная Постановлением Правительства РФ от 05.01.2004;

21. Федеральный закон от 06.03.2006 № 35-ФЗ «О противодействии терроризму»;

22. Федеральный закон от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности»;

23. Федеральный закон от 21 июля 2011 г. № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса», с изм. от 22.04.2024.

24. Постановление Правительства РФ от 03 августа 2024 г. № 1046. Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса;

25. ГОСТ 57278-2016 «Ограждения защитные»;

26. ГОСТ 26804-2012 «Ограждения дорожные металлические барьерного типа»;

27. Распоряжением ОАО «РЖД» от 20.08.2020 N 1783/р «Ограждение инфраструктуры железнодорожного транспорта. Технические требования»

В рамках оказываемых услуг не рассматриваются вопросы промышленной (116-ФЗ от 21.07.1997), пожарной безопасности (123-ФЗ от 22.07.2008), механической безопасности (384-ФЗ от 30.12.2009), а также вопросы гражданской обороны и ЧС.

2. Обозначения и сокращения.

АПК – административно производственный корпус;

ВБ – верхний бьеф;

НБ – нижний бьеф;

ГТС – гидротехническое сооружение;

ГЭС – гидроэлектростанция;

КПП – контрольно-пропускной пункт;

КСБ – комплексная система безопасности;

ОРУ – открытое распределительное устройство;

СКУД – система контроля и управления доступом;

СОС – система охранной сигнализации;

ПОС – система периметральной охранной сигнализации;

СВН – система видеонаблюдения;

СОО – система охранного освещения;

ЛСО – локальные системы оповещения;

ГБР – группы быстрого реагирования;

ИТСЗ – инженерно-технические средства защиты;

ГЩУ – главный щит управления;

ТЗ – техническое задание;

ТТ – технические требования;

ТЭК – топливно-энергетический комплекс.

3. Краткое описание объекта.

Братская ГЭС расположена на реке Ангаре, в городе Братске Иркутской области. Братская ГЭС является филиалом ООО «ЭН+ ГИДРО».

Категория опасности: высокая.

Основной вид деятельности: Производство электроэнергии в ЕЭС России.

Кадастровый номер выделенного земельного участка: 38:34:021001:2

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

										Лист
										2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	001/02/2024-Р.ОГ-ПЗ				

Гидротехнические сооружения Братской ГЭС относятся к 1 классу опасности.

Фоновая сейсмичность территории согласно карте ОСР-97С: 6 баллов по шкале MSK-64.

Установленная мощность (внешняя ссылка) электростанции: 4500 МВт;

Проектная среднегодовая выработка электроэнергии: 22,5 млн кВт·ч;

Пропускная способность водосброса при НПУ: 4682 м³/с;

Конструктивно Братская ГЭС представляет собой высоконапорную русловую гидроэлектростанцию приплотинного типа.

Состав сооружений ГЭС:

- здание ГЭС и открытые распределительные устройства;

- бетонная гравитационная плотина с расширенными швами имеет длину 1430м и максимальную высоту 125м.

- левобережная земляная плотина насыпная с противофильтрационным ядром из суглинка, длиной 723м и максимальной высотой 40м.

- правобережная земляная плотина намывная, имеет длину 2987м и максимальную высоту 36м.

Плотина разделяется на левобережную глухую, русловую и правобережную глухую части. Русловая часть, в свою очередь, состоит из стационарной и водосбросной частей плотины. В стационарной части плотины размещены 20 водоприемников (по числу гидроагрегатов, с учетом возможности установки двух дополнительных гидроагрегатов), а также турбинные водоводы. В водосливной части плотины расположены 10 водосливных пролетов шириной по 18м, оборудованных сегментными затворами. Гладкая водосливная грань плотины заканчивается трамплином, отбрасывающим поток в нижний бьеф, где в яме размыва происходит гашение его энергии.

По сооружениям ГЭС проходит автомобильная и железная дороги.

Судоходных шлюзов ГЭС не имеет, поскольку сквозное судоходство по Ангаре отсутствует.

В при плотинном здании (машзале) ГЭС размещены 18 гидроагрегатов мощностью по 250 МВт, оборудованных радиально-осевыми турбинами (расчетный напор 101,5 м). В здании ГЭС предусмотрено место для установки еще двух гидроагрегатов.

Количество силовых трансформаторов: блочных – 10 трехфазных трансформаторов напряжением 220 кВ по 300 МВА и 12 однофазных трансформаторов напряжением 500 кВ по 210 МВА; 6 автотрансформаторов связи – две группы однофазных напряжением 220/500 кВ по 267 МВА на фазу (обеспечение перетоков электроэнергии между ОРУ-220 и ОРУ-500).

4. Назначение систем.

Система физической защиты и антитеррористической защищенности предназначена для обеспечения физической защиты объекта согласно Постановления Правительства №1046 и предписаниям Росгвардии.

Согласно п.33, Постановления Правительства РФ №1046 от 03.08.2024 и решение комиссии по категорированию настоящей документацией предусмотрена установка дополнительного ограждения по периметру территории объекта ТЭК.

5. Проектные решения.

Согласно п.5.1 ТЗ с изм.1 от 12.02.2025г на выполнение проектных работ, проектом предусмотрено устройство основного ограждения на участке бетонной плотины от уреза воды Братского водохранилища до железнодорожных путей с установкой калиток и ворот с системой охранной сигнализации и системой контроля доступа.

Проектом предусмотрено устройство предупредительного ограждения по территории грунтовых плотин от уреза воды Братского водохранилища до железнодорожных путей

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

001/02/2024-Р.ОГ-ПЗ

1. Гребень гидротехнического сооружения левый берег со стороны акватории Братского водохранилища ОГ-1.

Длина участка ОГ-1 ~ 815м.

По территории грунтовой плотины левого берега со стороны акватории братского водохранилища участок ОГ-1, выполнено предупредительное ограждение с дополнительным верхним заграждением в виде СББ с диаметром не менее 0,45м. Ограждение установлено от уреза воды в районе причальных сооружений верхнего бьефа с переходом на бетонную часть дамбы, на фланцевом присоединении к бетонному основанию на специальные кронштейны см. графическую часть проекта. Кронштейны таки образом Ограждение установить на расстоянии от 10,5 м до 18м от существующего бетонного парапета привязки выполнить по месту при производстве работ, что бы гидротехническое оборудование оставалось в периметре территории и не ниже отм. 405.5м. Кронштейны установить не менее 0.4 м от шва бетонных плит с подрезкой панелей ограждения по месту для обеспечения устойчивости основания согласно ГОСТ 27751-2014.

Со стороны причальных сооружений заход в воду выполнить плоским колючим заграждением от крайней опоры на суше отм. 400м не менее 6м в воду с устройством специализированного бетонного блока с системой тросов. В период ледостава ПКЗ отцепить от бетонного якоря и свернуть у береговой линии к крайней опоре отм. 400м. Бетонный якорь погрузить в воду при помощи автокрана с берега на расстояние не менее 10м от отм. 402м. в акваторию водохранилища. При выполнении работ подготовить и согласовать ППР на автокран.

Высота дополнительного ограждения по ПП РФ №1046 не менее 1.5м, проектом принята высота предупредительного ограждения 2,5м с верхним дополнительным заграждением в виде СББ АКЛ диаметром не менее 0,45м.

По всей длине ограждения через каждые 40м предусмотрена установка столбов высотой не менее 4м, для установки охранных светильников и камер видеонаблюдения (расстановка опор высотой 4м, указана в ГЧ).

Вдоль всего участка с шагом не менее 50м предусмотрены сигнально информационные табло «Запретная зона. Проход запрещен».

По предупредительному ограждению вдоль всего участка предусмотрена кабель несущая система, система охранной сигнализации, система видеонаблюдения, система охранного освещения.

2. Грунтовая левобережная дамба со стороны железной дороги ОГ-2.

Длина участка ОГ-2 ~ 747м.

Предупредительное ограждение выполнено от уреза воды (с заходом в воду ПКЗ не менее 6м) до железной дороги по территории Братской ГЭС. Расстояние от железной дороги до угла ограждения не менее 2,5 м. По территории грунтовой левобережной дамбы ограждение установить по границе существующего с предварительным демонтажем существующего ограждения. На участке ОГ-2 предусмотрена замена одних существующих ворот в районе причальных сооружений с устройством калитки. По остальной длине ограждения ворот и калиток не предусмотрено. Вдоль всего участка ОГ-2 выполнить нижнее и верхнее дополнительное ограждение. Ограждение выполнить при помощи бетонирования столбов в грунт не менее 1,2м и установкой верхнего предупредительного заграждения в виде СББ АКЛ с диаметром не менее 0,45м.

Со стороны берега от железной дороги до отм. 400м ограждение смонтировать с бетонированием опор, от отм. 402 до отм. 400 выполнить плоское колючее заграждение на

Согласовано					
Взят инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

										Лист
										5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	001/02/2024-Р.ОГ-ПЗ				

По всей длине ограждения через каждые 40м предусмотрена установка столбов высотой не менее 6м, для установки охранных светильников и камер видеонаблюдения (расстановка опор указана в разделе «Видеонаблюдение»).

По предупредительному ограждению вдоль всего ограждения участка предусмотрена кабель несущая система и система охранной сигнализации.

Вдоль всего участка предусмотрены сигнальные табло «Запретная зона. Проход запрещен».

7. Территория автоколонны №12 АО «Иркутскэнерготранс».

Согласно п. 5.12 технического задания проектом предусмотрено, на существующем ограждении территории автоколонны №12 АО «Иркутскэнерготранс», верхнее дополнительное ограждение в виде СББ АКЛ. Проектом предусмотрены специальные штанги для спирального барьера безопасности.

Так же проектом предусмотрена установка КПП на территории автоколонны. КПП установить на месте существующего с предварительным демонтажем. Под здание модульного КПП предусмотреть профилирование территории с устройством фундаментной бетонной плиты.

8. Территория центрального склада Братской ГЭС.

Согласно п. 5.11 технического задания проектом предусмотрено верхнее дополнительное ограждение по внешним границам участка центрального склада Братской ГЭС. Верхнее дополнительное ограждение выполнено в виде спирального барьера безопасности с установкой дополнительных специальных штанг.

Так же проектом предусмотрена установка КПП на территории центрального склада. Модульное здание КПП установить при въезде на территорию склада, привязку модульного КПП выполнить по месту. Под здание модульного КПП предусмотреть профилирование территории с устройством фундаментной бетонной плиты.

9. Участок вдоль автомобильной дороги «Вилжуй» по телу плотины от секции 24 до секции 72.

Проектом предусмотрено ограждение существующего забора вдоль автодороги от секции 24 до секции 72. Ограждение принято из 3д сетки вдоль всего забора. Так же предусмотрены противотаранные мероприятия в виде установки колесо отбойников с высотой 0,5м.

Ограждения выполнить путем навешивания 3д панелей ограждения к существующему ограждению. Крепление осуществляется при помощи скоб и стягивается болтовым соединением. По верху ограждения предусмотрена дополнительное ограждение СББ АКЛ с установкой специальных штанг.

Колесоотбойники имеют фланцевое основание и крепятся к существующему бетонному основанию анкерами.

10. Система заземления.

Разделом документации на периметральное ограждение предусмотрена система проектной контура заземления для вновь проектируемых систем ИТСО и кабельных лотков. Вдоль основного ограждения применяется стальная полоса 40х4мм для подключения шкафов и светильников к системе заземления. Вдоль насыпной дамбы на расстояние не более 1,5м от основного ограждения применяются штыревые комплекты заземления с глубиной не менее 6м. Комплекты заземления вбиваются на расстоянии не более 200м друг от друга вдоль

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

										Лист
										8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	001/02/2024-Р.ОГ-ПЗ				

ограждения. По краям бетонного тела плиты выполнены свои контуры заземления из 4шт штыревых комплектов заземления объединенные одной заземляющей шиной.

11 Монтаж ограждений.

Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:

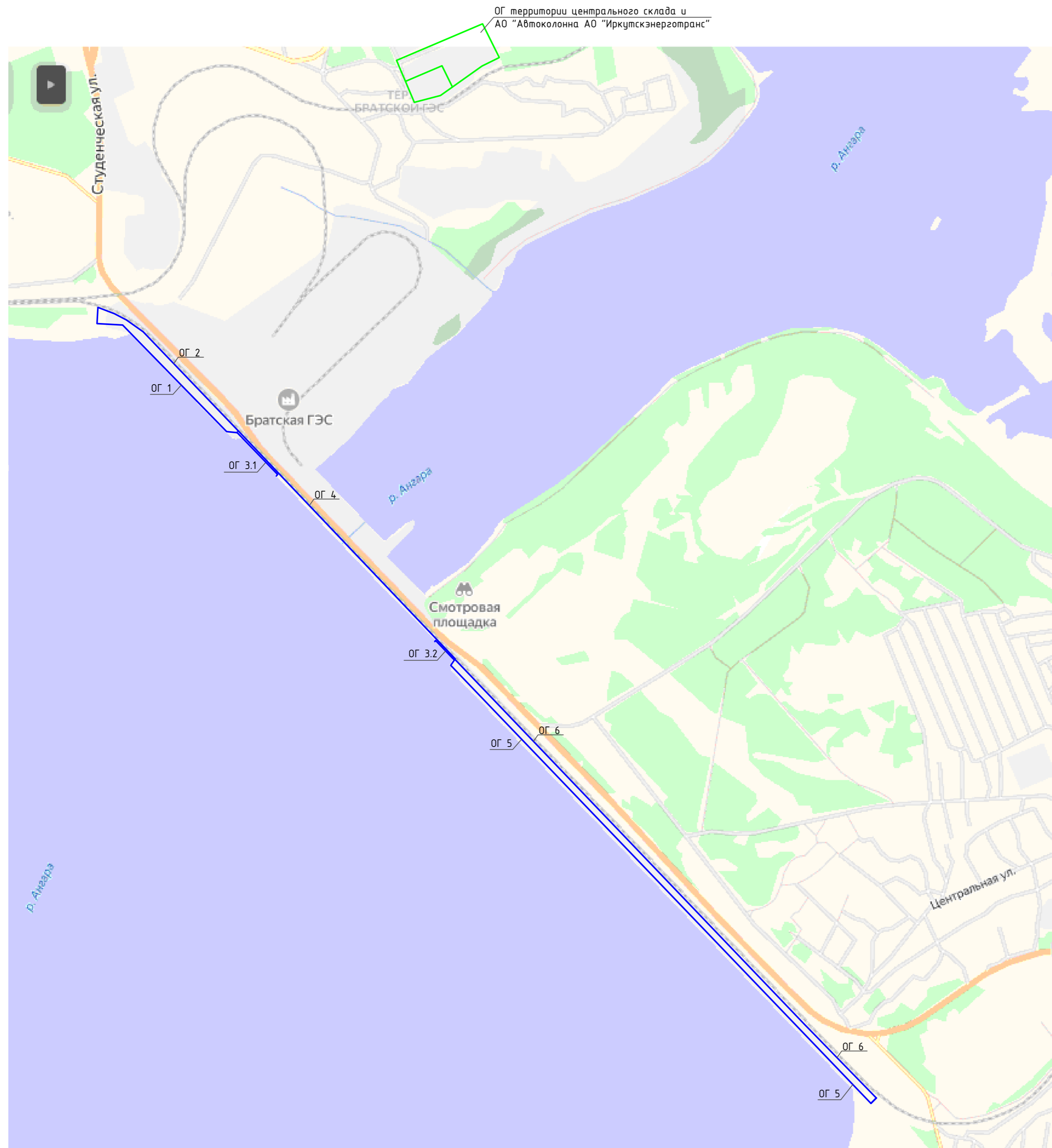
-СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции"

-ГОСТ 23118-2012. "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия"

-ППР на монтаж металлоконструкций.

Работа по возведению фундаментов проводится в соответствии с СП 20.13330.2011, СП 22.13330.2011 и СП 63.13330.2012. При производстве работ в зимнее время учитываются тепловые указания по производству строительных работ в зимний период.

Создано						001/02/2024-Р.ОГ-ПЗ	Лист
							9
Взят шифр №							
Подпись и дата							
Имя № подл							
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	



ОГ территории центрального склада и
АО "Автоколонна АО "Иркутскэнерго"

Общие данные

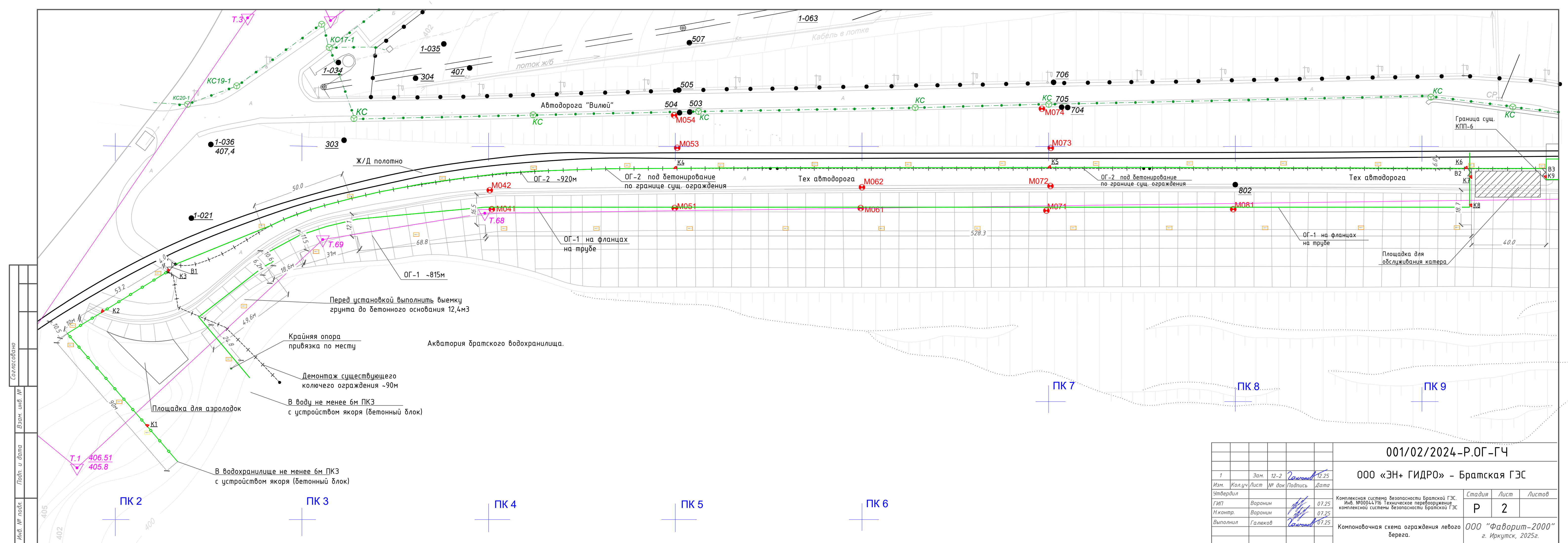
Участок	Длина, м	Ограждение		
		Основное	Предупредительное	Ссылка
ОГ 1	815	Сетчатое на фланце		
ОГ 2	920	Сетчатое под бетон		
ОГ 3.1	265	Сетчатое на фланце		
ОГ 3.2	240	Сетчатое на фланце		
ОГ 4	1450	Сетчатое на фланце		
ОГ 5	2900	Сетчатое на фланце		
ОГ 6	2860	Сетчатое под бетон		
Ворота В	4м (6 шт)	На фланцах		
Калитка К	1,0м (26 шт)	На фланцах		
Калитка К	1,0м (19 шт)	Под бетонирование		

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

Условно графические обозначения.

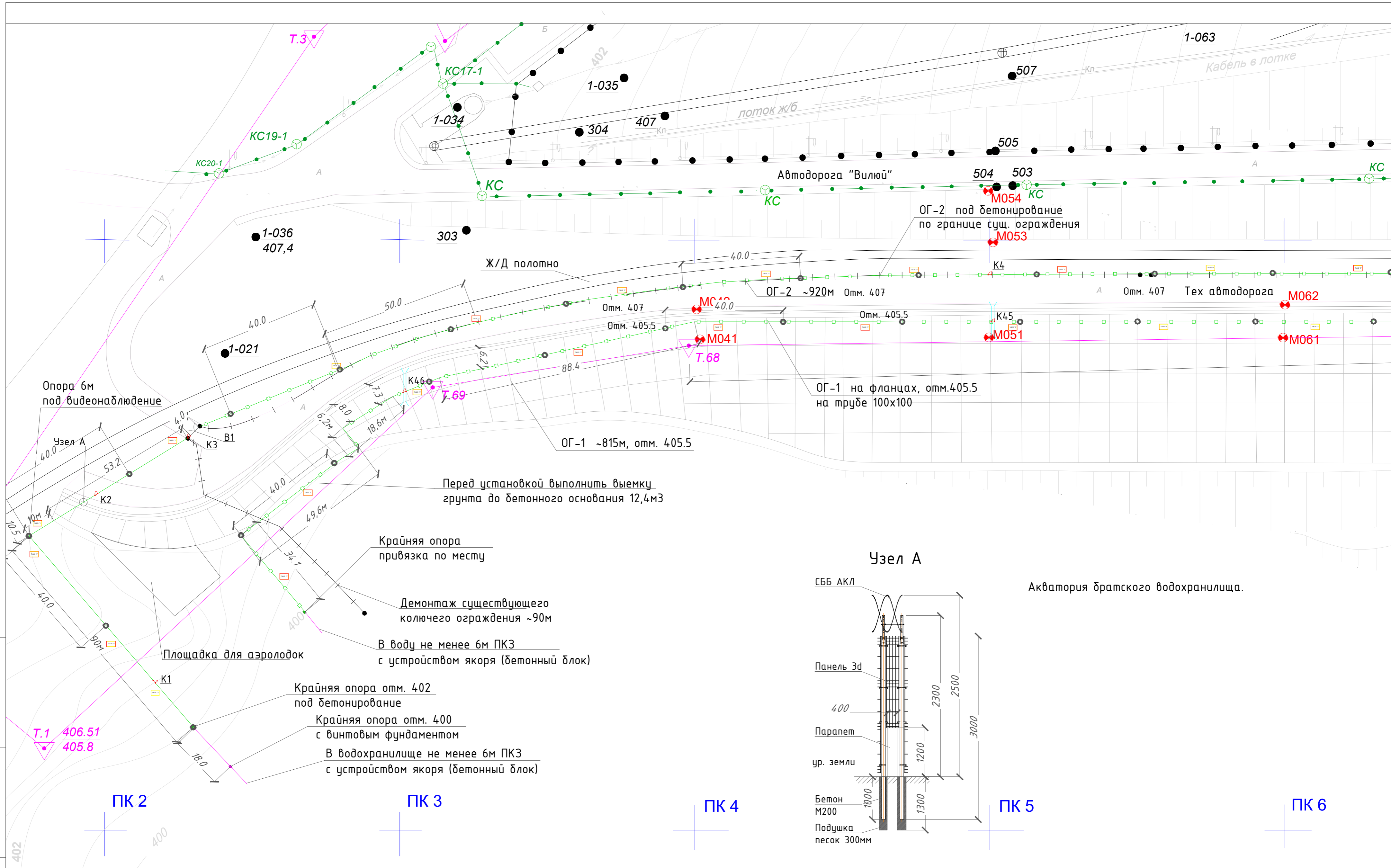
— Основное ограждение из стальной решетки 3Д.

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ					
ООО «Ен+ Гидро» - Братская ГЭС					
1	Зам.	12-2	07.25		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Утвердил					
ГИП	Воронин			07.25	
Н.контр.	Воронин			07.25	
Выполнил	Галюков			07.25	
Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716				Стадия	Лист
Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС.				Р	1
Ситуационный план.				ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2025г.	



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

						001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС			
1	Зам.	12-2	Гайлюков	12.25		Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Р	2	
Утвердил	Воронин			Гайлюков	07.25	Компоновочная схема ограждения левого берега.	000 "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2025г.		
Н.контр.	Воронин			Гайлюков	07.25				
Выполнил	Гайлюков			Гайлюков	07.25				



Опора 6м под видеонаблюдение

Перед установкой выполнить выемку грунта до бетонного основания 12,4м³

Крайняя опора привязка по месту

Демонтаж существующего колючего ограждения -90м

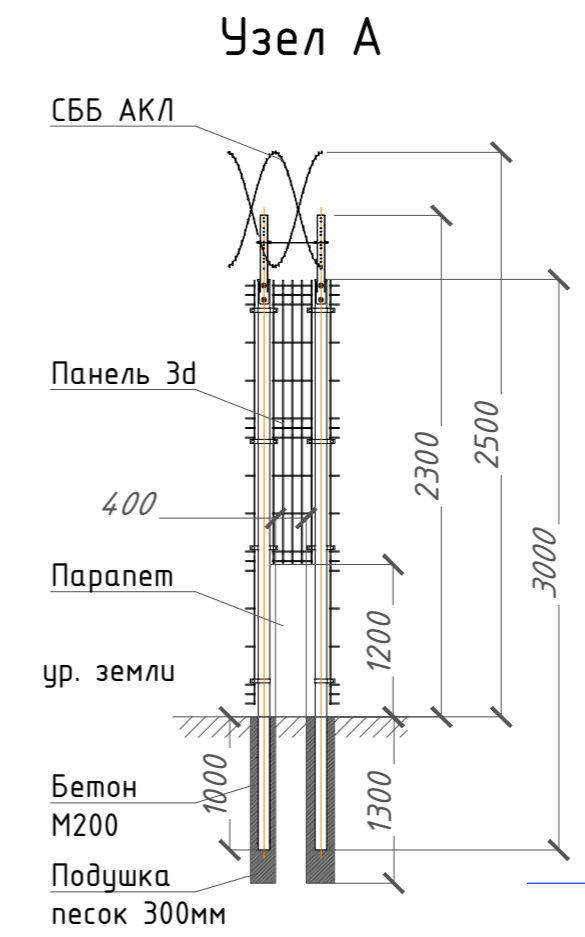
В воду не менее 6м ПКЗ с устройством якоря (бетонный блок)

Крайняя опора отм. 402 под бетонирование

Крайняя опора отм. 400 с винтовым фундаментом

В водохранилище не менее 6м ПКЗ с устройством якоря (бетонный блок)

Площадка для аэролодок



Акватория братского водохранилища.

ПК 2

ПК 3

ПК 4

ПК 5

ПК 6

Узел А. Металлическую панель промерить и отрезать по месту.

Переходной мостик

Масштаб 1:2000. Все размеры указаны в метрах.

Условно графические обозначения.

- Предупредительное ограждение из стальной решетки
- Кп-Калитка
- Вп-Ворота распашные ширина проезда 4м.
- Табло "Запретная зона! Проход (проезд) запрещен (закрыт)".
- Кадастровая граница участка
- Опора для установки видеокмеры и светильника

Примечание:
 Опоры для установки видеокмеры и светильников охранного освещения имеют разную длину, в зависимости от участка установки. См. спецификацию для каждого участка ограждения.
 Калитка СМГТС. Для геодезических наблюдений и проложения нивелирного хода в замкнутых полигонах, калитки должны располагаться в створе между высотными марками.
 Крайние опоры на берегу водохранилища выполнить с бетонированием опор не менее 1,5м. на отм. 402м.
 От отм. 402 до отм. 400 (~18м) опоры ограждения установить на винтовых сваях. Работы производить в ручную и с применением специализированных инструментов (ямобур).

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ

ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
1	Зам.	12-2		<i>Воронин</i>	12.25
Утвердил	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25
Н.контр.	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25
Выполнил	Галюков			<i>Воронин</i>	07.25

Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС

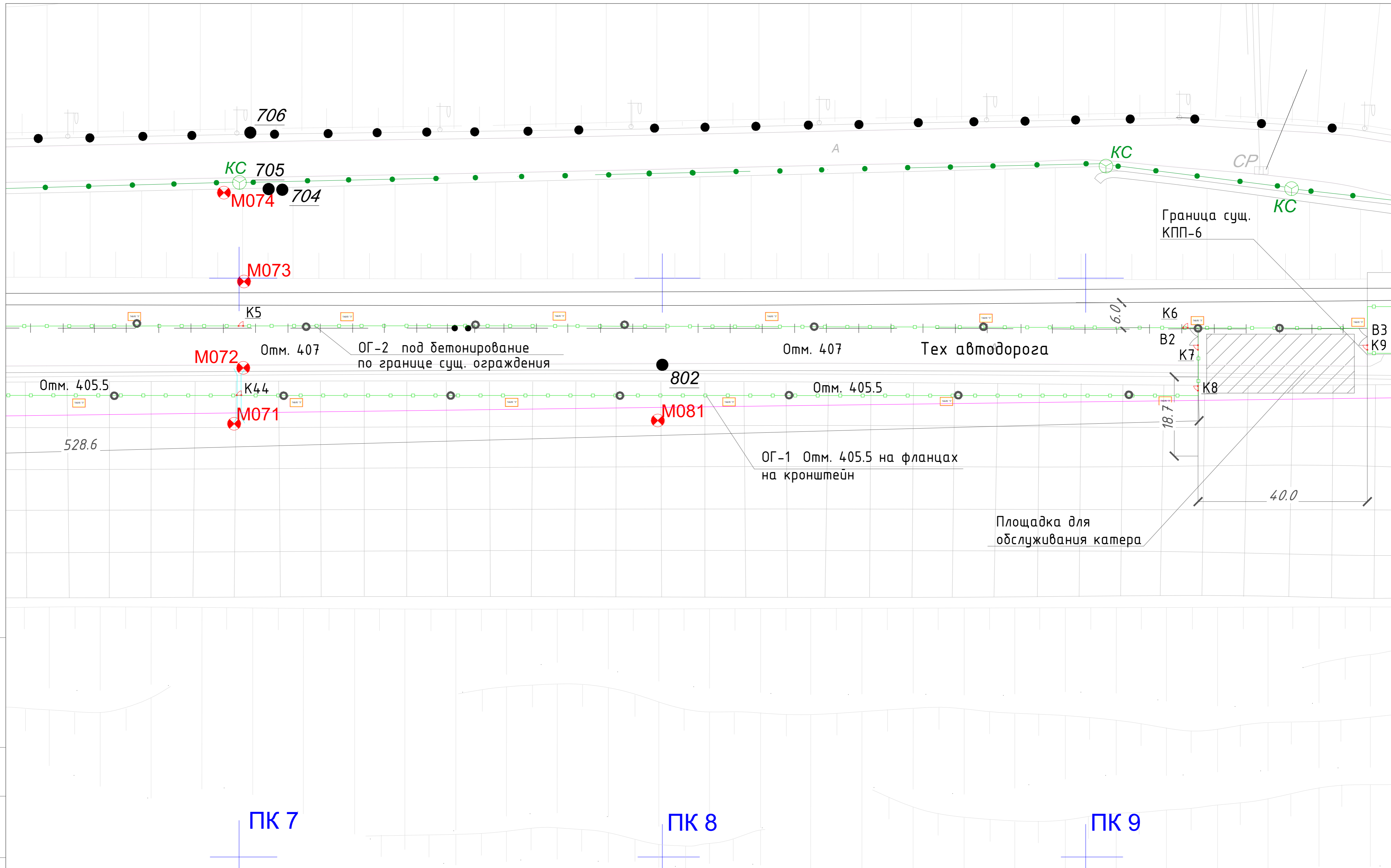
Стадия Лист Листов

Р 5

План ограждения территории.

ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2025г.

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



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

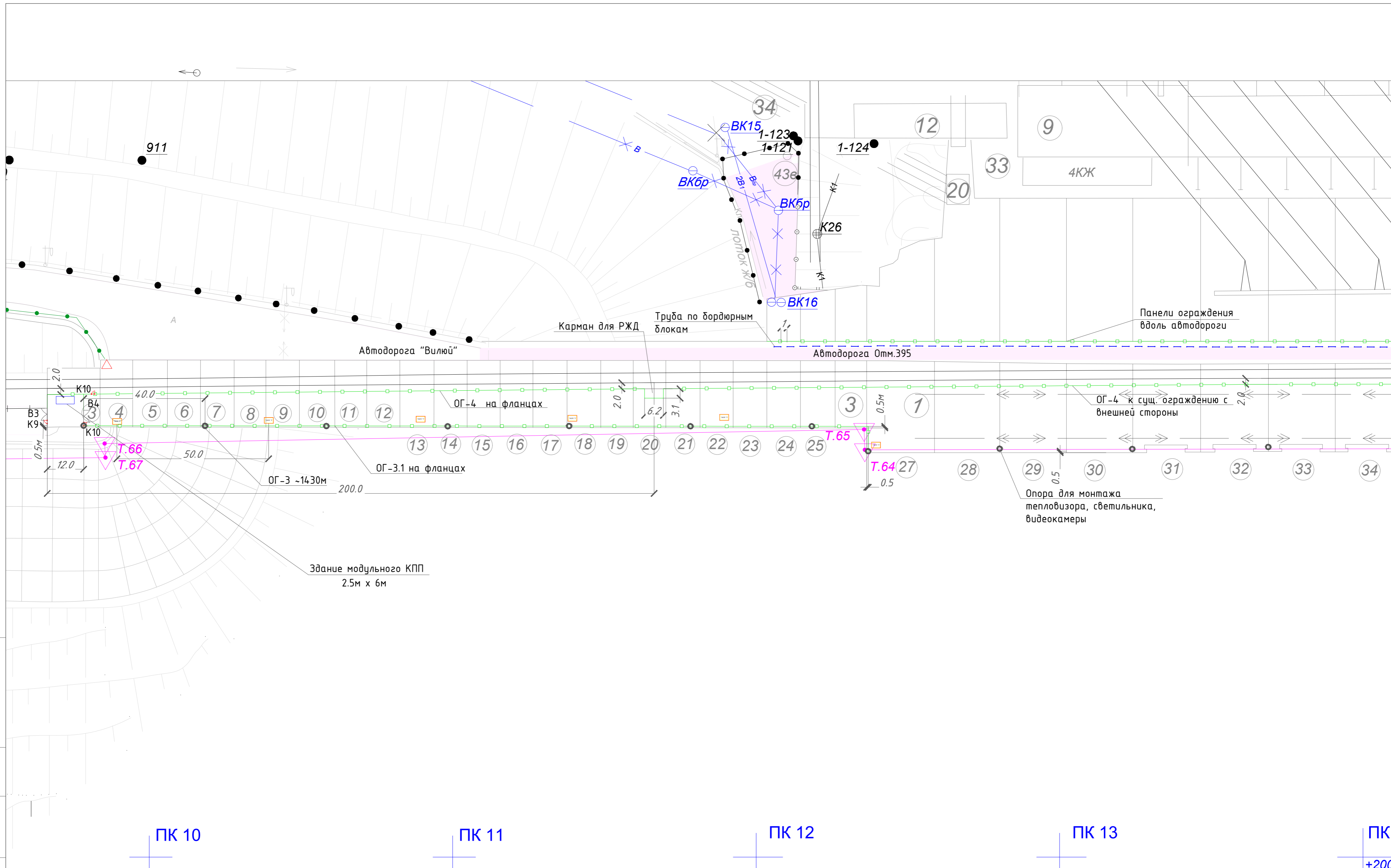
Условно графические обозначения.

- Предупредительное ограждение из стальной решетки
- Кл-Калитка
- Вп-Ворота распашные ширина проезда 4м.
- Табло "Запретная зона! Проход (проезд) запрещен (закрывает)".
- Кадастровая граница участка
- Опора для установки видеокамеры и светильника

Примечание:
 Опоры для установки видеокамер и светильников охранного освещения имеют разную длину, в зависимости от участка установки. См. спецификацию для каждого участка ограждения.
 Калитка СМГТС. Для геодезических наблюдений и проложения нивелирного хода в замкнутых полигонах, калитки должны располагаться в створе между высотными марками.
 Крайние опоры на берегу водохранилища выполнить с бетонированием опор не менее 1,5м. на отм. 402м
 От отм. 402 до отм. 400 (~18м) опоры ограждения установить на винтовых сваях. Работы производить в ручную и с применением специализированных инструментов (ямобур).

Масштаб 1:2000
 Все размеры указаны в метрах.

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ					
000 «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС					
1	Зам.	12-2	[Подпись]	12.25	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Утвердил	Воронин			[Подпись]	07.25
Н.контр.	Воронин			[Подпись]	07.25
Выполнил	Галюков			[Подпись]	07.25
Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	6	000 "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2025г.
План ограждения территории.					



ПК 10

ПК 11

ПК 12

ПК 13

ПК

+200

Условно графические обозначения.

- Предупредительное ограждение из стальной решетки
- Кп-Калитка
- Вп-Ворота распашные ширина проезда 4м.
- Табло "Запретная зона! Проход (проезд) запрещен (закрыт)".
- Кадастровая граница участка
- Опора для установки видеокamеры и светильника

Примечание:
 Опоры для установки видеокamер и светильников охранного освещения имеют разную длину, в зависимости от участка установки. См. спецификацию для каждого участка ограждения.
 Табло "Запретная зона" установить через каждые 50м.
 Монтаж ограждения ОГ-4 выполнять с соблюдением мер безопасности в соответствии с ППР.
 Калитка СМГТС. Для геодезических наблюдений и проложения нивелирного хода в замкнутых полигонах, калитки должны располагаться в створе между высотными марками.
 Под здание модульного КПП выполнить профилирование (очистку) площадки.

Масштаб 1:2000
 Все размеры указаны в метрах.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
1	Зам.	12-2		<i>Воронин</i>	12.25
Утвердил				<i>Воронин</i>	07.25
Н.контр.				<i>Воронин</i>	07.25
Выполнил				<i>Галюков</i>	07.25

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ

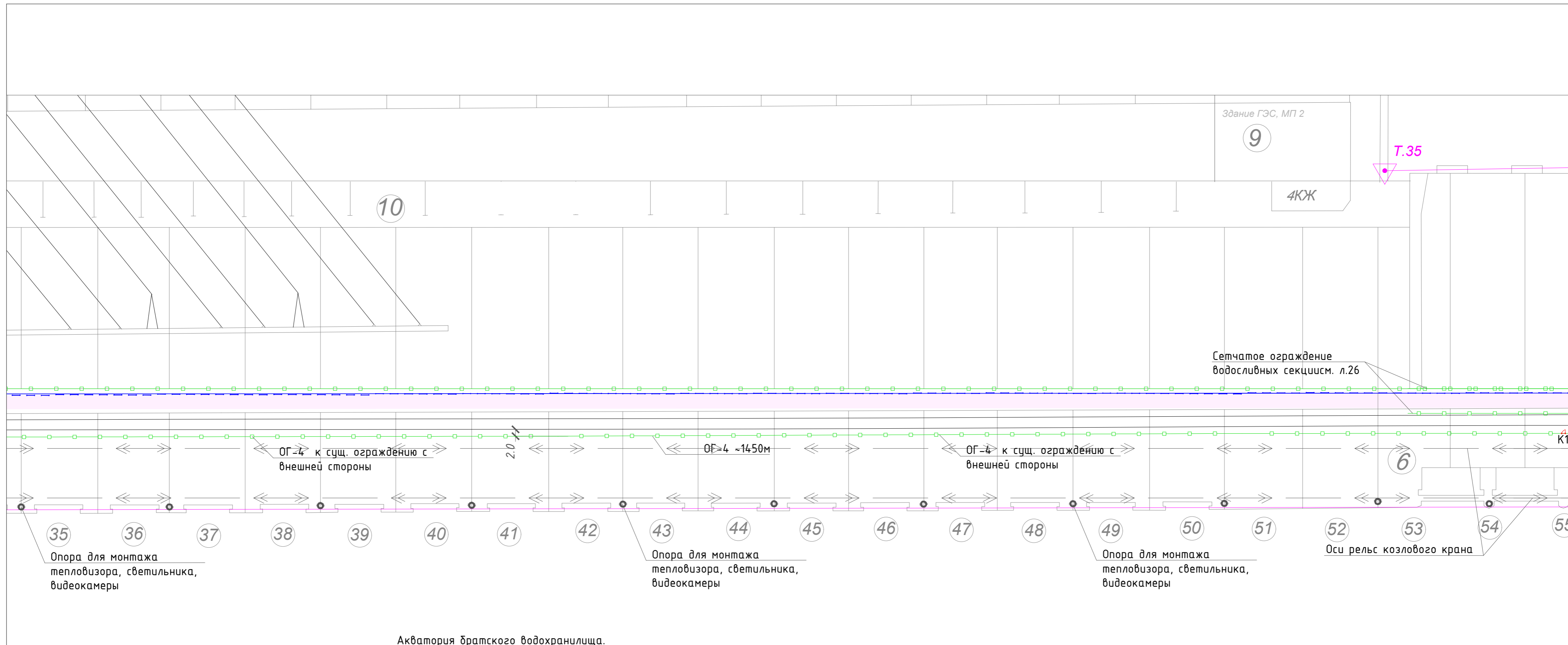
000 «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС

Комплексная система безопасности Братской ГЭС.
 Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

План ограждения территории.

000 "Фаворит-2000"
 г. Иркутск, 2025г.



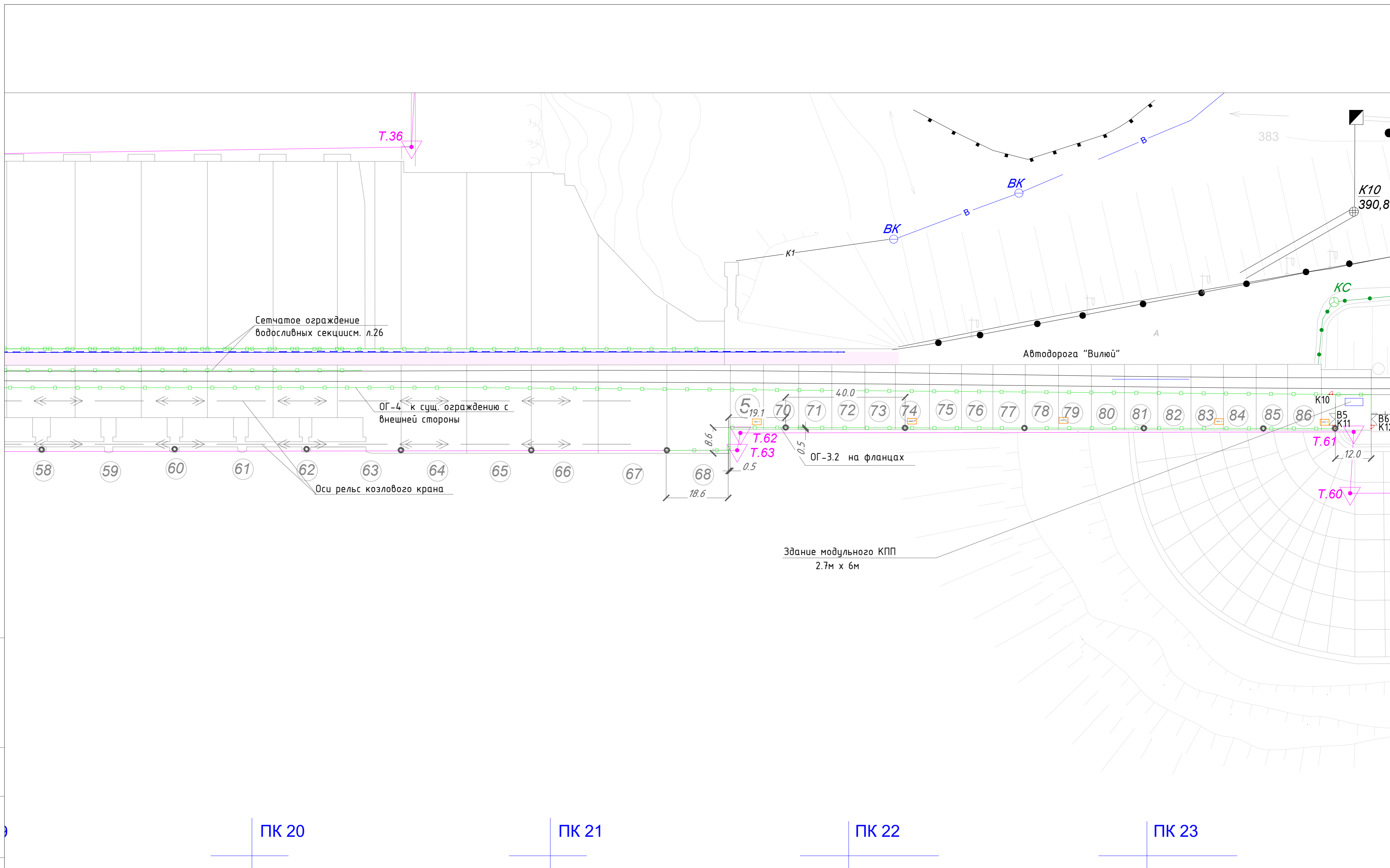
- Условно графические обозначения.**
- Предупредительное ограждение из стальной решетки
 - Кп-Калитка
 - Вп-Ворота распашные ширина проезда 4м.
 - Табло "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)".
 - Кадастровая граница участка
 - Опора для установки видеокамеры и светильника

Примечание:
 Опоры для установки видеокамер и светильников охранного освещения имеют разную длину, в зависимости от участка установки. См. спецификацию для каждого участка ограждения.
 Табло "Запретная зона" установить через каждые 50м.
 Монтаж ограждения ОГ-4 выполнять с соблюдением мер безопасности в соответствии с ППР.
 Калитка СМГТС. Для геодезических наблюдений и проложения нивелирного хода в замкнутых полигонах, калитки должны располагаться в створе между высотными марками.
 Под здание модульного КПП выполнить профилирование (очистку) площадки.

Масштаб 1:2000
 Все размеры указаны в метрах.

				001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ		
				000 «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
1		Зам.	12-2	<i>Воронин</i>	12.25	
Утвердил						
ГИП	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25	
Н.контр.	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25	
Выполнил	Галюков			<i>Галюков</i>	07.25	
				Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС		
				Стадия	Лист	Листов
				Р	8	
				План ограждения территории.		
				000 "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2025г.		

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



Здание модульного КПП
2.7м x 6м

ПК 20

ПК 21

ПК 22

ПК 23

Условно графические обозначения.

- Предупредительное ограждение из стальной решетки
- Kп Кп-Калитка
- Вп Вп-Ворота распашные ширина проезда 4м.
- Т Табло "Запретная зона! Проход (проезд) запрещен (закрыт)".
- Кадастровая граница участка
- Опора для установки видеокамеры и светильника

Примечание:
 Опоры для установки видеокамер и светильников охранного освещения имеют разную длину, в зависимости от участка установки. См. спецификацию для каждого участка ограждения.
 Табло "Запретная зона" установить через каждые 50м.
 Монтаж ограждения ОГ-4 выполнять с соблюдением мер безопасности в соответствии с ППР.
 Калитка СМГТС. Для геодезических наблюдений и проложения нивелирного хода в замкнутых полигонах, калитки должны располагаться в створе между высотными марками.
 Под здание модульного КПП выполнить профилирование (очистку) площадки.

Масштаб 1:2000
Все размеры указаны в метрах.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
1			Зам. 12-2	<i>Воронин</i>	12.25
Утвердил				<i>Воронин</i>	07.25
Н.контр.				<i>Воронин</i>	07.25
Выполнил				<i>Галюков</i>	07.25

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ

ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС

Комплексная система безопасности Братской ГЭС.
Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

План ограждения территории.

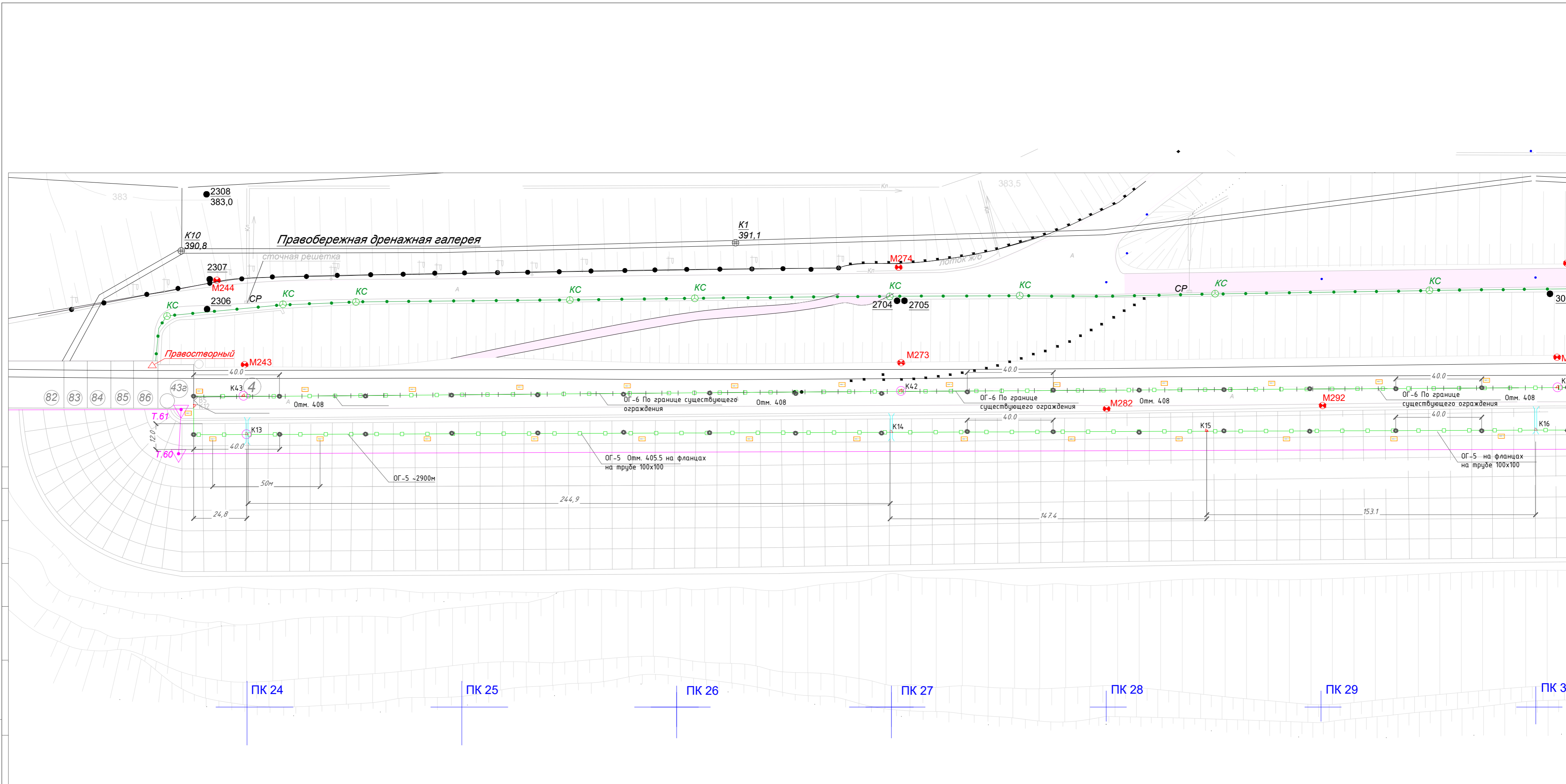
ООО "Фаворит-2000"
г. Иркутск, 2025г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



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

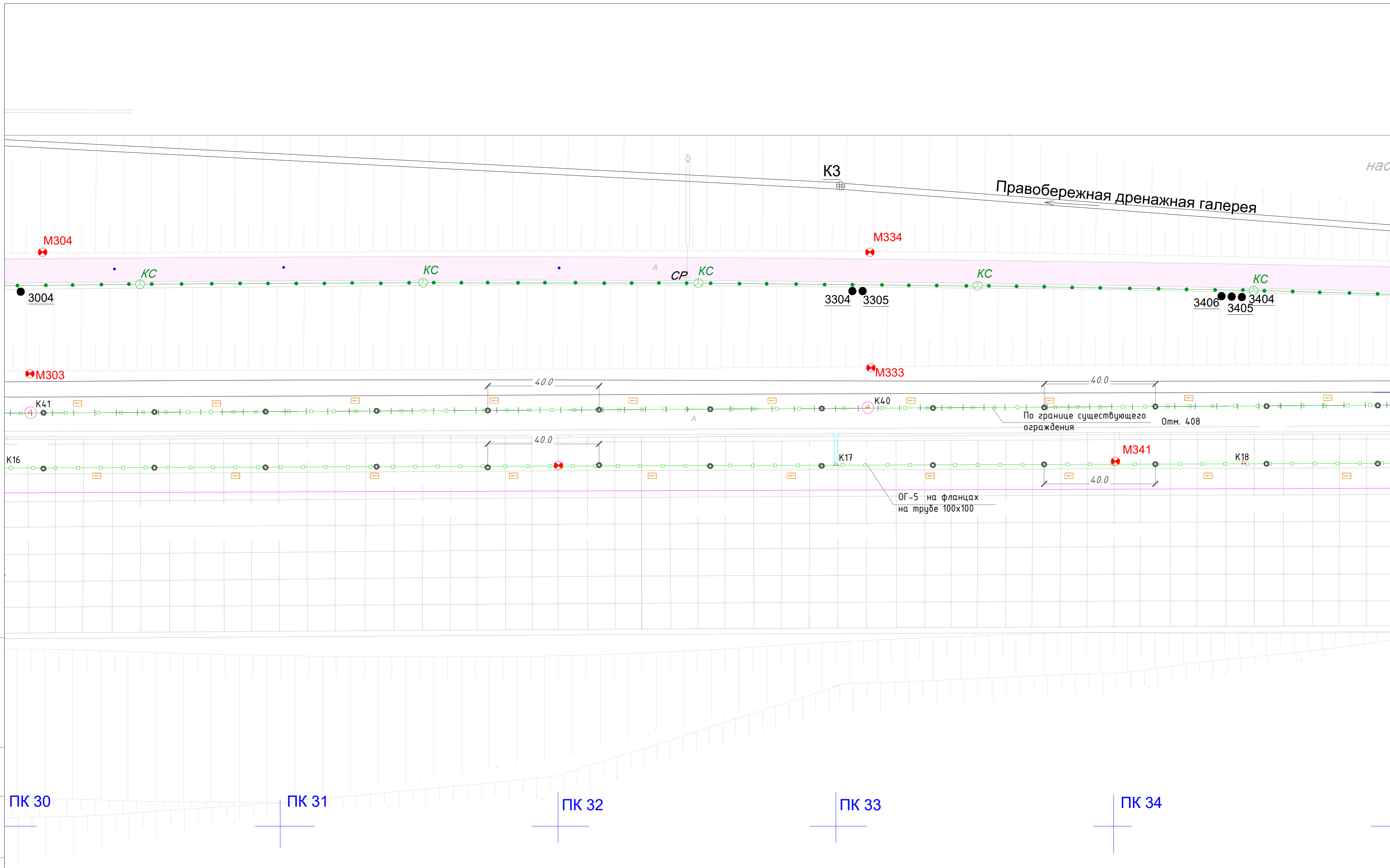
Условно графические обозначения.

- Предупредительное ограждение из стальной решетки
- K Кп-Калитка
- V Вп-Ворота распашные ширина проезда 4м.
- T.61 Табло "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)".
- Кадастровая граница участка
- Опора для установки видеокamеры и светильника







Примечание:
 Опоры для установки видеокamеры и светильников охранного освещения имеют разную длину, в зависимости от участка установки. См. спецификацию для каждого участка ограждения.
 Табло "Запретная зона" установить через каждые 50м.
 Калитка СМГТС. Для геодезических наблюдений и проложения нивелирного хода в замкнутых полигонах, калитки должны располагаться в створе между высотными марками.

Масштаб 1:2000
 Все размеры указаны в метрах.

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ			
000 «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС			
1	Зам.	12-2	[Подпись] 12.25
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док
Утвердил	Воронин	[Подпись]	07.25
Н.контр.	Воронин	[Подпись]	07.25
Выполнил	Галюков	[Подпись]	07.25
Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС			Стадия Лист Листов Р 10
План ограждения территории.			000 "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2025г.



Условно графические обозначения.

-  Предупредительное ограждение из стальной решетки
-  Кл-Калитка
-  Вп-Ворота распашные ширина проезда 4м.
-  Табло "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)".
-  Кадастровая граница участка
-  Опора для установки видеокамеры и светильника

Примечание:
 Опоры для установки видеокамер и светильников охранного освещения имеют разную длину, в зависимости от участка установки. См. спецификацию для каждого участка ограждения.
 Табло "Запретная зона" установить через каждые 50м.
 Калитка СМГТС. Для геодезических наблюдений и проложения нивелирного хода в замкнутых полигонах, калитки должны располагаться в створе между высотными марками.

Масштаб 1:2000
 Все размеры указаны в метрах.

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ			
000 «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док
1	Зам.	12-2	2024.07.25
Утвердил		[Подпись]	
ГИП		Воронин	07.25
Н.контр.		Воронин	07.25
Выполнил		Галюков	07.25
Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС			
Стадия	Лист	Листов	
Р	11	000 "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2025г.	
План ограждения территории.			

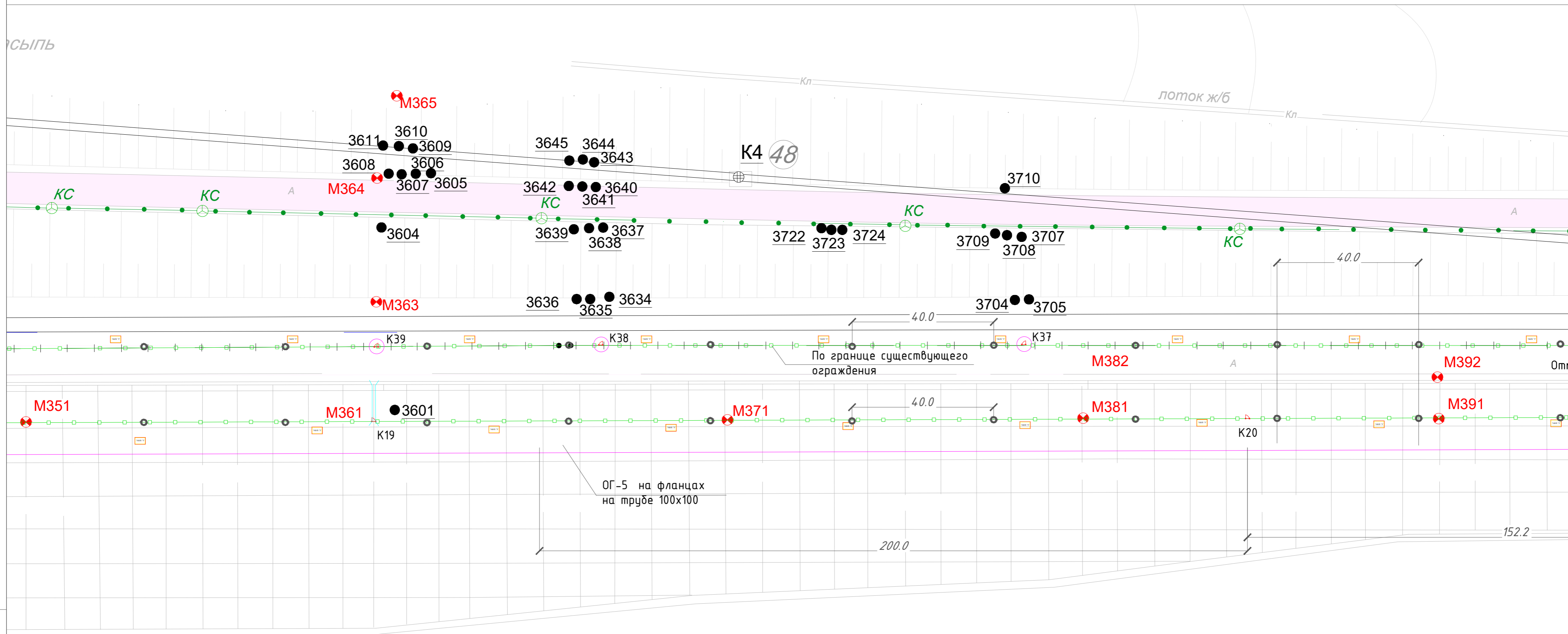
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

сыпь



Акватория братского водохранилища.

ПК 35

ПК 36

ПК 37

ПК 38

ПК 39

Условно графические обозначения.

- Предупредительное ограждение из стальной решетки
- Кп-Калитка
- Вп-Ворота распашные ширина проезда 4м.
- Табло "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)".
- Кадастровая граница участка
- Опора для установки видеокамеры и светильника

Примечание:
 Опоры для установки видеокамер и светильников охранного освещения имеют разную длину, в зависимости от участка установки. См. спецификацию для каждого участка ограждения.
 Табло "Запретная зона" установить через каждые 50м.
 Калитка СМГТС. Для геодезических наблюдений и проложения нивелирного хода в замкнутых полигонах, калитки должны располагаться в створе между высотными марками.

Масштаб 1:2000
Все размеры указаны в метрах.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
1			Зам. 12-2	<i>Воронин</i>	12.25
Утвердил					
ГИП	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25
Н.контр.	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25
Выполнил	Галюков			<i>Галюков</i>	07.25

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ

000 «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС

Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

План ограждения территории.

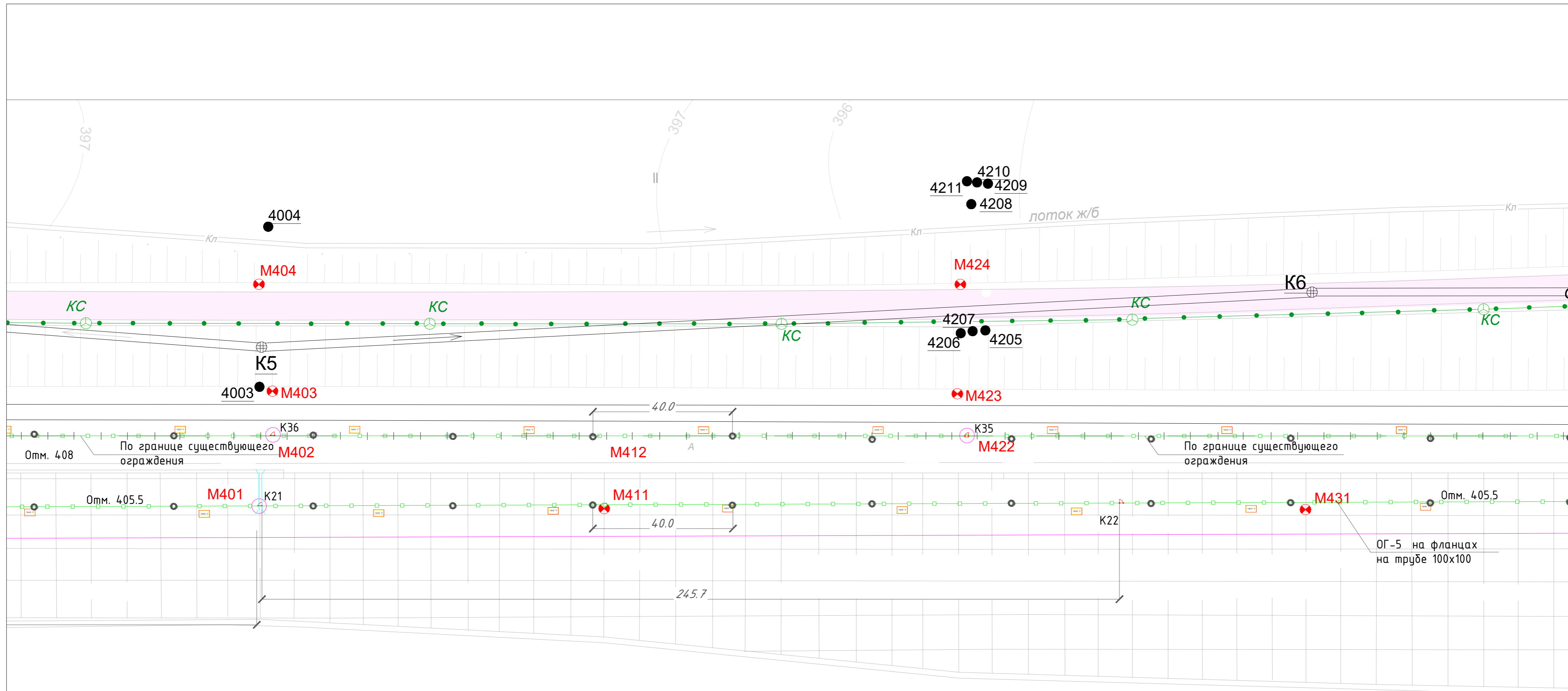
000 "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2025г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



ПК 40

ПК 41

ПК 42

ПК 43

Условно графические обозначения.

- Предупредительное ограждение из стальной решетки
- Кп-Калитка
- Вп-Ворота распашные ширина проезда 4м.
- Табло "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)".
- Кадастровая граница участка
- Опора для установки видеокамеры и светильника

Примечание:
 Опоры для установки видеокамер и светильников охранного освещения имеют разную длину, в зависимости от участка установки. См. спецификацию для каждого участка ограждения.
 Табло "Запретная зона" установить через каждые 50м.
 Калитка СМГТС. Для геодезических наблюдений и проложения нивелирного хода в замкнутых полигонах, калитки должны располагаться в створе между высотными марками.

Масштаб 1:2000
 Все размеры указаны в метрах.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
1			Зам. 12-2	<i>Воронин</i>	12.25
Утвердил					
ГИП	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25
Н.контр.	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25
Выполнил	Галюков			<i>Галюков</i>	07.25

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ

000 «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС

Комплексная система безопасности Братской ГЭС.
 Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

План ограждения территории.

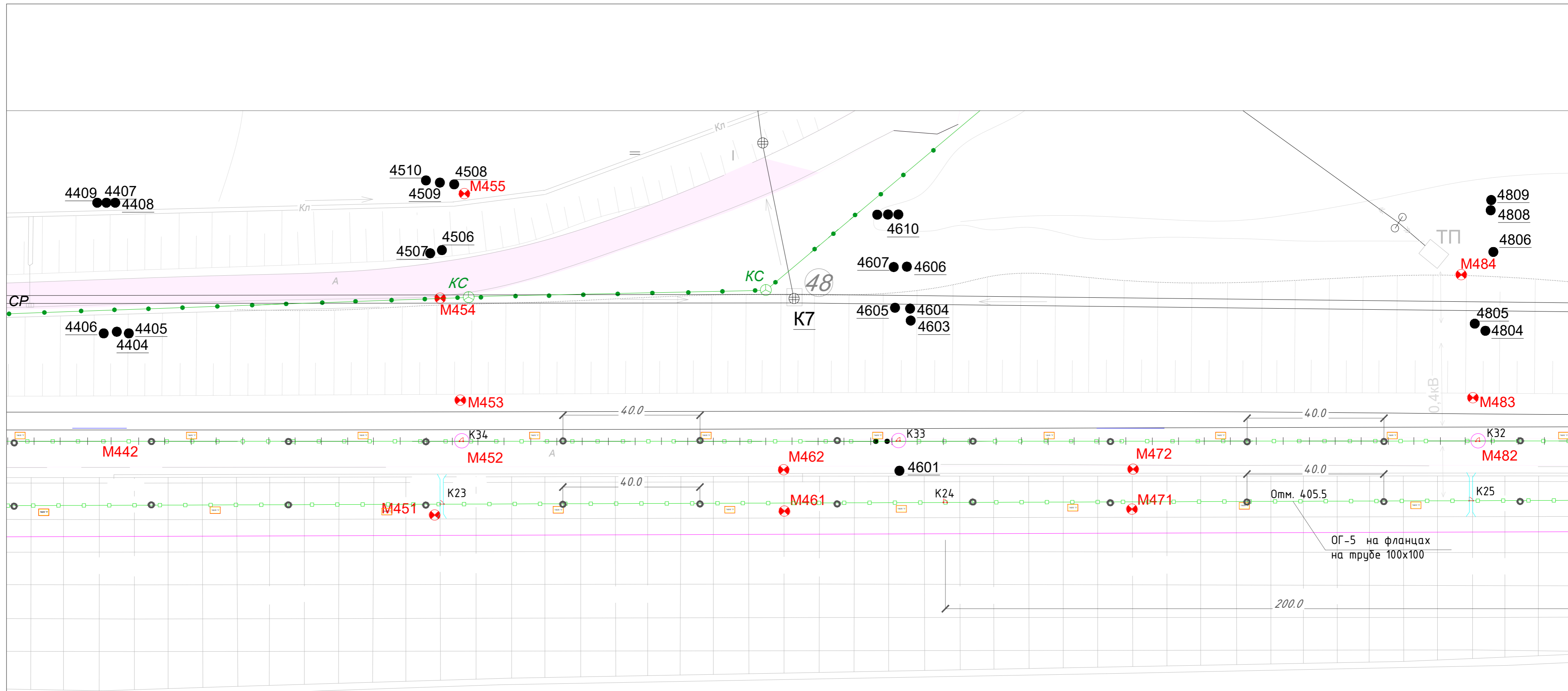
000 "Фаворит-2000"
 г. Иркутск, 2025г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



200.0

OG-5 на фланцах на трубе 100x100

0мм. 405.5

0.4кВ

ПК 44

ПК 45

ПК 46

ПК 47

ПК 48

Условно графические обозначения.

- Предупредительное ограждение из стальной решетки
- Кп-Калитка
- Вп-Ворота распашные ширина проезда 4м.
- Табло "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)".
- Кадастровая граница участка
- Опора для установки видеокамеры и светильника

Примечание:
 Опоры для установки видеокамер и светильников охранного освещения имеют разную длину, в зависимости от участка установки. См. спецификацию для каждого участка ограждения.
 Табло "Запретная зона" установить через каждые 50м.
 Калитка СМГТС. Для геодезических наблюдений и проложения нивелирного хода в замкнутых полигонах, калитки должны располагаться в створе между высотными марками.

Масштаб 1:2000
 Все размеры указаны в метрах.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
1	Зам.	12-2		<i>Воронин</i>	12.25
Утвердил					
ГИП	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25
Н.контр.	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25
Выполнил	Галюков			<i>Галюков</i>	07.25

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ

000 «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС

Комплексная система безопасности Братской ГЭС.
 Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

План ограждения территории.

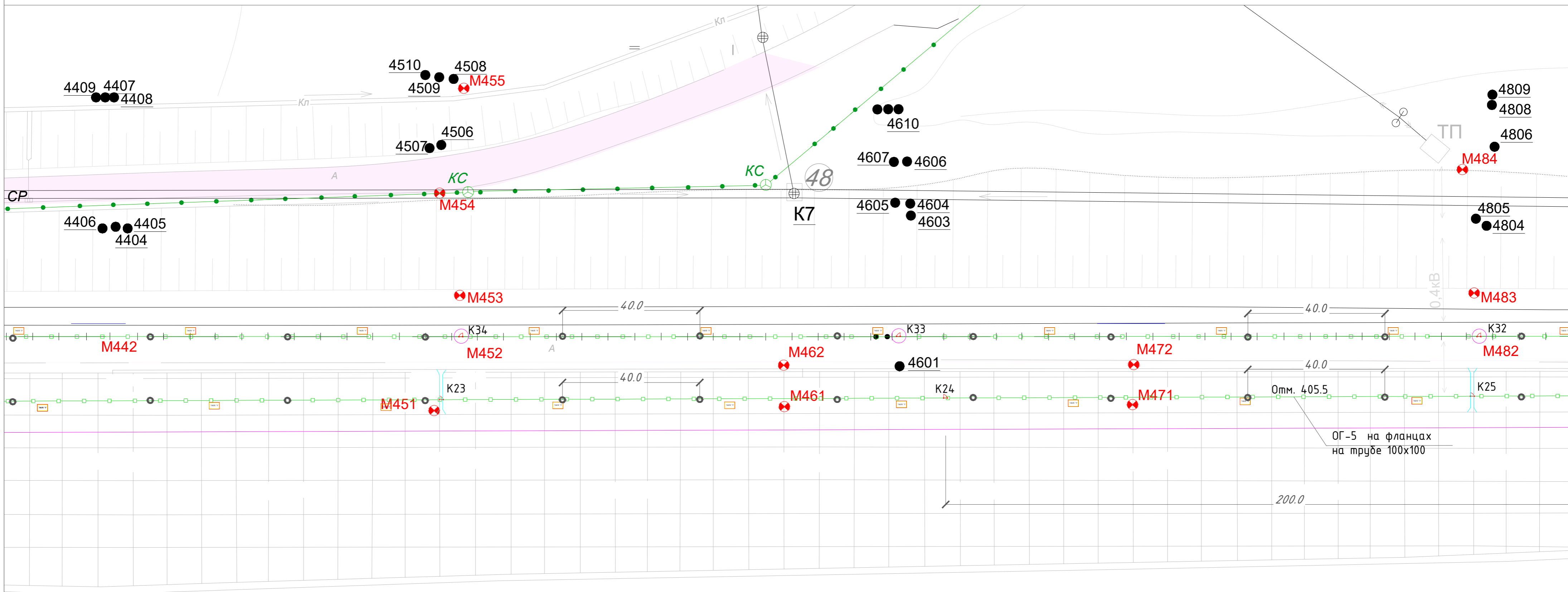
000 "Фаворит-2000"
 г. Иркутск, 2025г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



ПК 44

ПК 45

ПК 46

ПК 47

ПК 48

Условно графические обозначения.

- Предупредительное ограждение из стальной решетки
- Кп-Калитка
- Вп-Ворота распашные ширина проезда 4м.
- Табло "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)".
- Кадастровая граница участка
- Опора для установки видеокамеры и светильника

Примечание:
 Опоры для установки видеокамер и светильников охранного освещения имеют разную длину, в зависимости от участка установки. См. спецификацию для каждого участка ограждения.
 Табло "Запретная зона" установить через каждые 50м.
 Калитка СМГТС. Для геодезических наблюдений и проложения нивелирного хода в замкнутых полигонах, калитки должны располагаться в створе между высотными марками.

Масштаб 1:2000
 Все размеры указаны в метрах.

1	Зам.	12-2	12.25
Изм.	Колуч	Лист	№ док
Утвердил	Воронин	Галюков	07.25
ГИП	Воронин	Галюков	07.25
Н.контр.	Воронин	Галюков	07.25
Выполнил	Галюков	Галюков	07.25

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ

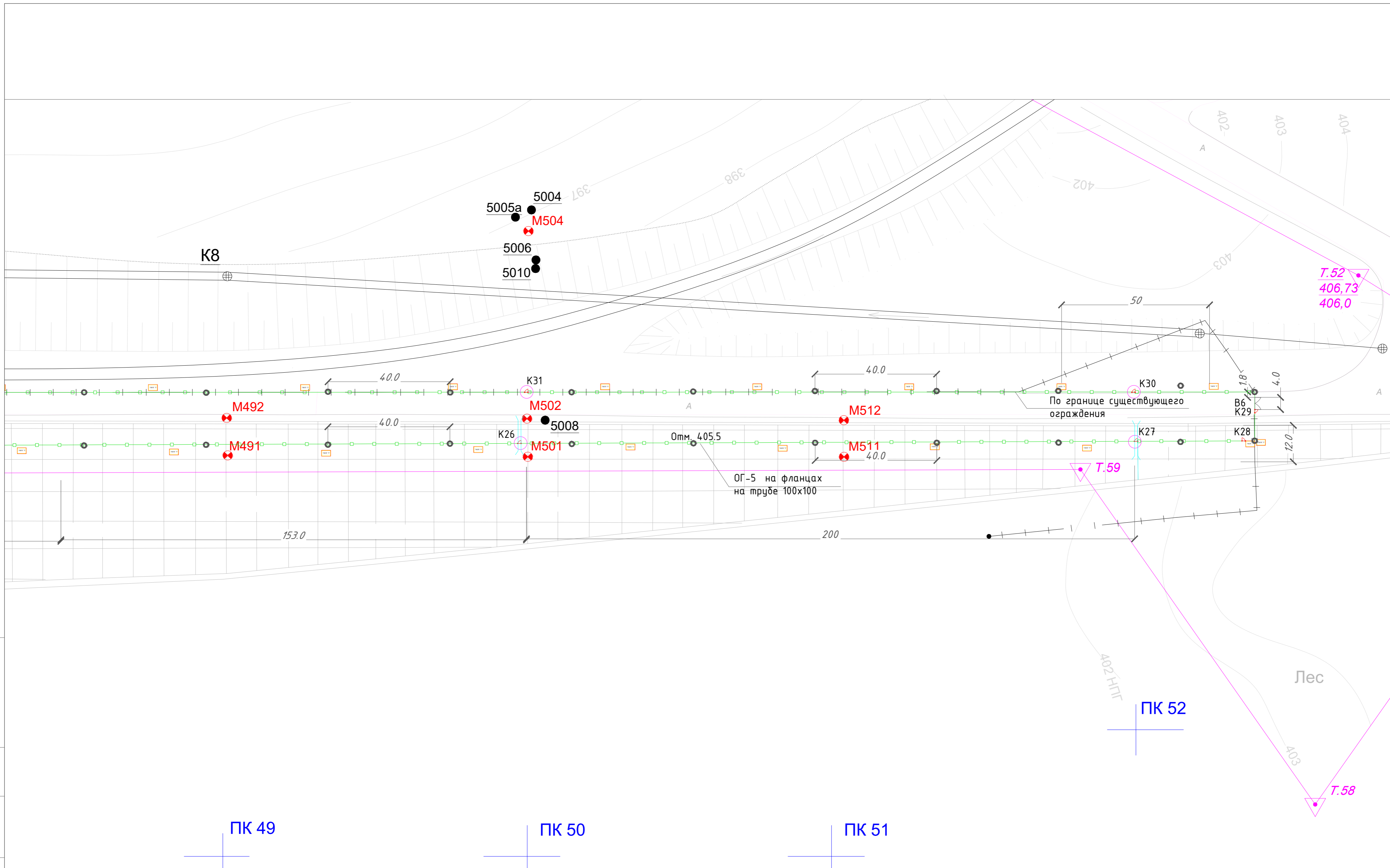
ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС

Комплексная система безопасности Братской ГЭС.
 Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

План ограждения территории.

ООО "Фаворит-2000"
 г. Иркутск, 2025г.



ОГ-5 на фланцах на трубе 100x100

По границе существующего ограждения

A

A

Лес

402 НПГ

ПК 49

ПК 50

ПК 51

ПК 52

Условно графические обозначения.

- Предупредительное ограждение из стальной решетки
- Кп-Калитка
- Вп-Ворота распашные ширина проезда 4м.
- Табло "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрывает)".
- Кадастровая граница участка
- Опора для установки видеокамеры и светильника

Примечание:
 Опоры для установки видеокамер и светильников охранного освещения имеют разную длину, в зависимости от участка установки. См. спецификацию для каждого участка ограждения.
 Табло "Запретная зона" установить через каждые 50м.
 Калитка СМГТС. Для геодезических наблюдений и проложения нивелирного хода в замкнутых полигонах, калитки должны располагаться в створе между высотными марками.

Масштаб 1:2000
 Все размеры указаны в метрах.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
1	Зам.	12-2	2024.07.25	<i>[Signature]</i>	12.25
Утвердил					
ГИП	Воронин	<i>[Signature]</i>	07.25		
Н.контр.	Воронин	<i>[Signature]</i>	07.25		
Выполнил	Галюков	<i>[Signature]</i>	07.25		

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ

000 «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС

Комплексная система безопасности Братской ГЭС.
 Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

План ограждения территории.

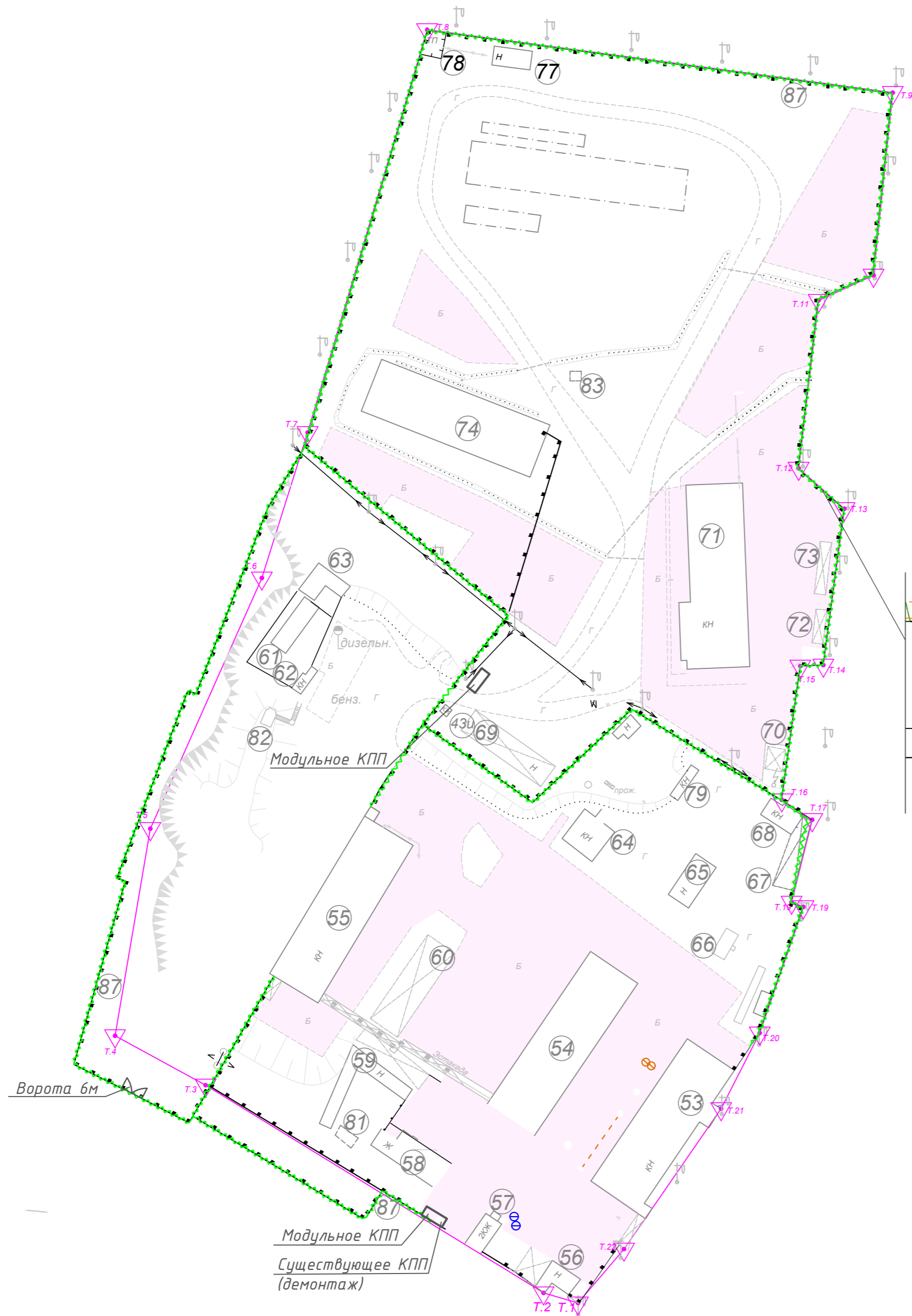
000 "Фаворит-2000"
 г. Иркутск, 2025г.

Согласовано

Взам. инв. №

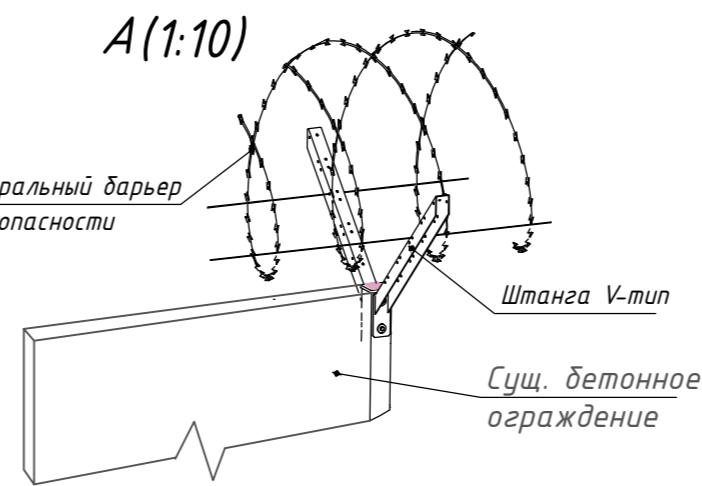
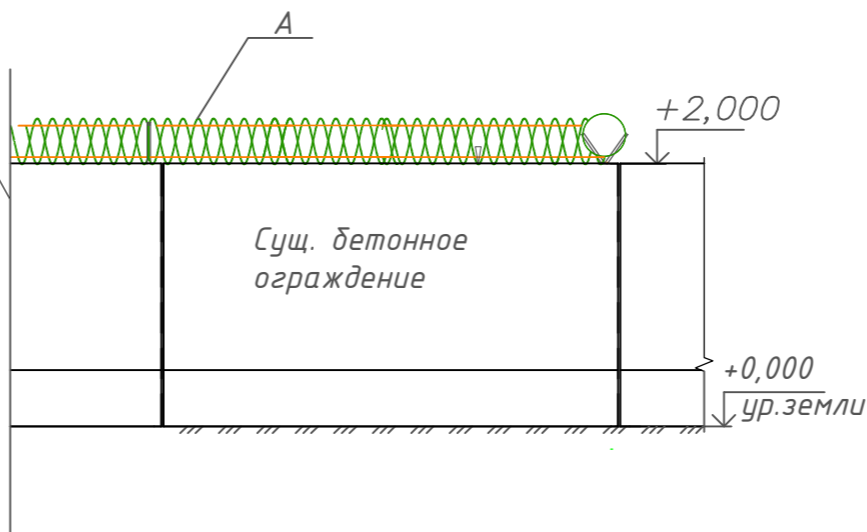
Подпись и дата

Инв. № подл.



Условно графические обозначения.

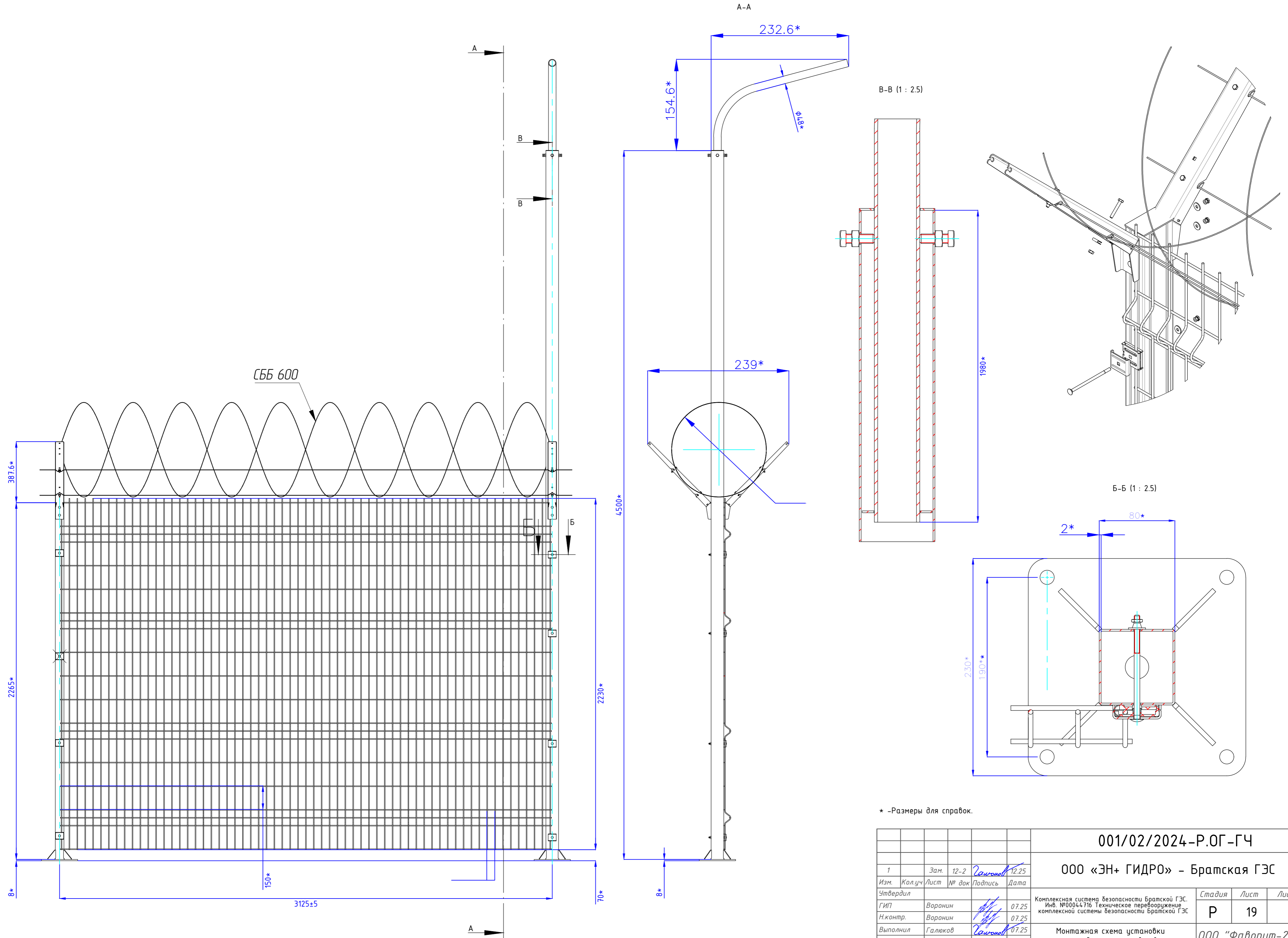
Верхнее предупредительное ограждение (СББ)
 Кадастровая граница участка



- Экспликация зданий и сооружений.
- 53. Здание производственного корпуса автохозяйства с компрессорной (37)
 - 54. Здание закрытой тепловой стоянки автомобилей автохозяйства №1 (33)
 - 55. Здание закрытой тепловой стоянки автомобилей автохозяйства №2 (34)
 - 56. Здание кузницы автохозяйства (35)
 - 57. Здание диспетчерской автохозяйства (31)
 - 58. Здание техучебы (40)
 - 59. Здание склада для хранения тракторных запчастей (39)
 - 60. Склад - навес для хранения тракторных запчастей автохозяйства (42)
 - 61. Склад ГСМ автохозяйства (бензозаправочная с шестью металлическими цистернами (61)
 - 62. Здание автозаправочной станции автохозяйства (30)
 - 63. Склад - навес ЛВЖ.
 - 64. Здание моторного цеха автохозяйства (36)
 - 65. Здание сварочного цеха автохозяйства (38)
 - 66. Пожарный водоем железобетонный на 100 куб.м (67)
 - 67. Стоянка-навес для тракторов (63)
 - 68. Здание закрытой стоянки бензовозов автохозяйства (32)
 - 69. Склад - навес деревянный для хранения пиломатериалов (14)
 - 70. Склад - навес для хранения пропана.
 - 71. Здание закрытого теплового склада ОМТС (16)
 - 72. Склад - навес металлический для хранения пропана (28)
 - 73. Склад - навес металлический для хранения кислорода (57)
 - 74. Здание холодного склада ОМТС с краном-балкой грузоподъемностью 3 тн (29)
 - 75. Здание контрольно - пропускного пункта - 2 (КП-2) (17)
 - 77. Здание сушилки пиломатериалов (11)
 - 78. ТП №191 6/0.4кВ
 - 79. Склад автохозяйства с навесом для хранения запчастей (62)
 - 80. Сооружения перекачки хозяйственно-бытовых стоков Братской ГЭС (75)
 - 81. Склад - навес для хранения лакокрасочных материалов автохозяйства (41)
 - 82. Эстакада для слива топлива на склад ГСМ автохозяйства (64)
 - 83. Пожарный водоем центрального склада.
 - 84. Пожарный водоем.
 - 87. Ограждение территории автохозяйства и центрального склада (66)
 - 88. Открытая мойка с отстойным колодцем (60)

Примечания:
 Согласно п. 5.11, п. 5.12 ТЗ к договору проектом предусмотрено верхнее предупредительное ограждение по существующему ограждению территории с устройством специальных штанг. Документацией предусмотрено устройство новых модульных КПП. На территории автоколонны КПП установить на месте существующего КПП с предварительным демонтажем и устройством площадки с фундаментной плитой под здание модульного КПП. На территории центрального склада модульное КПП предусмотреть на въезде на территорию с предварительным профилированием территории и устройством фундаментной плиты. Привязку модульного КПП выполнить и согласовать по месту перед началом работ.

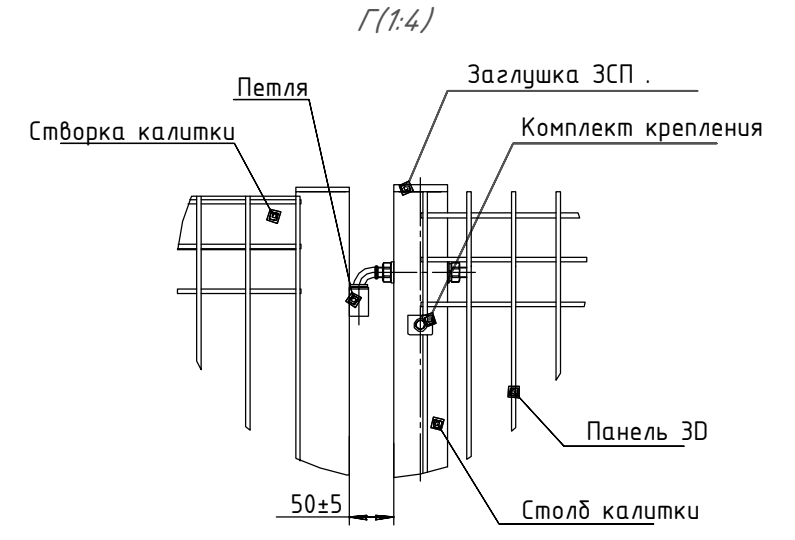
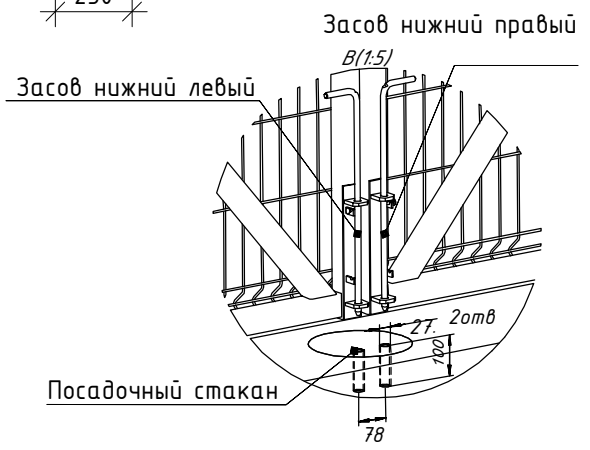
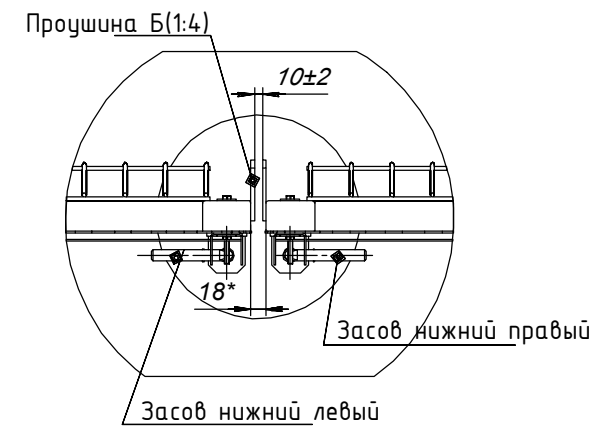
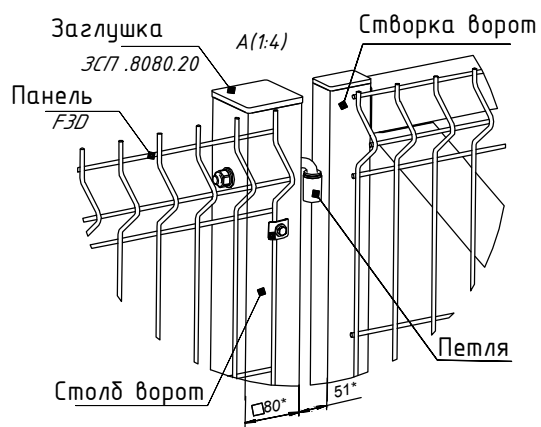
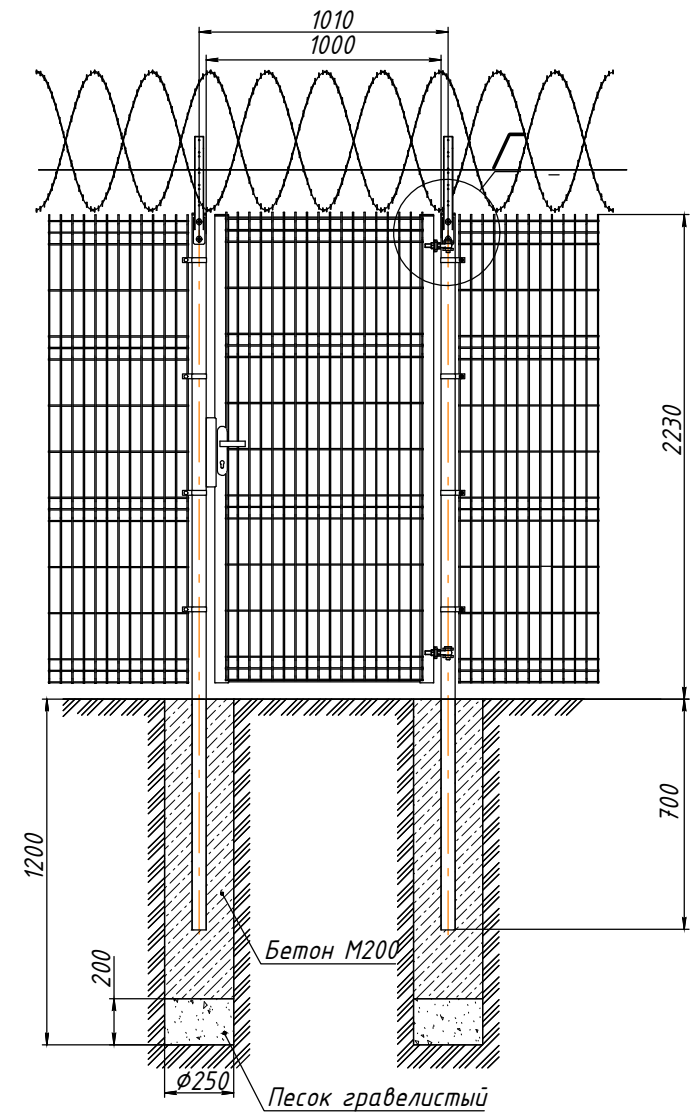
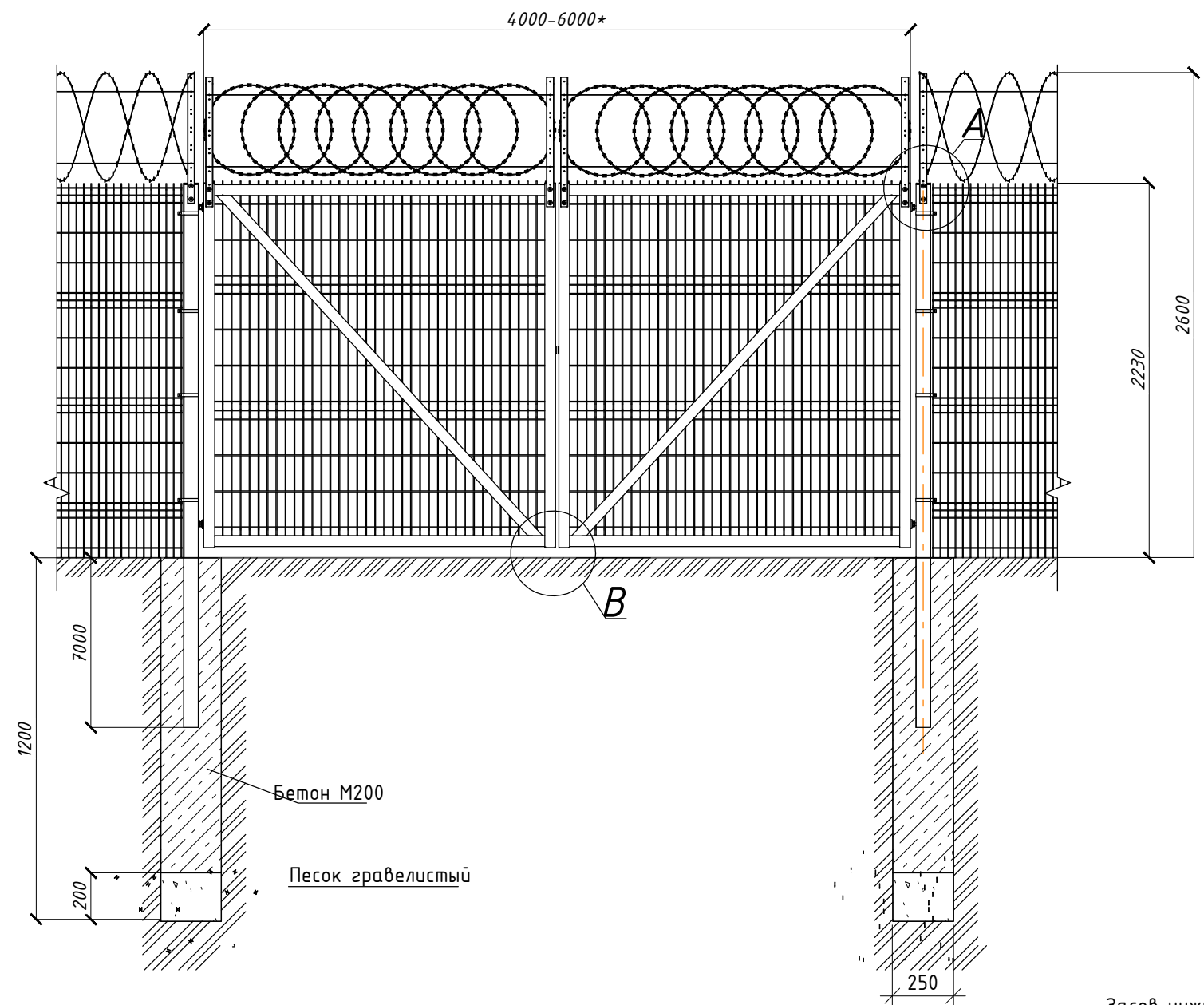
					001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ		
					ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС		
1	Зам.	12-2	<i>Захаров</i>	12.25			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Утвердил							
ГИП	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25	Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС	
Н.контр.	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25	Стadia	Лист
Выполнил	Галюков			<i>Захаров</i>	07.25	Р	17
						Листов	
План верхнего ограждения центрального склада и тер-ии автоколонны.						000 "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2025г.	



* -Размеры для справок.

						001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ		
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС		
1	Зам.	12-2	Завершено	12.25				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Утвердил								
ГИП	Воронин				07.25	Комплексная система безопасности Братской ГЭС Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС		
Н.контр.	Воронин				07.25			
Выполнил	Галюков				07.25			
						Монтажная схема установки секции ограждения с опорой освещения на фланце.		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	19	
						ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2025г.		

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



Примечание: * - все размеры даны для справок
Объем бетона на одну опору 0,25м³

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ

ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
1	Зам.	12-2		<i>Галяков</i>	12.25
	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25
	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25
	Галяков			<i>Галяков</i>	07.25

Комплексная система безопасности Братской ГЭС.
Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Монтажная схема установки ворот и калиток под бетонирование.

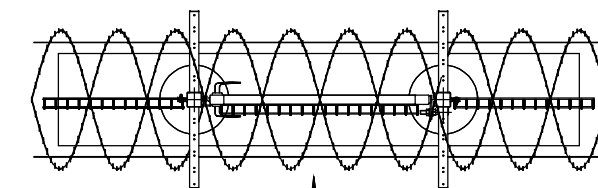
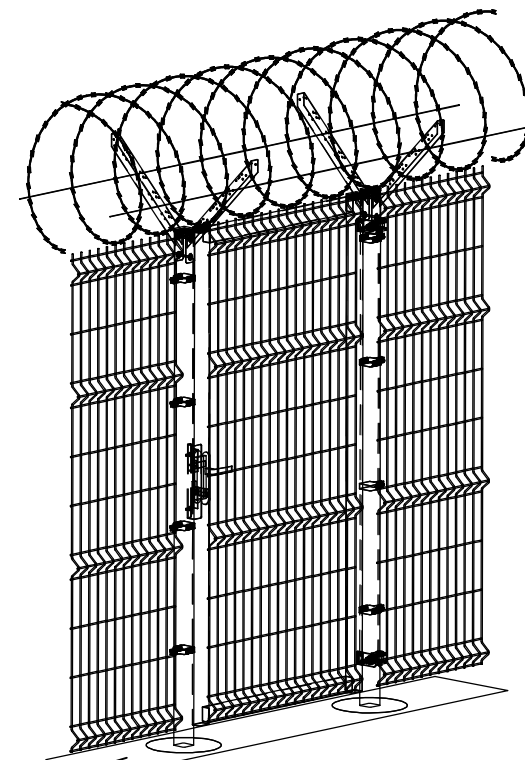
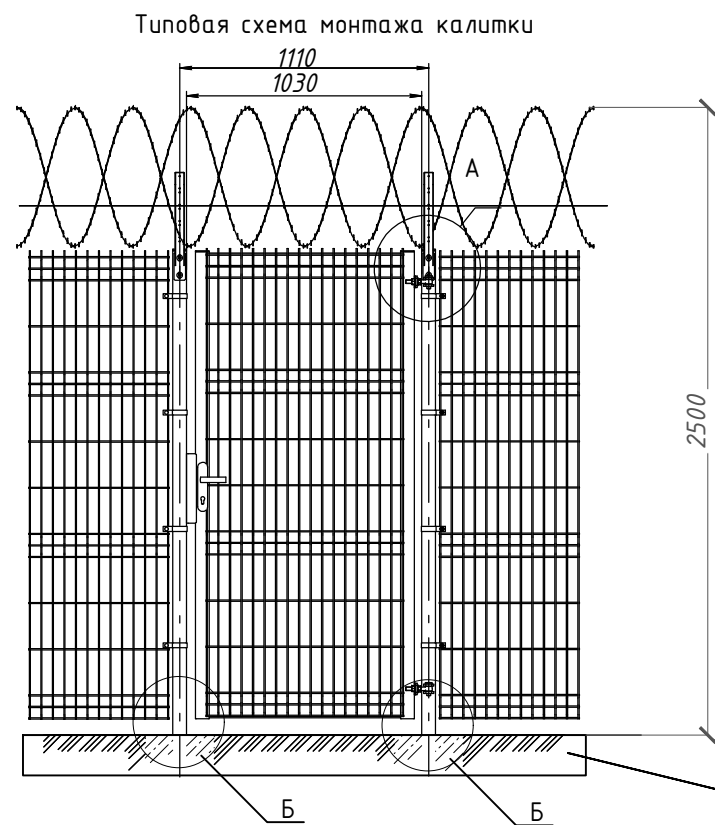
ООО "Фаворит-2000"
г. Иркутск, 2025г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

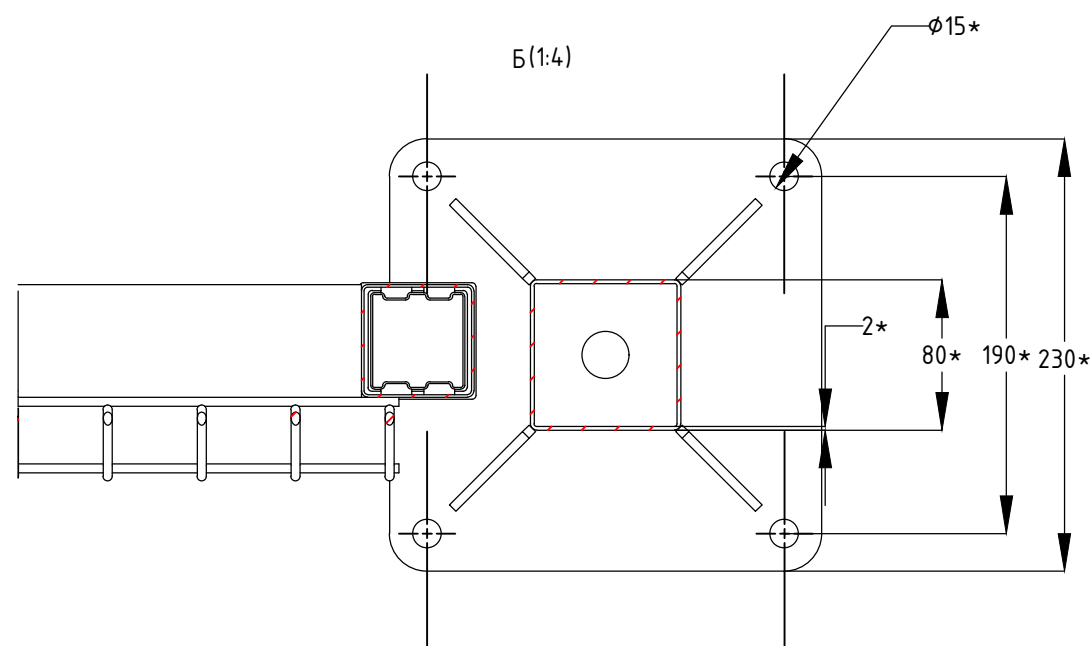
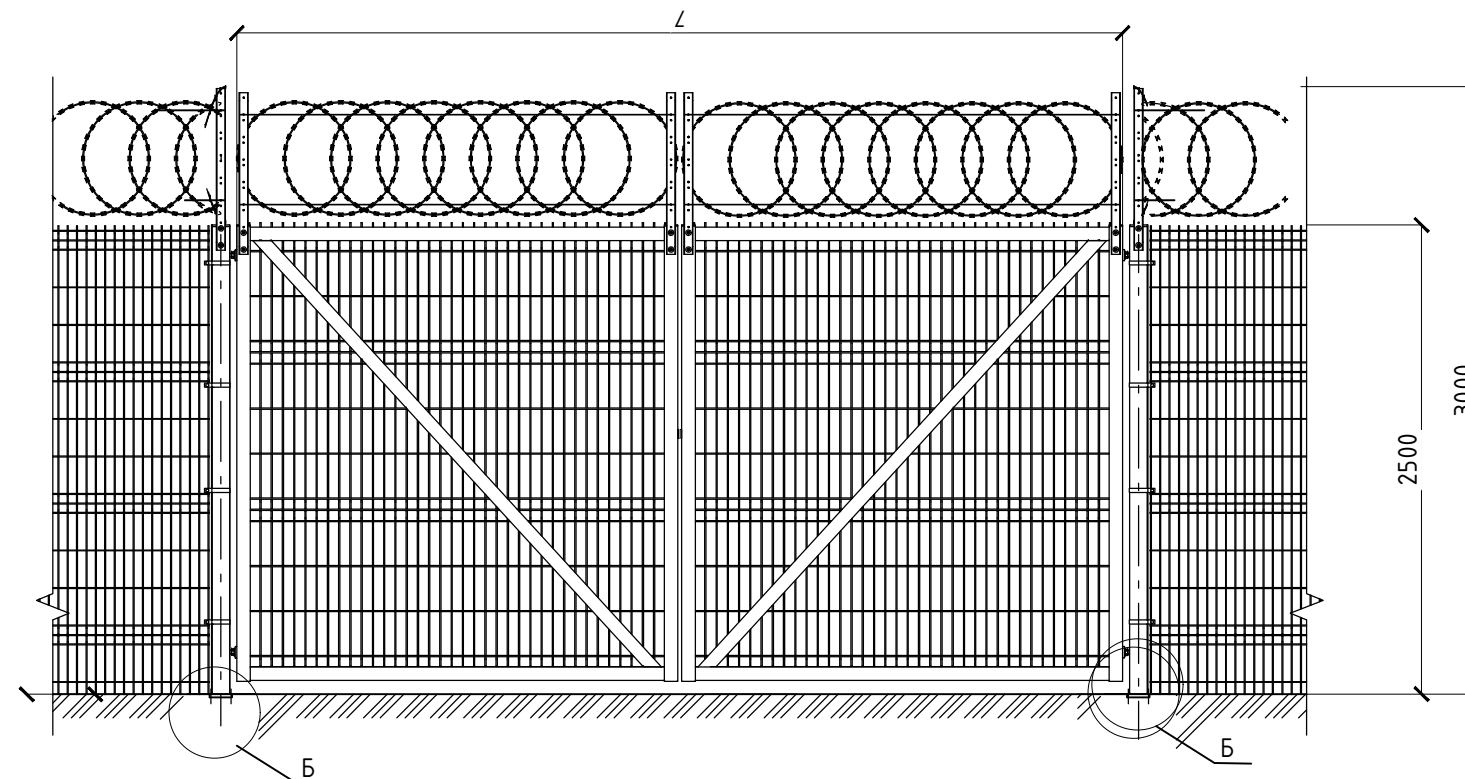
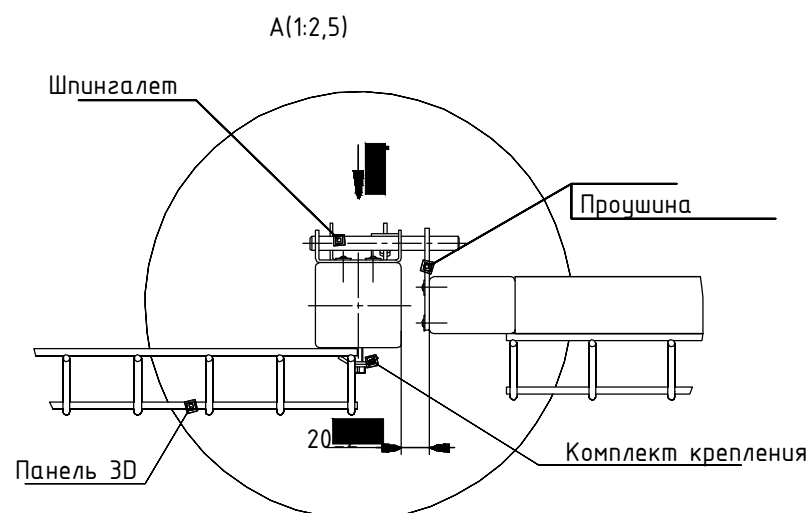
Инв. № подл.



Внешняя сторона ограждения

Существующее
бетонное основание

Типовая схема монтажа ворот



1. * -Размеры для справок.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
1			12-2	Галяков	12.25
Утвердил					
ГИП	Воронин				07.25
Н.контр.	Воронин				07.25
Выполнил	Галяков			Галяков	07.25

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ

ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС

Комплексная система безопасности Братской ГЭС.
Инв. №00044716 Техническое перевооружение
комплексной системы безопасности Братской ГЭС

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Монтажная схема установки ворот и
калиток на фланцах.

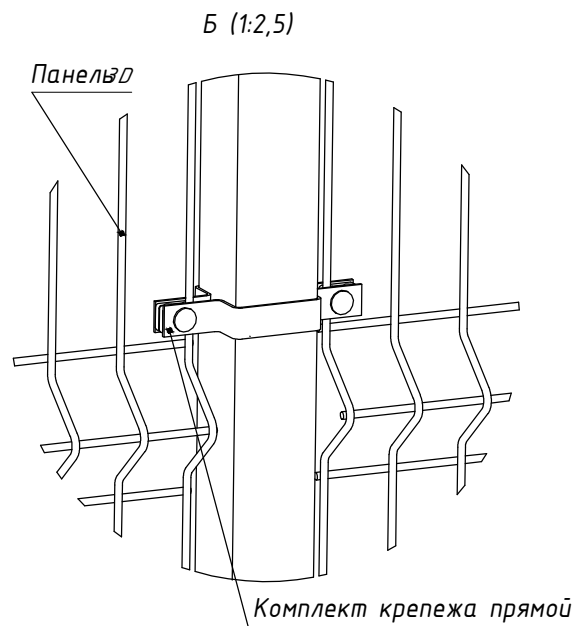
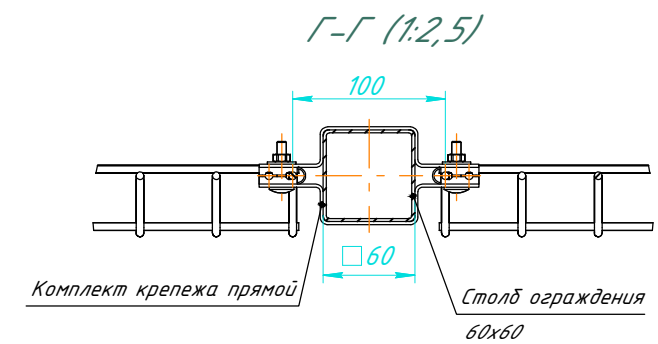
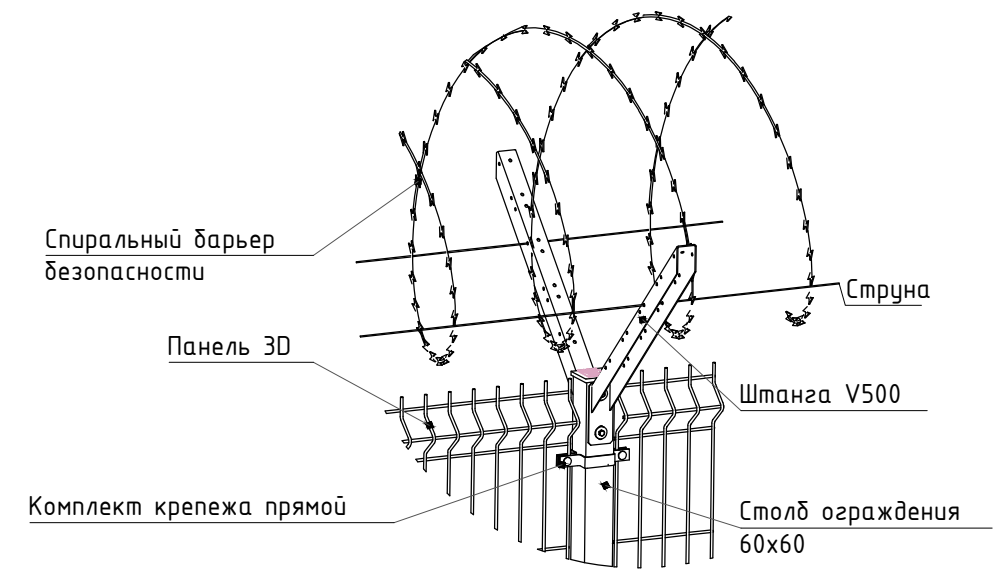
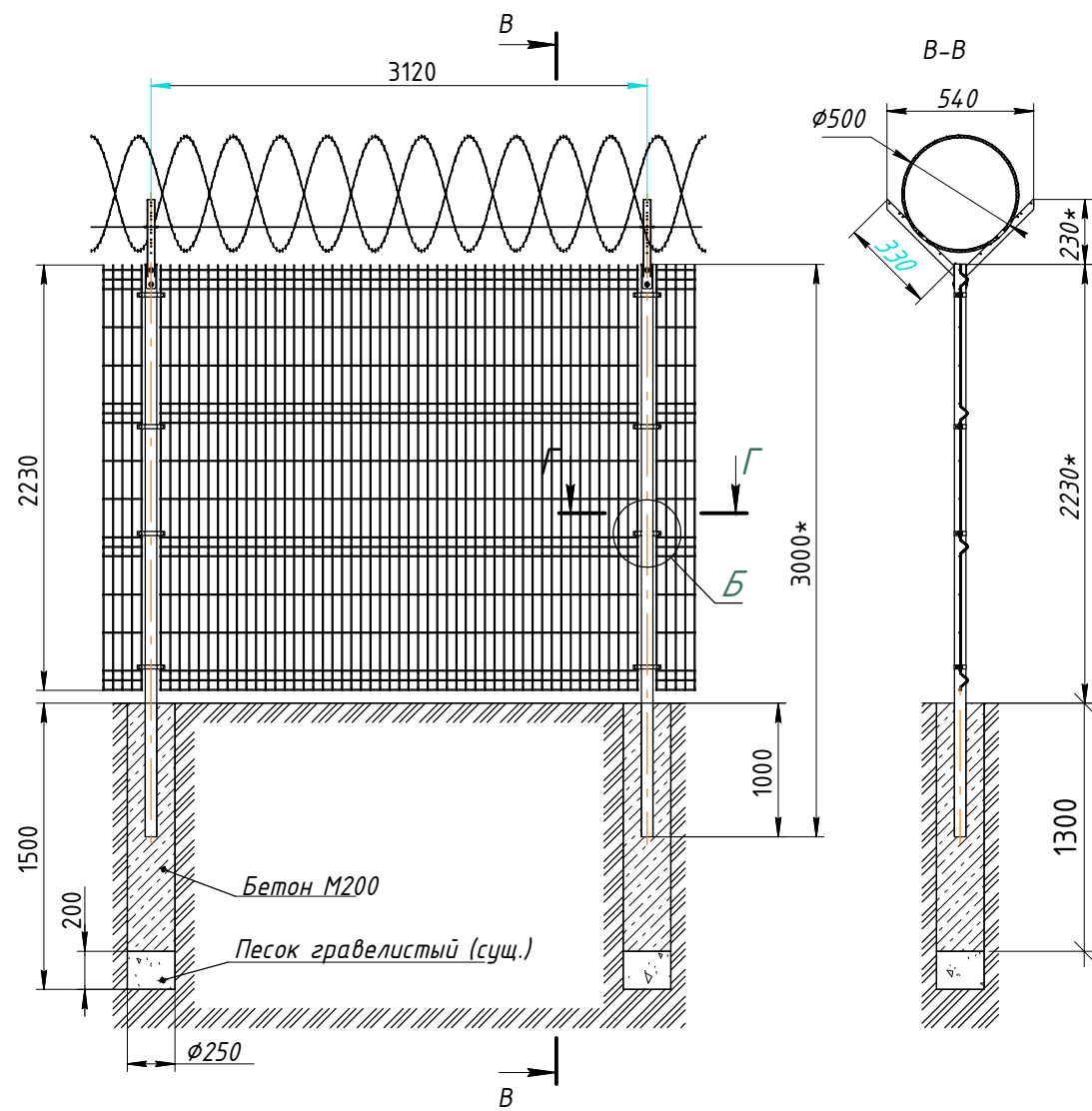
ООО "Фаворит-2000"
г. Иркутск, 2025г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



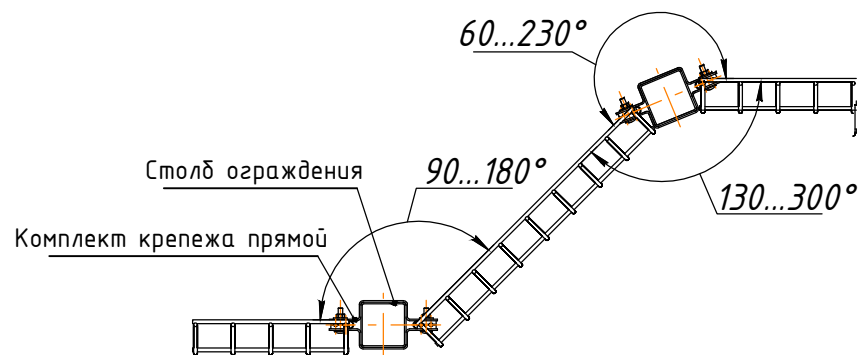
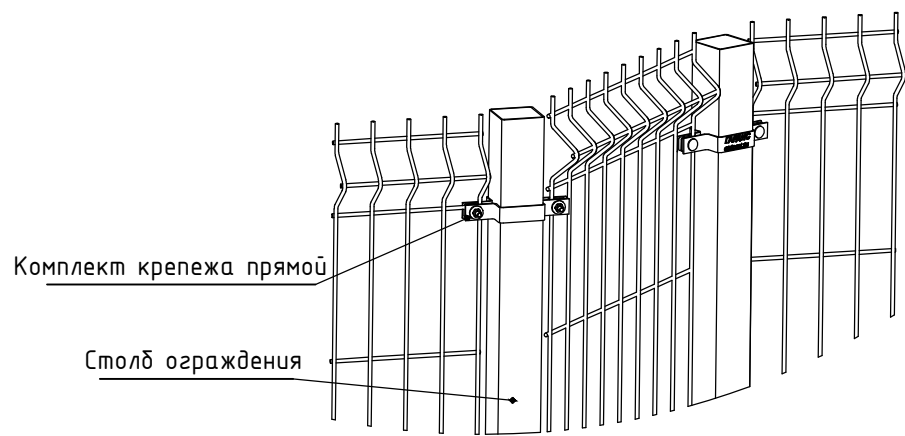
Примечание: * - все размеры даны для справок

						001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС			
1	Зам.	12-2	Зайонов	12.25		Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Р	22	
Утвердил									
ГИП	Воронин				07.25				
Н.контр.	Воронин				07.25				
Выполнил	Галюков				07.25				
						Монтажная схема установки ограждения в грунт.		ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2025г.	

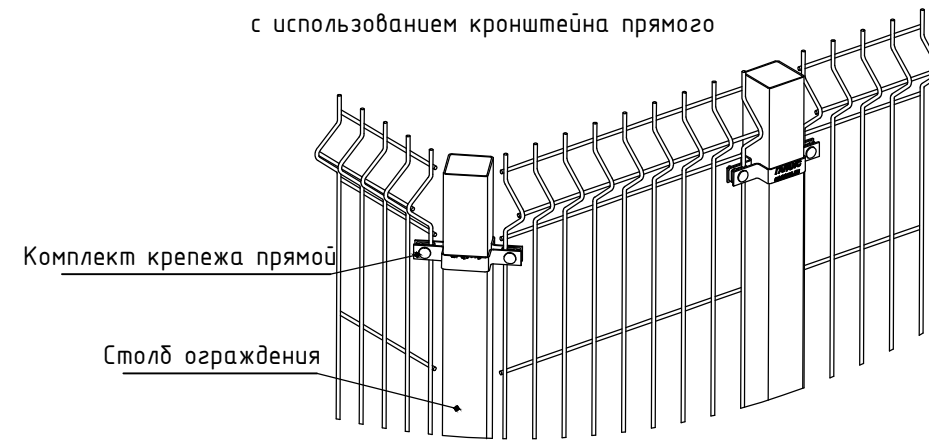
Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Монтажная схема вариантов поворота ограждения

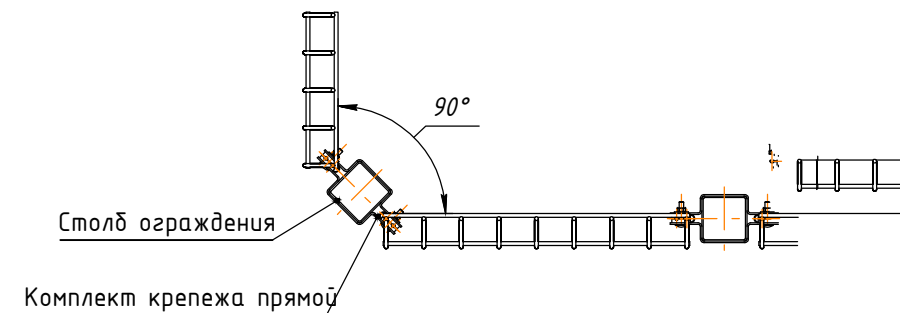
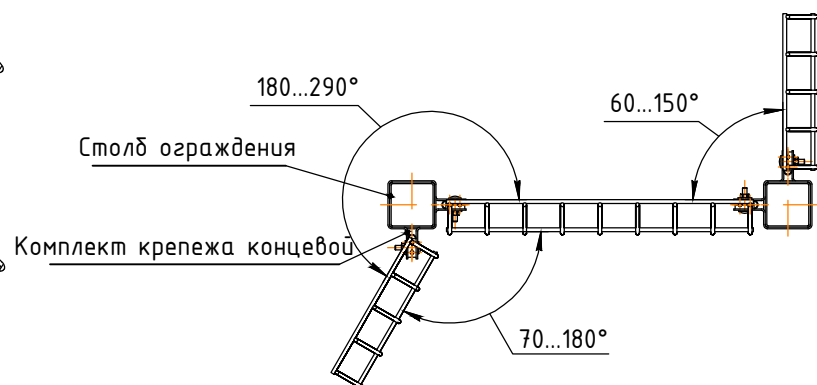
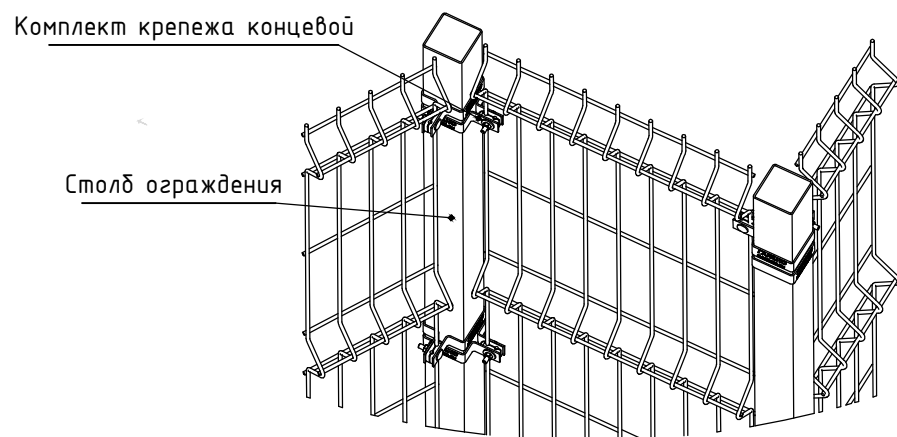
Поворот ограждения на угол более 90° с использованием кронштейна прямого



Поворот ограждения на угол 90° с использованием кронштейна прямого



Поворот ограждения на угол 90° и более с использованием кронштейна концевой



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

1	Зам.	12-2	Галяков	12.25
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись
Утвердил				
ГИП	Воронин			07.25
Н.контр.	Воронин			07.25
Выполнил	Галяков			07.25

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ

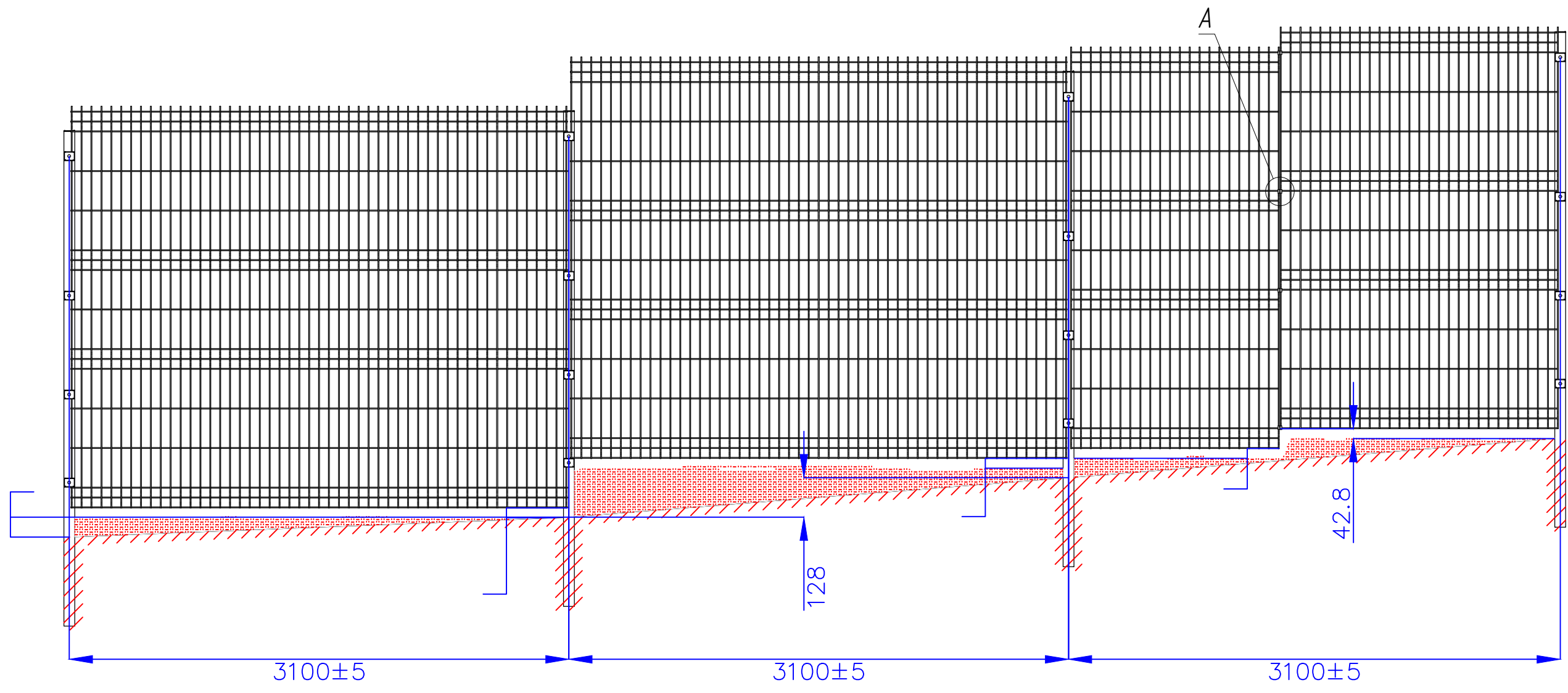
ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС

Комплексная система безопасности Братской ГЭС.
Инв. №00044716 Техническое перевооружение
комплексной системы безопасности Братской ГЭС

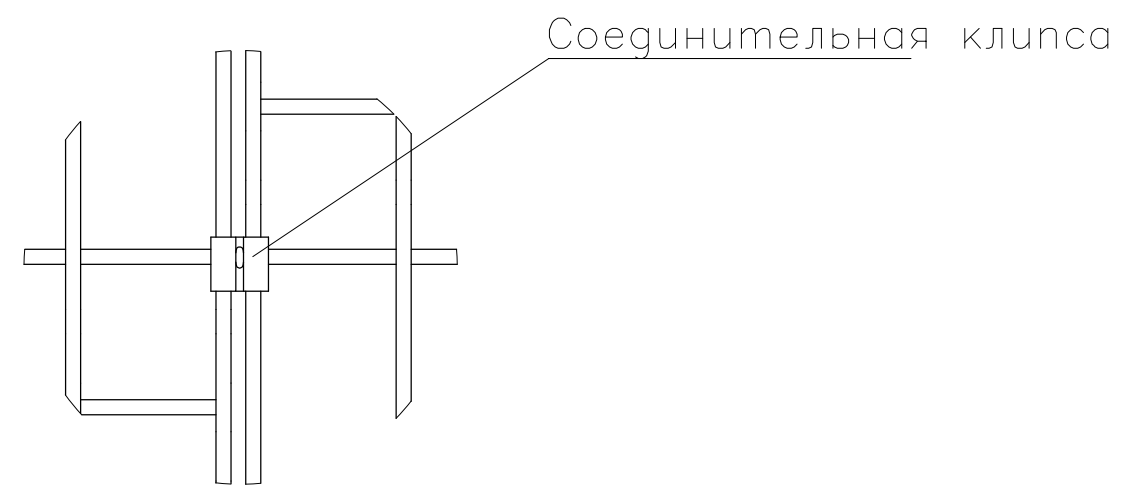
Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Монтажная схема установки
ограждения с поворотами.

ООО "Фаворит-2000"
г. Иркутск, 2025г.



A (1:2)



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
1			12-2	Галюков	12.25
Утвердил					
ГИП	Воронин				07.25
Н.контр.	Воронин				07.25
Выполнил	Галюков				07.25

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ

ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС

Комплексная система безопасности Братской ГЭС.
Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

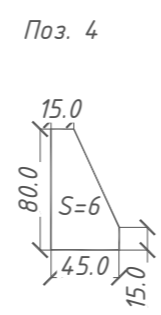
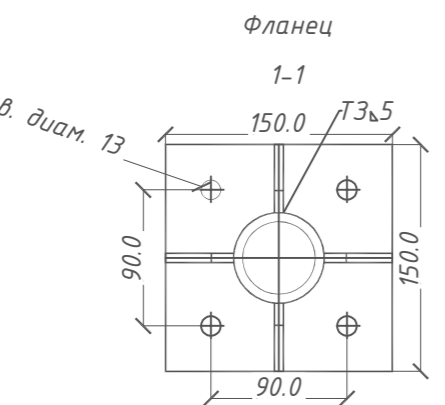
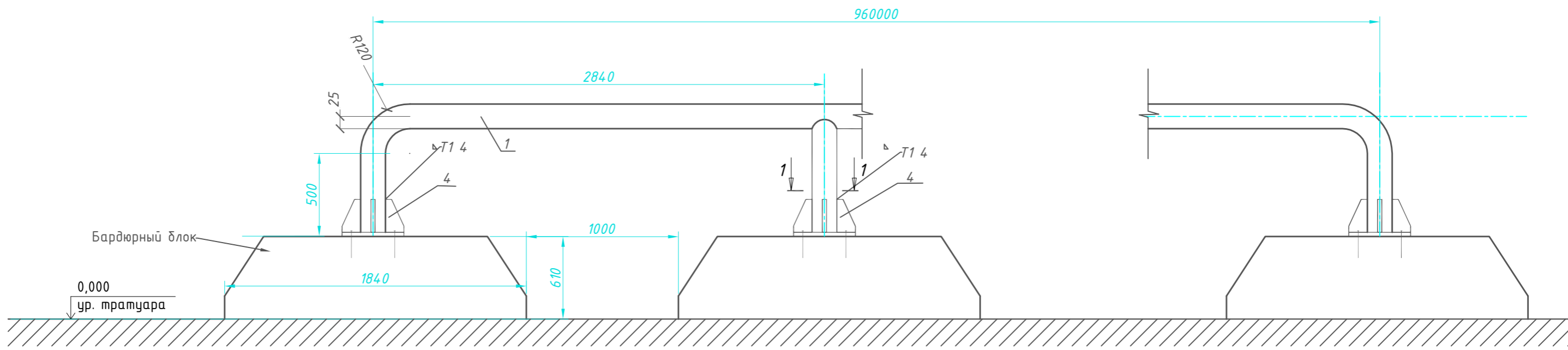
Монтажная схема установки ограждения на склоне.

ООО "Фаворит-2000"
г. Иркутск, 2025г.

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

Спецификация к колесоотбю

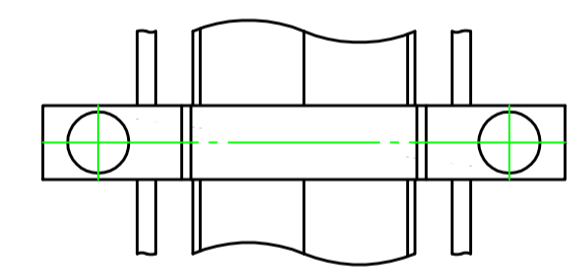
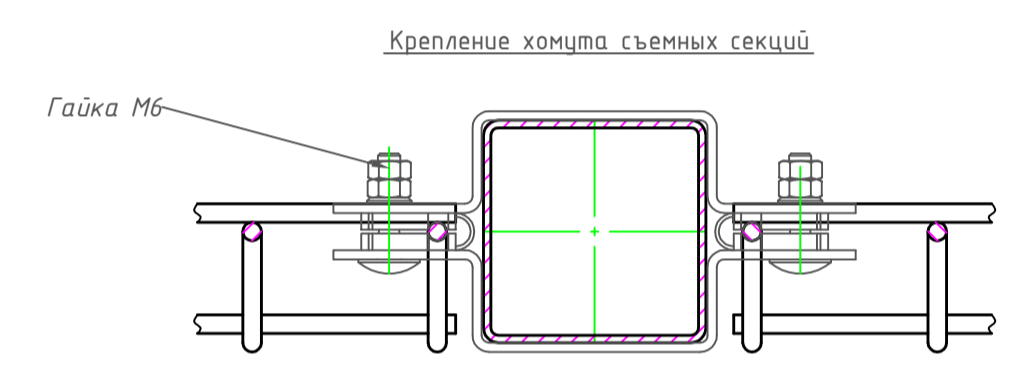
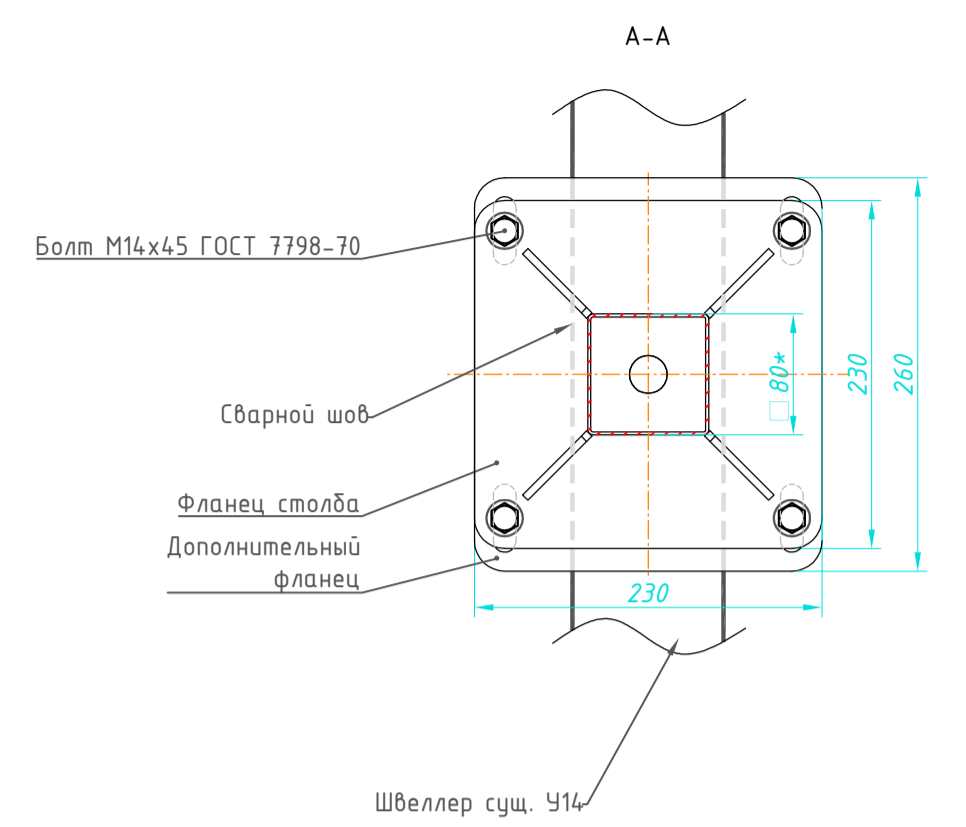
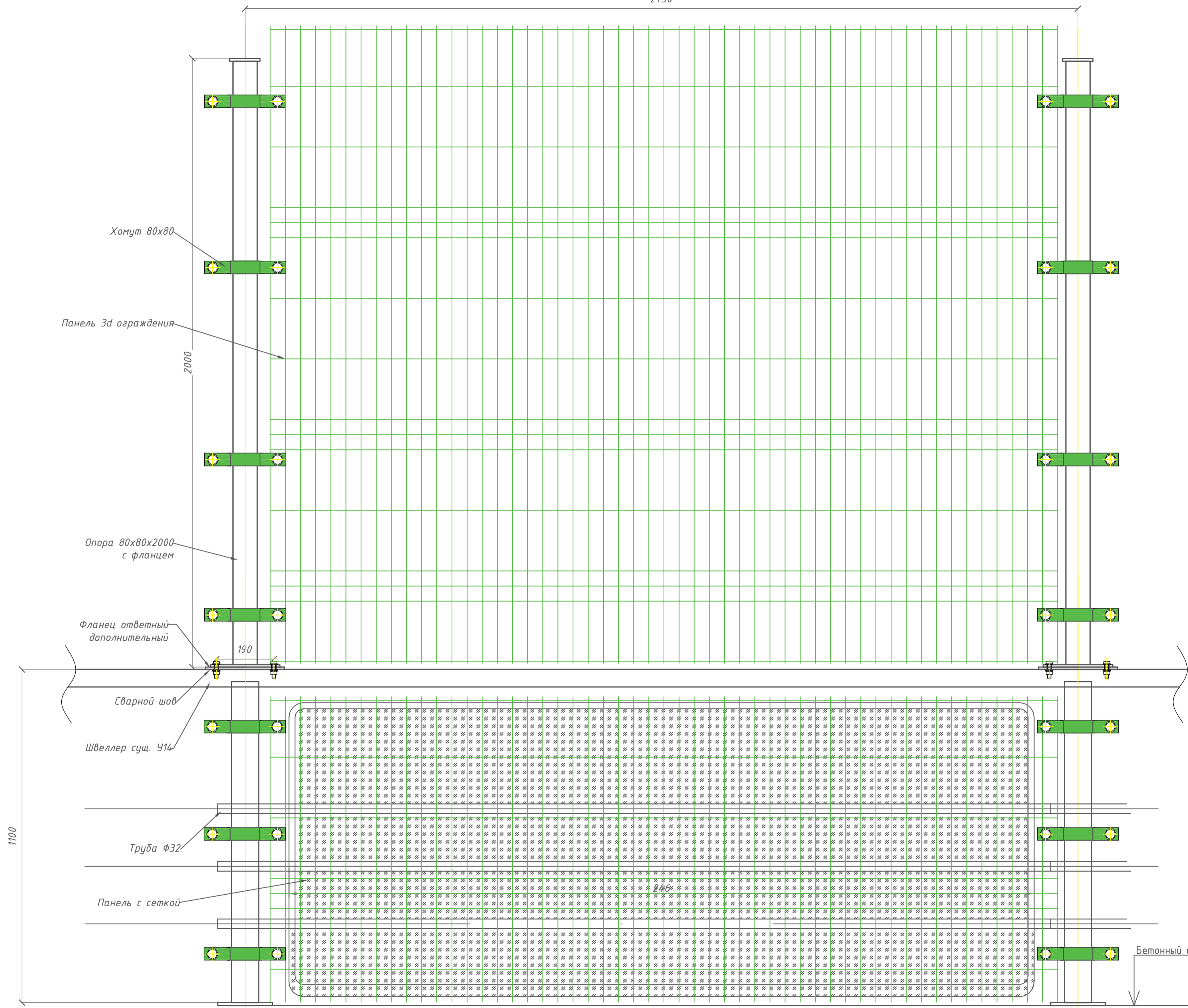
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг		Прим.
				ед.	общ.	
1	ГОСТ 8734-75	Труба D50x10 Ст.20, м	1241	9,87	12249	
2	ГОСТ 19903-74	Лист 8x150x150; Ст3, шт.	468	1,44	679	
3		Болт фундаментный М12x400, шт.	1872			
4		Лист 6x80x45; Ст3, шт.	1872	0,188	352	



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

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ											
ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС											
1	Зам.	12-2	<i>Галюков</i>	12.25							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата						
Утвердил											
ГИП	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25						
Н.контр.	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25						
Выполнил	Галюков			<i>Галюков</i>	07.25						
Монтажная схема установки трубы колесоотбюника.					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Р</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	Р	25	
Стадия	Лист	Листов									
Р	25										
					ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2025г.						

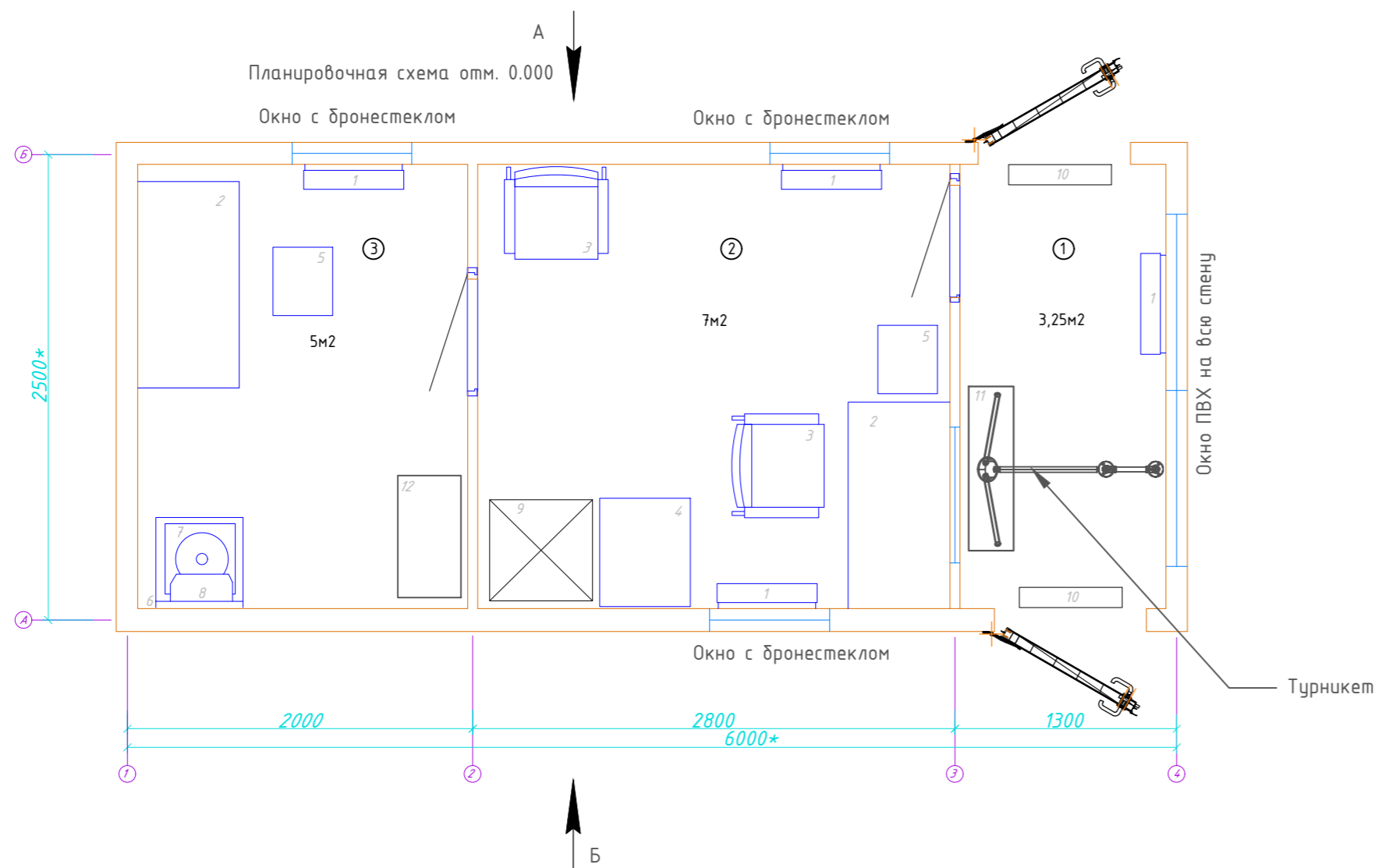
2750



Примечание:
 Для съемных решеток водосливных секций предусмотрен стандартный хомут, крепление выполнить гайками М6х2шт. Болт М6х170 (поз. 181 Спецификации).
 Для остальных секций стандартное крепление антивандальной гайкой М6.
 Панели ограждения под перильным пространством подрезаются, при необходимости.

						001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ		
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС		
1	Зам.	12-2	<i>Гайков</i>	12.25		Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Утвердил						Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС	Р	26
ГИП	Воронин			<i>ВВ</i>	07.25			
Н.контр.	Воронин			<i>ВВ</i>	07.25			
Выполнил	Галюков			<i>Гайков</i>	07.25	Монтажная схема установки секции ограждения по существующему автодорожному мосту плотины.		ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2025г.

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

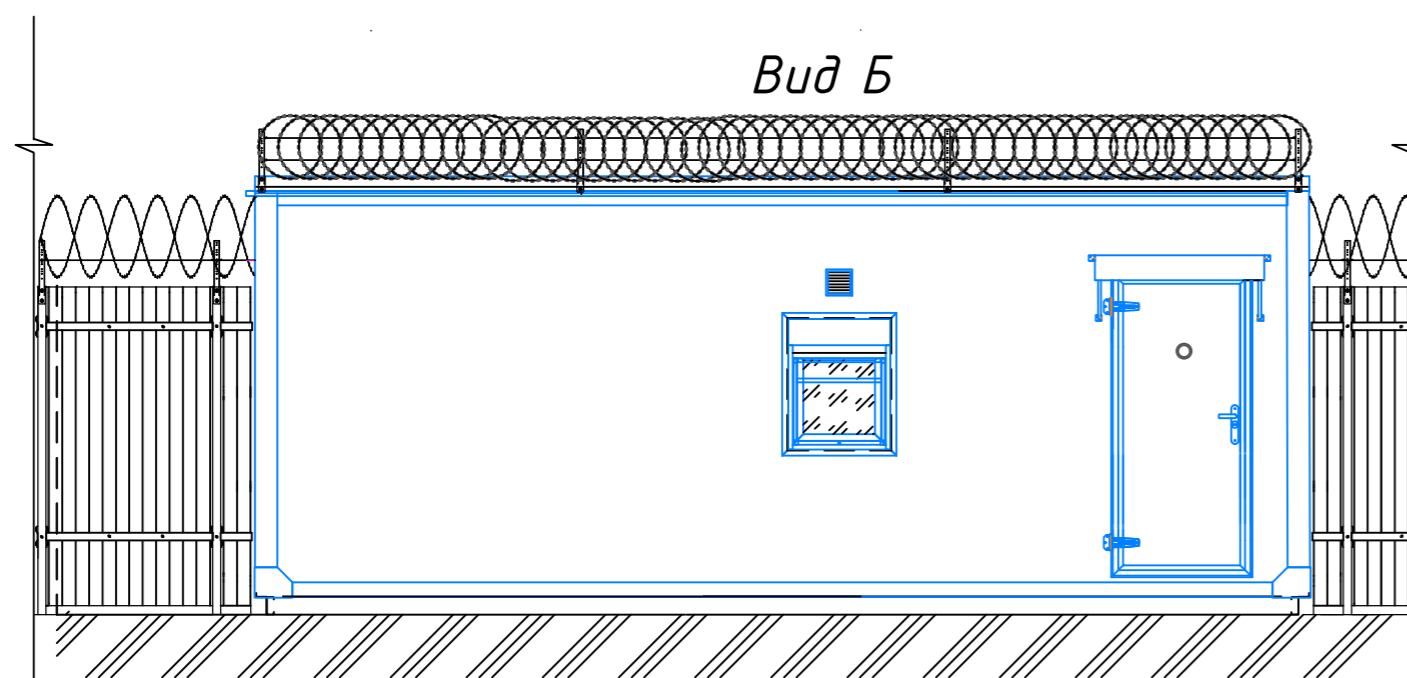
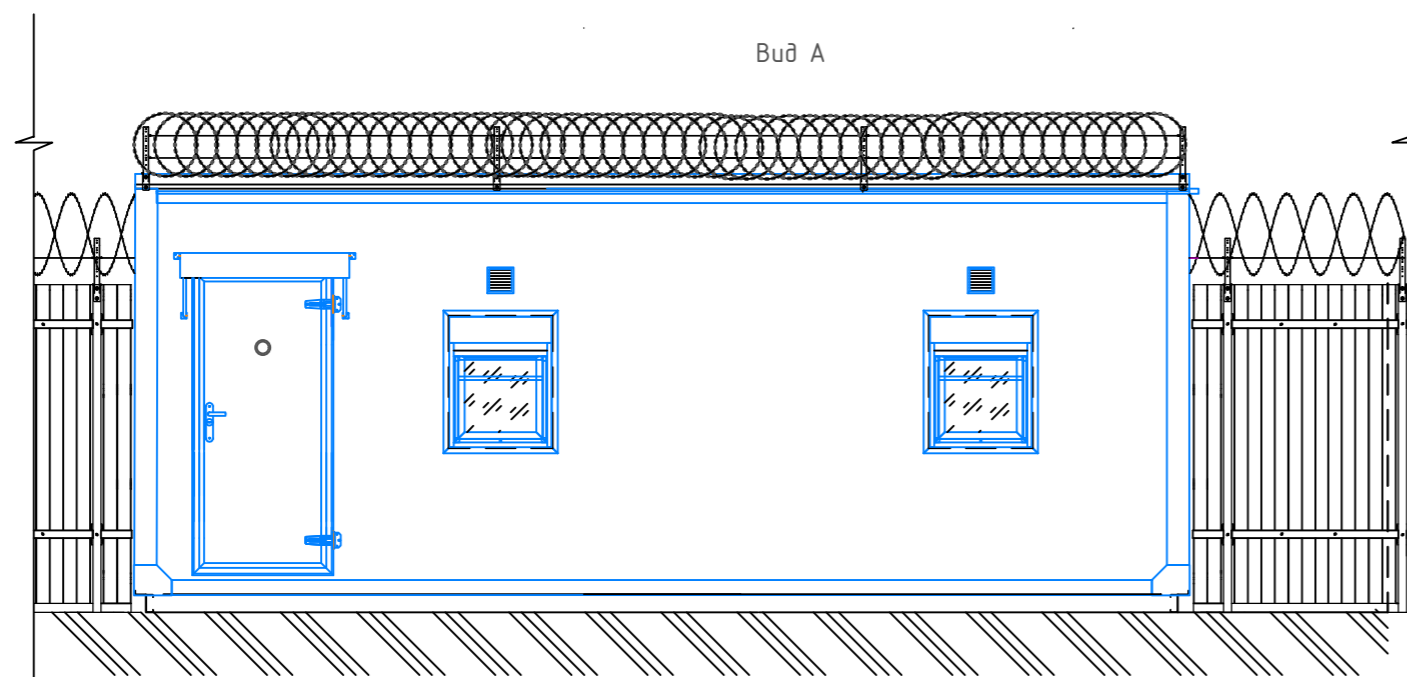


Экспликация помещений

№ п/п	Наименование
1	Проходная
2	Помещение охраны
3	Комната для приема пищи

Спецификация 1

Позиция на плане	Наименование	Кол-во
1	Конвектор	3
2	Стол	2
3	Кресло	2
4	Шкаф-гардероб	1
5	Табурет	2
6	Зеркало	1
7	Мойка 500x500мм с тумбой	1
8	Водонагреватель накопительный 17л	1
9	Шкаф телекоммуникационный напольный 18U (600x800)	1
10	Тепловая завеса	2
11	Турникет трипод	1
12	Шкаф для верхней одежды	1
		2
		1

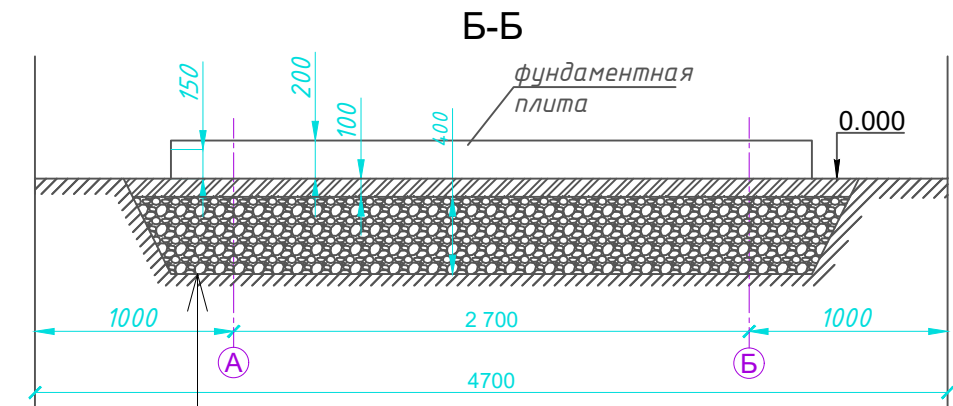
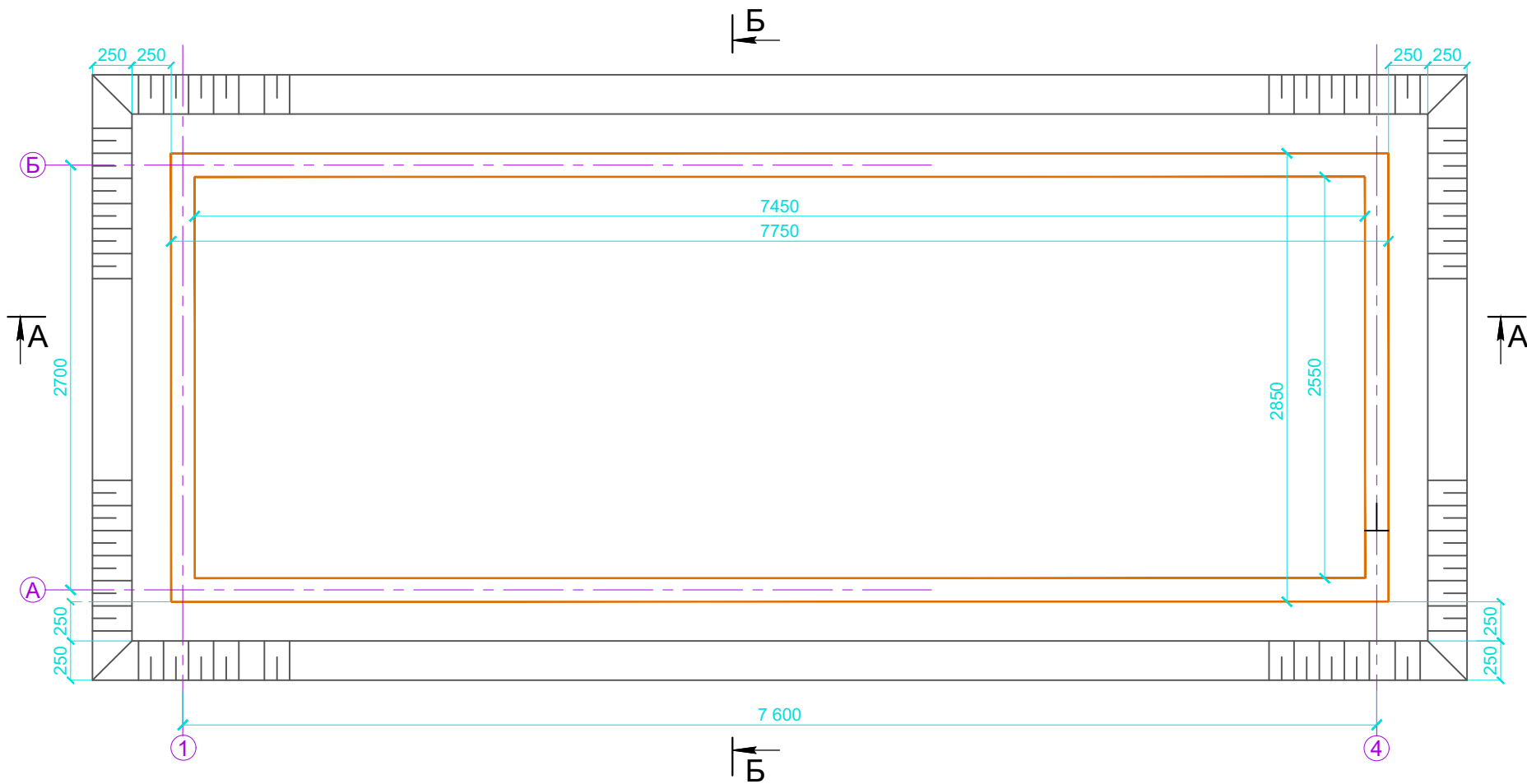


Примечание:

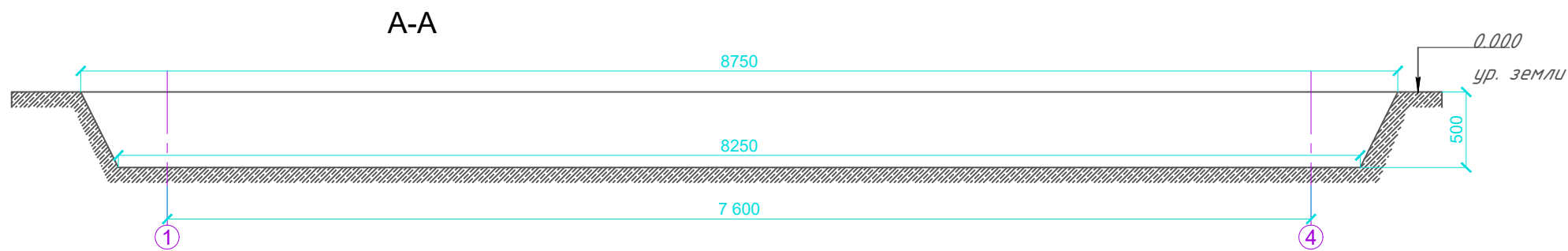
Комплект поставки см. Приложение к рабочей документации "Техническое задание на здание модульного КПП".

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

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ					
000 «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС					
1	Зам.	12-2	12.25		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Утвердил	Варнин			07.25	
Н.контр.	Варнин			07.25	
Выполнил	Галюков			07.25	
Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС				Стадия	Лист
План модульного КПП.				Р	27
				000 "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2025г.	



- Спланированный уплотненный грунт
- Щебеночная подготовка, фракции 20-40мм - 400 мм
- Подготовка из бетона класса В7.5 - 100 мм
- Полиэтиленовая пленка 2 слоя
- Фундаментная плита монолитная ж.б- 200мм



Объемы работ:

1. Выемка грунта под котлован - 14, 67 м³.
2. Щебеночная подготовка, фракции 20-40мм - 11, 73 м³.
3. Подготовка из бетона класса В7.5 - 3,1 м³.

1. До начала разработки котлована и устройства конструкций нулевого цикла необходимо:

- вынести и отключить на участке строительства все существующие сети, особо обратить внимание на отключение водонесущих сетей;
- произвести разбивку и закрепление базисных осей реперов для выполнения земляных и последующих работ.

2. Расположение въезда в котлован и его необходимость уточняет по месту представитель подрядной организации.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
1	Зам.	12-2		<i>Захаров</i>	12.25
Утвердил					
ГИП	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25
Н.контр.	Воронин			<i>Воронин</i>	07.25
Выполнил	Галюков			<i>Захаров</i>	07.25

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ

ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС

Комплексная система безопасности Братской ГЭС.
Инв. №00044716 Техническое перевооружение
комплексной системы безопасности Братской ГЭС

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Здание модульного КПП.
Схема котлована.

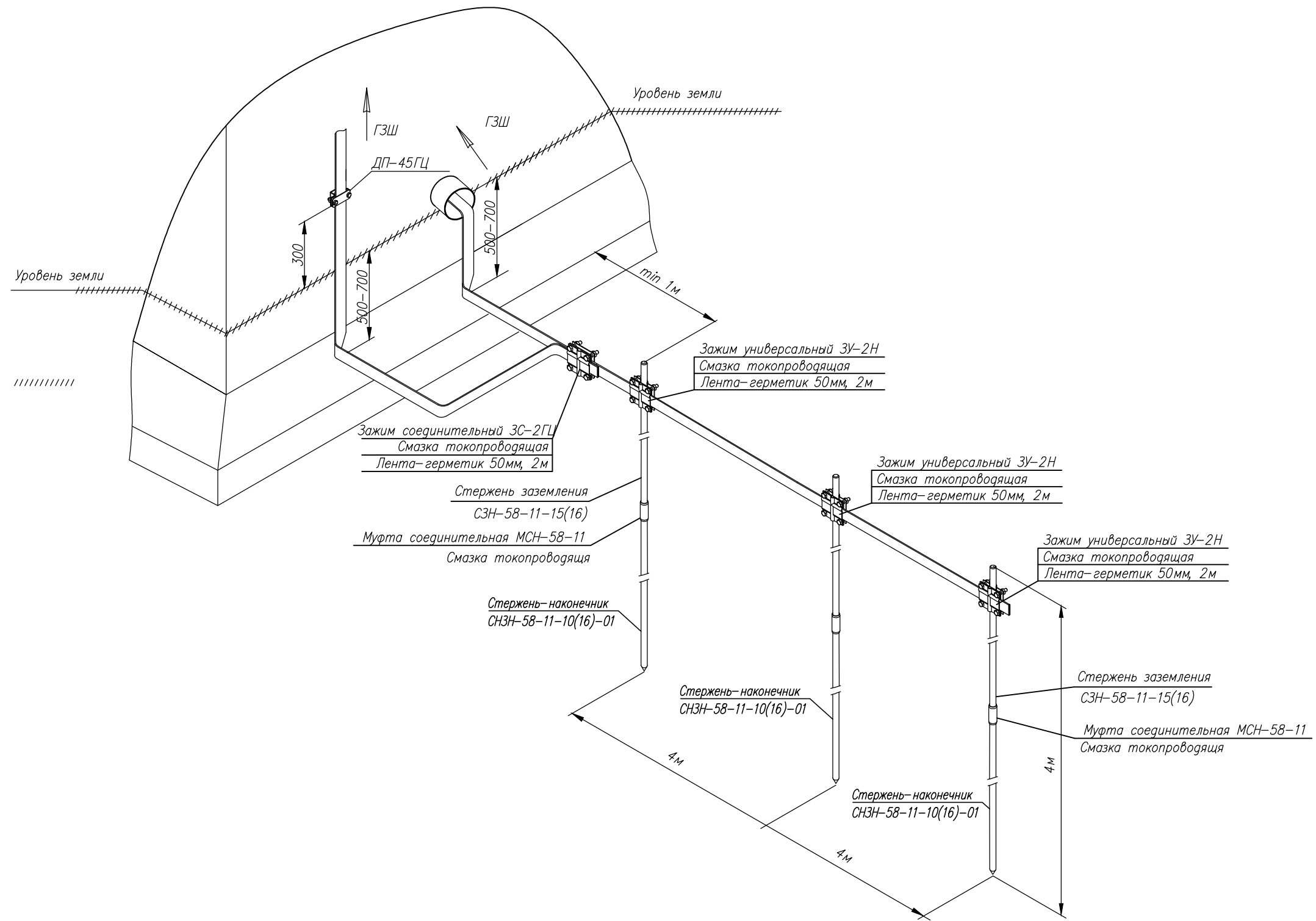
ООО "Фаворит-2000"
г. Иркутск, 2025г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

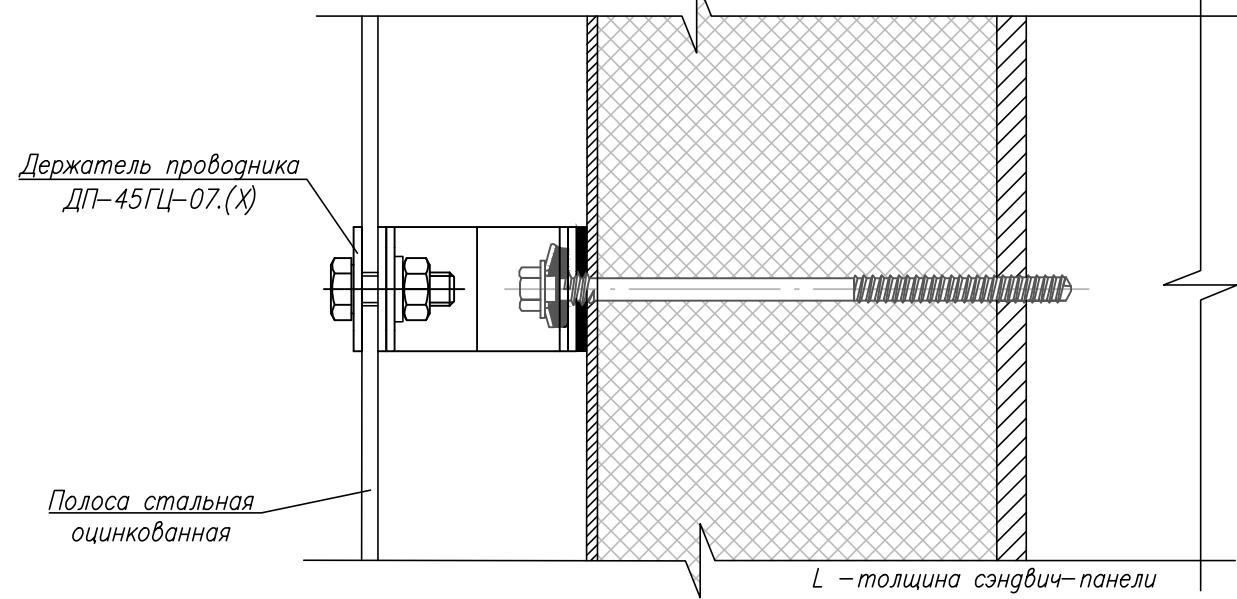
Инв. № подл.



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

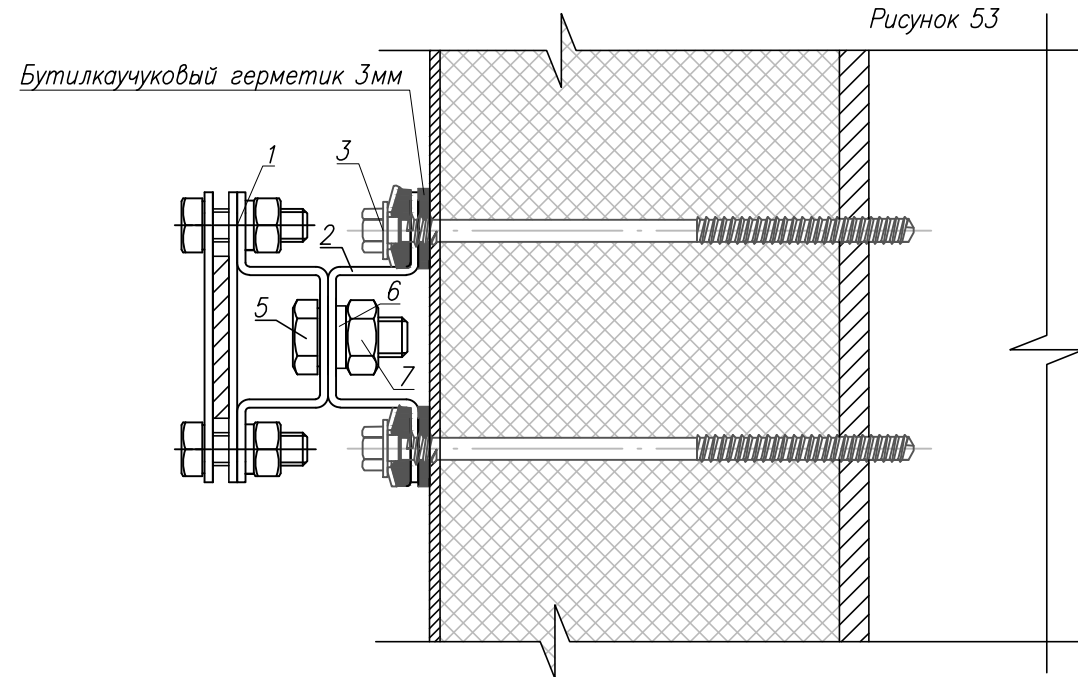
001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ					
000 «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС					
1	Зам.	12-2	Галюков	12.25	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Утвердил					Стадия
ГИП	Воронин			07.25	Р
Н.контр.	Воронин			07.25	Лист
Выполнил	Галюков			07.25	Листов
Здание модульного КПП. Схема заземления.					000 "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2025г.

Рисунок 52



№	Наименование детали	Количество
1	Держатель проводника ДП-45ГЦ	
2	Скоба 78x30x3 (ГЦ)	
3	Шуруп самосверлящий 6,3x (X) (нерж. сталь А2)*	2
4	Шайба с EPDM прокладкой	2
5	Болт М10x20 (нерж. сталь А2)*	
6	Шайба пружинная 10 (нерж. сталь А2)*	
7	Гайка М10 (нерж. сталь А2)*	

Рисунок 53



ДП-45ГЦ-07.75	50	0.328	
ДП-45ГЦ-07.135	50-100	0.355	
ДП-45ГЦ-07.185	100-150	0.368	
ДП-45ГЦ-07.240	150-200	0.382	
ДП-45ГЦ-07.280	200-250	0.396	

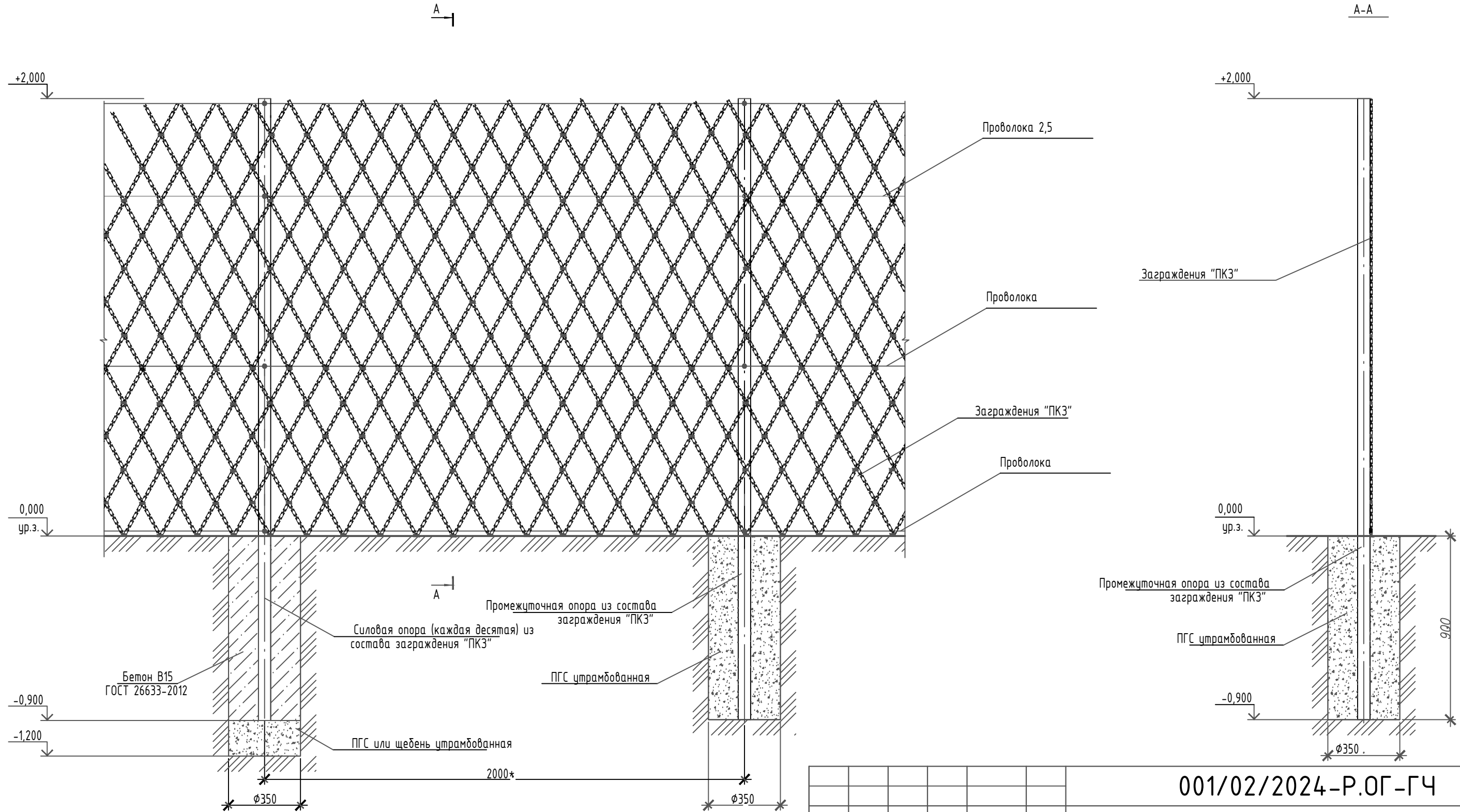
Примечание:

Держатель проводника ДП-45ГЦ-07.(X) предназначен для крепления и соединения (параллельного) плоских (20-40) x (3-7)мм зажимаемых проводников (токоотводов молниезащиты и заземляющих проводников) из горячеоцинкованной стали к сэндвич-панелям без полимерного покрытия. Опора основания и корпус зажима выполнены из стали с защитным цинковым покрытием методом горячего цинкования по ГОСТ 9.307-89, крепежные изделия - из нержавеющей стали. ТУ-34.14-049-80448513-14

Согласовано	
Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ					
ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС					
1	Зам.	12-2	Галюков	12.25	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Утвердил					
ГИП	Воронин				07.25
Н.контр.	Воронин				07.25
Выполнил	Галюков				07.25
Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС					Стадия
					Лист
					Листов
Здание модульного КПП. Схема крепления полосы заземления.					Р
					30
					000 "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2025г.

Установка плоского колючего заграждения (ПКЗ).



1. * Размер для справок.
2. Установку заграждения выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделиями.
3. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий без ухудшения технических характеристик.
4. Для натяжения ПКЗ возможно применение изделия предназначенного для фиксации крайних опор заграждений в вертикальном положении во время проведения монтажных работ.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
1	Зам.	12-2	Зайонов	12.25	
Утвердил					
ГИП	Воронин			07.25	
Н.контр.	Воронин			07.25	
Выполнил	Галюков		Зайонов	07.25	

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ

ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС

Комплексная система безопасности Братской ГЭС.
Инв. №00044716 Техническое перевооружение
комплексной системы безопасности Братской ГЭС

Стадия Лист Листов

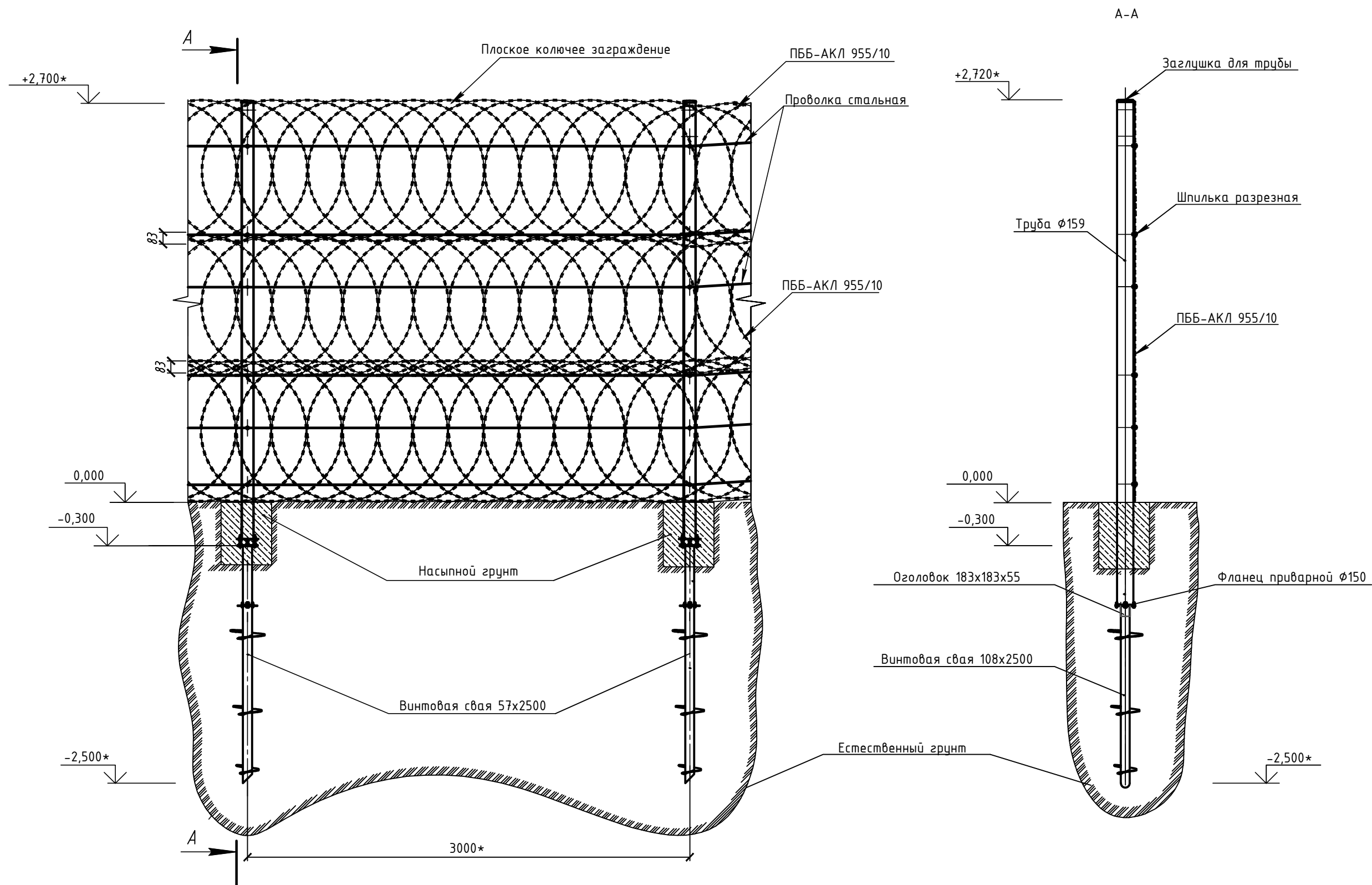
Р 31

Монтажная схема установки
ПКЗ ограждения в грунт.

ООО "Фаворит-2000"
г. Иркутск, 2025г.

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

Установка плоского колючего ограждения на винтовых сваях



- * Размер для справок.
- Установку ограждения выполнить в соответствии с документацией, поставляемой с изделиями.
- Отметке 0,000 соответствует уровень земли.
- Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий без ухудшения технических характеристик.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
1		Зам.	12-2	<i>Гайков</i>	12.25
Утвердил					
ГИП		Воронин		<i>Воронин</i>	07.25
Н.контр.		Воронин		<i>Воронин</i>	07.25
Выполнил		Гайков		<i>Гайков</i>	07.25

001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ

ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС

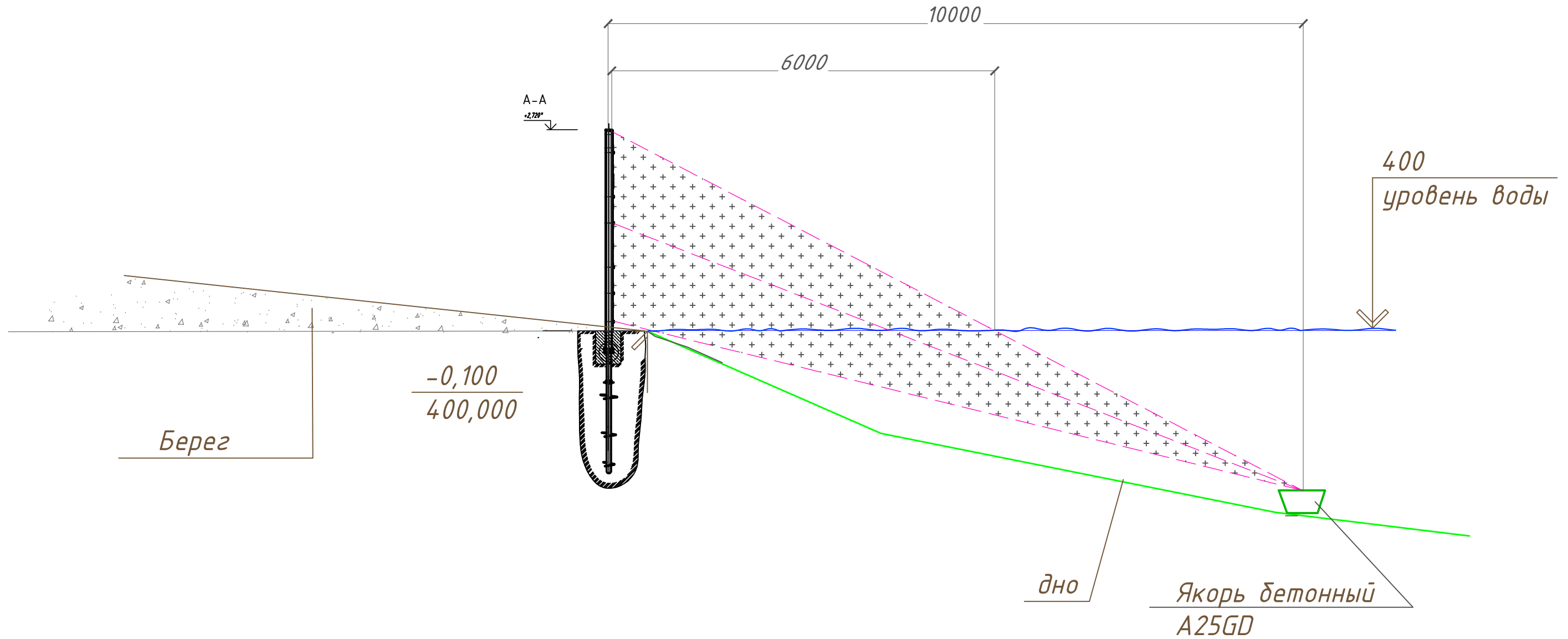
Комплексная система безопасности Братской ГЭС.
Инв. №00044716 Техническое перевооружение
комплексной системы безопасности Братской ГЭС

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Монтажная схема установки
ПКЗ на винтовых сваях.

ООО "Фаворит-2000"
г. Иркутск, 2025г.

Разрез 1-1



						001/02/2024-Р.ОГ-ГЧ				
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Братская ГЭС				
1		Зам.	12-2	<i>Гайков</i>	12.25	Комплексная система безопасности Братской ГЭС. Инв. №00044716 Техническое перевооружение комплексной системы безопасности Братской ГЭС	Стадия	Лист	Листов	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Р	33		
Утвердил							Монтажная схема установки бетонного якоря.	000 "Фаворит-2000"		
ГИП								г. Иркутск, 2025г.		
Н.контр.										
Выполнил										

Согласовано	
Взак. инв. №	
Полн. и дата	
Инд. № подл.	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5	6	7

Ограждение ОГ-1

1.	Панель Torfence TF-profi plus 2,23x3,1 (150x50) 5+ПП (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	266	
2.	Столб Torfence TF 80x80x2,0x3000мм (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	12	
3.	Столб Torfence TF 80x80x2,0x5000мм (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	3	
4.	Столб Torfence TF 80x80x2,0x2230мм усиленный фланец 230x230, 6 мм (2,23) (50x150) (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	237	
5.	Столб Torfence TF 80x80x2,0x4500 усиленный фланец 230x230 (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	18	
6.	Наконечник Torfence TF для уличного освещения к столбу 80x80. (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	21	
7.	Крепление Torfence TF-скоба и болт М6x110 (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт	1072	
8.	Наконечник Torfence TF универсальный (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	536	
9.	Болт М6x110, шайба, гайка антивандальная		TopFence	шт.	536	
10.	Фиксатор Torfence TF проволоки		TopFence	шт.	536	
11.	Талреп М6x110мм, кольцо-кольцо		TopFence	шт.	84	
12.	Калитка Torfence TF-profi lock 2,23x1 (150x50) с прямыми наконечниками под ПББ (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	3	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	Все	Зам.	12-2	<i>Защитин</i>	12.25
Утв.					
ГИП		Воронин		<i>Воронин</i>	07.25
Н. Контр.		Воронин		<i>Воронин</i>	07.25
Разраб.		Галюков		<i>Галюков</i>	07.25

001/02/2024-Р.ОГ-С		
000 «ЭН+ Гидро» - Братская ГЭС		
Лит.	Лист	Листов
Р	1	11
Спецификация оборудования и материалов.		000 «Фаворит-2000» г. Иркутск, 2025 г.

Согласовано	13.	СББ АКЛ "Казуар" 600/62/5 (0,45/2,5мм ГОСТ 3282-74) ТУ 25.99.29-002-54221105-2023		TopFence	шт.	84	
	14.	Струна "Казуар" для натяжки, оцинкованная Ø2,5мм 400м ГОСТ 3282-74		TopFence	шт.	2	
	15.	Струна Казуар для натяжки, оц. Ø2.5мм 200м ГОСТ 3282-74		TopFence	шт.	1	
	16.	Проволока вязальная оц Ø1.6мм L200м ГОСТ 3282-74			шт.	3	
	17.	Бетон			м3	4,5	0,25м3-1шт
	18.	Песок			м3	0.9	0,05м3-1шт
	19.	Болт с шестигранной головкой и полной резьбой оц. сталь, М14х45, ГОСТ 7798-70			шт.	984	
	20.	Шайба М14, ГОСТ 11371-78			шт.	1968	
	21.	Шайба Гровера М14, ГОСТ 6402-70			шт.	984	
	22.	Гайка М14, ГОСТ 5927-70			шт.	984	
	23.	Труба профильная 100х100х5х12000мм, СтЗсп, ГОСТ 30245-2003			шт.	64	
	24.	Труба профильная 100х100х5х1085мм СтЗсп, ГОСТ 30245-2003			шт.	3	
	25.	Фланец для столба ограждения, 260х230х8мм			шт.	246	
26.	Электроды Эмм	MP-3		кг	25	Для основания ограждения	
27.	Грунт-эмаль по ржавчине, зеленый R6005	XB-0278	СиДЛКЗ	кг	150	Для основания ограждения	
28.	Растворитель	P-4		кг	30	Для основания ограждения	
29.	Комплект крепления (болт, шайба, гайка) М8			шт.	1422		
30.	Кронштейн нестандартный (изготовление)			шт.	209		
31.	Металл 5мм - 0.285м² х 209шт			кг.	2338	Для 254шт/ 11.1 кг-1шт	
32.	Крепление анкер М12х250 к бетонному основанию	ТФ001151		шт.	1016		
33.	Панель заграждения (плоское колючее ленточное заграждение) 2,0х10.		TopFence	шт.	3		
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
						001/02/2024-Р.ОГ-С	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

34.	Якорь бетонный 2,5т	A25GD	шт.	1	
35.	Свая винтовая с фланцем 108x108x2500.		шт.	6	
36.	Оголовок для сваи 183x183x55		шт.	6	
37.	Труба стальная толстостенная d=159, толщина стенки 12мм.		м.	16,2	2,7м - 1 опора
38.	Фланец приварной d=150		шт.	6	
39.	Заглушка для трубы d=159		шт.	6	
40.	Тросс стальной 10мм		м.	40	
41.	Знак безопасности «Запретная зона. Проход запрещен»		шт	16	

Демонтажные работы

42.	Демонтаж металлического предупредительного ограждения		м.п.	90	~684 кг.
43.	Демонтаж металлических опор ограждения		шт.	30	~210 кг.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

001/02/2024-Р.ОГ-С

Ограждение ОГ-2

44.	Панель Torfence TF-profi plus 2,23x3,1 (150x50) 5+ПП (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	297	
45.	Столб Torfence TF 80x80x2,0x3000мм (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	276	
46.	Столб Torfence TF 80x80x2,0x6000мм (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	23	
47.	Столб Torfence TF 80x80x2,0x2230мм усиленный фланец 230x230, 6 мм (2,23) (50x150) (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	4	
48.	Наконечник Torfence TF для уличного освещения к столбу 80x80. (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	23	
49.	Калитка Torfence TF-profi lock 2,23x1 (150x50) с прямыми наконечниками под ПББ (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	6	
50.	Ворота Torfence TF -profi lock 2,23x4,0 (150x50) с прямыми наконечниками (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	2	
51.	Крепление Torfence TF-скоба и болт М6x110 (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт	1212	
52.	Наконечник Torfence TF универсальный (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	598	
53.	Болт М6x110, шайба, гайка антивандальная		TopFence	шт.	598	
54.	Фиксатор Torfence TF проволоки		TopFence	шт.	598	
55.	Талреп М6x110мм, кольцо-кольцо		TopFence	шт.	94	
56.	СББ АКЛ "Казуар" 600/62/5 (0,45/2,5мм ГОСТ 3282-74) ТУ 25.99.29-002-54221105-2023		TopFence	шт.	93	
57.	ПББ АКЛ "Казуар" 600/10 (ГОСТ 3282-74) ТУ 25.99.29-002-54221105-2023		TopFence	шт.	1	
58.	Проволока вязальная оц Ø1.6мм L200м ГОСТ 3282-74			шт.	3	
59.	Струна "Казуар" для натяжки, оцинкованная Ø2,5мм 400м ГОСТ 3282-74		TopFence	шт.	5	
60.	Бетон			м3	5	
61.	Песок			м3	1	
62.	Панель заграждения (плоское колючее ленточное заграждение) 2,0x10.		TopFence	шт.	3	
63.	Якорь бетонный 2.5т	A25GD	YPONTON	шт.	1	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

001/02/2024-Р.ОГ-С

Лист

4

64.	Свая винтовая с фланцем 108x108x2500.			шт.	6	
65.	Оголовок для сваи 183x183x55			шт.	6	
66.	Труба стальная толстостенная d=159, толщина стенки 12мм.			м.	16,2	2,7м - 1 опора
67.	Фланец приварной d=150			шт.	6	
68.	Заглушка для трубы d=159			шт.	6	
69.	Тросс стальной 10мм			м.	40	
70.	Знак безопасности «Запретная зона. Проход запрещен»			шт	16	

Демонтажные работы

71.	Демонтаж металлического предупредительного ограждения			м.п.	745	~ 5659 кг.
72.	Демонтаж металлических опор ограждения			шт.	250	~ 1750 кг

Ограждение ОГ-3.1, ОГ-3.2

73.	Панель Topfence TF-profi plus 2,23x3,1 (150x50) 5+ПП (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	163	
74.	Столб Topfence TF 80x80x2,0x2230мм усиленный фланец 230x230, 6 мм (2,23) (50x150) (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	150	
75.	Столб Topfence TF 80x80x2,0x4500 усиленный фланец 230x230 (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	13	
76.	Наконечник Topfence TF для уличного освещения к столбу 80x80. (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	36	
77.	Ворота Topfence TF -profi lock 2,23x4,0 (150x50) с прямыми наконечниками (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	2	
78.	Калитка Topfence TF-profi lock 2,23x1 (150x50) с прямыми наконечниками под ПББ (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	2	
79.	Крепление Topfence TF-скоба и болт M6x110 (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт	1856	
80.	Крепление Topfence TF -анкер M12x120 (-)		TopFence	шт	652	
81.	Хомут крепления крайний		TopFence	шт.	108	
82.	Знак безопасности «Запретная зона. Проход запрещен»			шт	10	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

001/02/2024-Р.ОГ-С

Лист

5

Ограждение ОГ-4

83.	Панель Torfence TF-profi plus 2,23x3,1 (150x50) 5+ПП (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	467	
84.	Столб Torfence TF 80x80x2,0x2265мм усиленный фланец 230x230, 6 мм (2,23) (50x150) (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	433	
85.	Столб Torfence TF 80x80x2,0x4500 усиленный фланец 230x230 (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	37	
86.	Крепление Torfence TF-скоба и болт М6x110 (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт	1880	
87.	Крепление анкер М12x120 к бетонному основанию	ТФ001151		шт.	1880	
88.	Знак безопасности «Запретная зона. Проход запрещен»			шт	30	
89.	Наконечник Torfence TF универсальный (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	940	
90.	Болт М6x110, шайба, гайка антивандальная		TopFence	шт.	940	
91.	Фиксатор Torfence TF проволоки		TopFence	шт.	940	
92.	Талреп М6x110мм, кольцо-кольцо		TopFence	шт.	75	
93.	СББ АКЛ "Казуар" 600/62/5 (0,45/2,5мм ГОСТ 3282-74) ТУ 25.99.29-002-54221105-2023		TopFence	шт.	146	
94.	Струна "Казуар" для натяжки, оцинкованная Ø2,5мм 400м ГОСТ 3282-74		TopFence	шт.	8	
95.	Проволока вязальная оц Ø1.6мм L200м ГОСТ 3282-74			шт.	5	

Ограждение ОГ-5

96.	Панель Torfence TF-profi plus 2,23x3,1 (150x50) 5+ПП (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	936	
97.	Столб Torfence TF 80x80x2,0x2230мм усиленный фланец 230x230, 6 мм (2,23) (50x150) (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	867	
98.	Столб Torfence TF 80x80x2,0x4500 усиленный фланец 230x230 (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	73	
99.	Наконечник Torfence TF для уличного освещения к столбу 80x80. (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	73	
100.	Калитка Torfence TF-profi lock 2,23x1 (150x50) с прямыми наконечниками под ПББ (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	16	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

001/02/2024-Р.ОГ-С

Ограждение ОГ-6

124.	Панель Torfence TF-profi plus 2,23x3,1 (150x50) 5+ПП (RAL 7040 Серый)		TopFence	шт.	923	
125.	Столб Torfence TF 80x80x2,0x3000мм (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	855	
126.	Столб Torfence TF 80x80x2,0x6000мм (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	72	
127.	Столб Torfence TF 80x80x2,0x2265мм усиленный фланец 230x230, 6 отверстий (2,23) (50x150) (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	4	
128.	Наконечник Torfence TF для уличного освещения к столбу 80x80. (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	72	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

001/02/2024-Р.ОГ-С

Лист

8

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

150.	Проволока вязальная оц Ø1.6мм L200м ГОСТ 3282-74			шт.	4													
151.	Фиксатор Torfence TF проволоки		TopFence	шт.	680													
152.	Ворота Torfence TF -profi lock 2,23x4,0 (150x50) с прямыми наконечниками (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	2													
153.	Ворота Torfence TF -profi lock 2,23x6,0 (150x50) с прямыми наконечниками (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	1													
154.	Калитка Torfence TF-profi lock 2,23x1 (150x50) с прямыми наконечниками под ПББ (RAL 6005 Зеленый)				2													
155.	ПББ АКЛ "Казуар" 600/10 (ГОСТ 3282-74) ТУ 25.99.29-002-54221105-2023		TopFence	шт.	1													
156.	Бетон			м3	2													
157.	Песок			м3	1													
Демонтажные работы																		
158.	Деревянное здание КПП ШхДхВ 3мх2мх2,5м			шт.	1	~ 1600 кг.												
Устройство модульных КП (склад, территория Автоколонны, верхний дьёф левый/правый берег)																		
159.	Модульное здание (ДхШхВ) 6,7х2,7х2,7 м			компл.	4	Согласно ТЗ												
160.	Фундамент под модульное здание			компл.	4	См. гр. часть проекта												
161.	Комплект заземления	КЗЦ-4.1	Элмашпром	шт.	12													
162.	Полоса стальная оцинкованная 40х4мм (38м)	901-004	Элмашпром	бух.	1													
163.	Зажим соединительный	ЗС-2ГЦ	Элмашпром	шт.	4													
164.	Зажим универсальный	ЗУ-2ГЦ	Элмашпром	шт.	12													
165.	Держатель проводника на керамических опорах	ДОК-45ГЦ-3Р8	Элмашпром	шт.	4													
Автодорога по телу плотины																		
166.	Столб Torfence TF 80x80x2,0x2000мм усиленный фланец 230x230, 6 отверстий (2,23) (50x150) (RAL 6005 Зеленый)		TopFence	шт.	168													
167.	Фланец для столба ограждения, 260x230x8мм				168													
168.	Болт с шестигранной головкой и полной резьбой оц. сталь, М14х45, ГОСТ 7798-70				686													
169.	Шайба М14, ГОСТ 11371-78				1372													
170.	Шайба Гровера М14, ГОСТ 6402-70				686													
171.	Гайка М14, ГОСТ 5927-70				343													
172.	Панель ограждения 2,23x3,1 (150x50) 5+ПП (Зеленый)		TopFence	шт.	323													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> </table>												Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	001/02/2024-Р.ОГ-С
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата													
						Лист												
						10												

	Подшивка пола	Днище модуля защищено металлическим оцинкованным листом. Профилированный лист С10 – 0,7 мм крепится к металлическому швеллеру, полностью защищая модуль от попадания грызунов.
Потолок	Отделка кровли	Плоская, с небольшим скатом в четыре стороны. Металлический каркас покрывается ПЭТ пленкой, плотностью 150 мкм. Сверху плотно закатывается оцинкованным листом толщиной 0.7 мм. в металлический профиль рамы. Особая герметичность кровли по всей поверхности обеспечивается фальцевым швом, а также надежной системой креплений с полным отсутствием сквозных отверстий. СП 17.13330.2017
	Утепление потолка	К металлическому каркасу потолочной рамы крепится дополнительный деревянный каркас сечением 50х50 мм. Образуя пространственную ячейку для укладки утеплителя, отделяет внутреннее помещение от металлического каркаса, блокирует все возможные мосты холода. Пропитан огне-биозащитой. Внутри ячеек каркаса уложены негорючие тепло-звукоизоляционные плиты минеральной ваты, на основе горных пород базальтовой группы, толщиной 150 мм., плотность 50 кг/м3. СП 50.13330.2012. Плотность утеплителя и пространственно-ячеистый каркас, разделяющий
		сплошное полотно на мелкие соты, препятствует усадке утеплителя на всем сроке эксплуатации здания. Дополнительную защиту создает двухсторонний слой из ветро- влагозащитной мембраны.
	Отделка потолка	Отделка потолка выполнена из ЛДСП 16 мм. Цвет "Белый".
	Внешняя отделка	В качестве внешней обшивки используется металлический оцинкованный профилированный лист С8-0,5мм с порошково-полимерным покрытием.

Составлено					
Взята шифр №					
Подпись и дата					
Шифр № подл.					

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

001/02/2024-Р.ОГ-Приложение

Стены

Утепление стен

Стены выполнены полистовой сборкой.
Основой служит деревянный каркас из хвойных пород сечением 100х50мм:
- Жестко зафиксирован к металлическому каркасу.
- Обработан огне-биозащитой.
Внутри каркаса плотно уложены негорючие тепло-звукоизоляционные плиты минеральной ваты на базальтовой основе, толщиной 150 мм., плотность 50 кг/м³.СП 50.13330.2012.
Снаружи крепиться ветро-влажозащита.
Внутри здания крепиться паро-изоляция, препятствующая попаданию конденсата внутрь стен.

Составлено

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

001/02/2024-Р.ОГ-Приложение

3

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

	Отделка стен	Внутренняя отделка ЛДСП 16 мм (древесный декор). Класс эмиссии формальдегида- E1. Твердость защитно-декоративного покрытия, 2,0 мкм и более. В такие стены можно беспрепятственно крепить различные элементы (шкафы, полки, телевизоры) не используя дополнительных закладных..
Перегородки	внешняя отделка	ЛДСП 16 мм
	толщина, мм	Основой служит деревянный каркас из хвойных пород. Обработан огнебиозащитой. Внутри каркаса плотно уложены негорючие тепло- звукоизоляционные плиты минеральной ваты на базальтовой основе, толщиной 50 мм., плотность 35 кг/м3.
	внутренняя отделка	ЛДСП 16 мм
Окна	- ПВХ 3-камерные, поворотно-откидные, с москитной сеткой, цвет белый. Стеклопакет двухкамерный. Приведенное сопротивление теплопередачи не менее 0,49м2 гр./Вт. Размер и количество согласно комплекточной ведомости.	
Двери входные	- Дверь металлическая утепленная противопожарная.Класс огнестойкости EI-60, цвет «серый». Размер и количество согласно комплекточной ведомости.	
Двери межкомнатные	- Дверь распашная AquaDoor, полимерные, влагостойкие, количество согласно комплекточной ведомости.	
Вентиляция	Естественная, с помощью окон и дверей. Встроенный в стену вытяжной вентилятор.	

Составлено	
Взята инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

001/02/2024-Р.ОГ-Приложение

Отопление	- Электрическое, с помощью эл/конвекторов. Количество согласно комплектационной ведомости. - Тепловая завеса. Количество согласно комплектационной ведомости.
Электрика и освещение	Освещение: Внутри помещений контейнера и над выходом(над дверь), используются сертифицированные светодиодные светильники, с соответствующей степенью защиты от пыли и влаги; Электроснабжение: Для подключения контейнера к сетям Заказчика, на фасаде установлен разъем 380В, I _{max} =32А, IP65, подключенный к вводному автоматическому выключателю, расположенный в вводно-распределительном щите ЩР внутри контейнера(тамбур). Для защиты, предусмотрены автоматические выключатели, диф.автоматы; Прокладка кабелей: Медные силовые кабели марки ВВГнг, прокладываются в помещении в кабельканалах; Заземление: Для заземления контейнера, предусмотрены места, на раме, с внешней стороны(2 места). Шина РЕ расположенная в щите ЩР присоединена медным продником к раме контейнера. Электроустановочные изделия: Розетки для бытовых приборов используются открытой установки с заземляющим контактом, выключатели применены одноклавишные и двухклавишные, открытой установки.
	Важно! Организация внешнего электроснабжения до разъема 380В, контур заземления и присоединение к раме модулей, ответственность заказчика.
Охранно пожарная сигнализация	Пороговая пожарная сигнализация на базе "Болид"
Документация	Паспорт изделия
	Сертификат соответствия ГОСТ
	Сертификаты на применяемые материалы

План-схема.



Составлено	
Взят инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

001/02/2024-Р.ОГ-Приложение

Комплектовочная ведомость КПП.

№	Наименование	Кол-во
1	Дверь входная, металлическая, утепленная 950x2050 мм. (ШxВ)	2 шт.
2	Щит управления	1 шт.
3	Светильник диодный внутренний	4 шт.
4	Светильник светодиодный уличный	2 шт.
5	Эл. Конвектор настенный 1,5 кВт	3 шт.
6	Розетка двойная. Евро.	6 шт.
7	Окно ПВХ 1200x1020 мм. ШxВ. Поворотно-откидное, с москитной сеткой	1 шт.
8	Дверь Aquadoor 800x2000 мм	2 шт.
9	Стол компьютерный с тумбой 1200x600 ЛДСП	1 шт.
10	Патрубок вывода канализации	1 шт.
11	Вентиляционный анемостат	2 шт.
12	Вентилятор вытяжной	1 шт.
13	Тепловая завеса 2,5 кВт 250 куб.м/час	2 шт.
14	Стул офисный, мягкий ISO Ткань	1 шт.
15	Табурет 350x350 ЛДСП	2 шт.
16	Шкаф для одежды 800x400x1800 ЛДСП. ШxГxВ.	1 шт.
17	Мойка с тумбой и водонагревателем 20л 500x600мм "Мойдодыр"	1 шт.
18	Стол обеденный 1000x600 ЛДСП	1 шт.
19	Крючки для одежды с полкой для обуви и головных уборов	1 шт.
20	Кровать одноярусная, мягкая (кож.зам) с рундуком 750x2000 мм. ШxД.	1 шт.

Составлено	
Взята инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

001/02/2024-Р.ОГ-Приложение