

ООО «Фаворит-2000»

*Предприятие: ООО «ЭН+ ГИДРО»
– Иркутская ГЭС»*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*«Периметральная охранная сигнализация, телевидеонаблюдение
и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС. Инв. №045318».
Модернизация.*

*Раздел 2 "Корректировка документации. Оборудование насыпной части
гидротехнического сооружения (левой и правой стороны от бетонной
части плотины) основным, внешним предупредительным и внутренним
предупредительным ограждениями, а также требующимися для
функционирования данных ограждений воротами, калитками, КПП, зонами
досмотра."*

2/2023-Р.ОГ1

<i>Изм.</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
1	1-26		02.26

ООО «Фаворит-2000»

*Предприятие: ООО «ЭН+ ГИДРО»
– Иркутская ГЭС»*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*«Периметральная охранная сигнализация, телевидеонаблюдение
и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС. Инв. №045318».
Модернизация.*

*Раздел 2 "Корректировка документации. Оборудование насыпной части
гидротехнического сооружения (левой и правой стороны от бетонной
части плотины) основным, внешним предупредительным и внутренним
предупредительным ограждениями, а также требующимися для
функционирования данных ограждений воротами, калитками, КПП, зонами
досмотра."*

2/2023-Р.ОГ1

Генеральный директор _____

А.А. Голушкин



Содержание раздела

Обозначение	Наименование	Лист
2/2023-Р.ОГ1-СТ	Содержание раздела.	1-2
2/2023-Р.ОГ1-СП	Состав рабочей документации.	3
2/2023-Р.ОГ1-ПЗ	Пояснительная записка.	4-13
2/2023-Р.ОГ1	Графическая часть	
	Ситуационный план.	1
	План установки ограждения ОГ-1, ОГ-8.	2
	План установки ограждения ОГ-2, ОГ-3, ОГ-4, ОГ-5.	3
	План установки ограждения ОГ-3, ОГ-4.	4-5
	План установки ограждения ОГ-3, ОГ-4, ОГ-5.	6-8
	Таблица координат характерных точек проектируемых ограждений ОГ-2, ОГ-3, ОГ-4, ОГ-5.	9
	План ограждения отводного канала.	10
	План установки предупредительного ограждения на досмотровой площадке КПП №1.	11
	План установки предупредительного ограждения на досмотровой площадке КПП №2.	12
	Монтажная схема установки колесоотбойника.	13
	Организация площадки досмотра на КПП-1.	14
	Организация площадки досмотра на КПП-2.	15
	Монтажная схема установки дорожных знаков	16
	Монтажная схема ограждения в конце ОГ-3.	17
	Обвязка железобетонных блоков	18
	Ограждение в конце ОГ-3. Разрез.	19
	Монтажная схема установки ограждения ОГ-1, ОГ-2 на существующем бетонном парапете.	20
	Монтажная схема установки ограждения ОГ-1, ОГ-2, ОГ-8 на существующее металлическое ограждение.	21
	Типовая монтажная схема ограждений с дополнительной защитой от перелаза.	22
	Типовая монтажная схема ограждений ОГ-3, ОГ-4, ОГ-5.	23

						2/2023-Р.ОГ1-СТ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Чтв.						Лит.	Лист	Листов
ГИП	Воронин					Р	1	2
Н. Контр.	Воронин					000 «Фаворит-2000» г. Иркутск, 2026г.		
Разраб.	Попков							
						Содержание раздела		

Состав документации.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Номер раздела
1	2/2023-Р.ОГ1	Корректировка документации. Оборудование насыпной части гидротехнического сооружения (левой и правой стороны от бетонной части плотины) основным, внешним предупредительным и внутренним предупредительным ограждениями, а также требующимися для функционирования данных ограждений воротами, калитками, КПП, зонами досмотра.	Раздел 2
2	2/2023-Р.СО	Корректировка документации. Оборудование проектируемого ограждения системой освещения.	Раздел 3
3	2/2023-Р.СПО	Корректировка документации. Оборудование проектируемого ограждения системой периметральной охраны.	Раздел 4
4	2/2023-Р.СВО	Корректировка документации. Оборудование проектируемого ограждения системой видеонаблюдения.	Раздел 5
5	2/2023-Р.СТОП	Корректировка документации. Оборудование как проектируемого, так и существующего ограждения системой охраны периметра с применением тепловизионных извещателей.	Раздел 6
6	2/2023-Р.ОГ2	Корректировка документации. Оборудование акватории объекта вдоль береговой полосы вверх и вниз по течению предупредительным и основным ограждением.	Раздел 8
7	2/2023-Р.ПЗ	Корректировка документации. Общая пояснительная записка.	Раздел 15
8	2/2023-Р.СПОЗУ	Корректировка документации. Схема планировочной организации земельного участка.	Раздел 16
9	2/2023-Р.КР	Корректировка документации. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	Раздел 17
10	2/2023-Р.СИО	Корректировка документации. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подразделы «Система электроснабжения», «Сети связи», «Технологические решения».	Раздел 18
11	2/2023-Р.ПОС	Корректировка документации. Проект организации строительства.	Раздел 19

						2/2023-СП		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Утв.						Лит.	Лист	Листов
ГИП	Воронин					Р	З	
Н. Контр.	Воронин					000 «Фаворит-2000» г. Иркутск, 2026г.		
Разраб.	Попков							
Состав документации								

Настоящая документация выполнена на основании:

- Заказчик:** ООО «ЭН+ ГИДРО». Работы проводятся в интересах филиала ООО «ЭН+ ГИДРО» – Иркутская ГЭС, расположенного по адресу: 664075, Россия, Иркутская область, город Иркутск, Иркутская ГЭС.
- Исполнитель:** ООО «Фаворит-2000» – адрес: 664003, г. Иркутск, Переулок Пионерский, д.11, оф.205.

1. Федеральный закон от 09.02.2007 №16-ФЗ «О транспортной безопасности»;
2. Федеральный закон Российской Федерации от 06.03.2006г. №35-ФЗ «О противодействии терроризму»;
3. Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.2011 г. №256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса»;
4. Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87 «Об утверждении Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.05.2012г. №459 «Об утверждении Положения об исходных данных для проведения категорирования объекта топливно-энергетического комплекса, порядке его проведения и критериях категорирования»;
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.08.2024 г. №1046 «Об утверждении Требований по обеспечению безопасности и антитеррористической защищённости объектов топливно-энергетического комплекса»;
7. Приказа Минэнерго от 13.12.2011г. №587 «Об утверждении перечня работ, непосредственно связанных с обеспечением безопасности объектов ТЭК»;
8. ГОСТ Р 21.101-2020 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации";
9. ГОСТ Р 21.703-2020 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи";
10. ГОСТ 34.201-2020. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем;

[illegible]

11. 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»;
12. Приказ Минэнерго России от 19.10.17 №28с «Перечень сведений, подлежащих засекречиванию Минэнерго России»;
13. Инструкция по обеспечению режима секретности № 3-1, утвержденная Постановлением Правительства РФ от 05.01.2004;

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;
 ЛБК – лабораторно производственный корпус;
 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.

Иркутская ГЭС расположена на реке Ангаре, в 65 км от её истока.
 Иркутская ГЭС является филиалом ООО «ЭН+ ГИДРО».
 Категория опасности: высокая.
 Основной вид деятельности: Производство электроэнергии в ЕЭС России.
 Кадастровый номер выделенного земельного участка: № 38:36:0000000:22.
 Гидротехнические сооружения Иркутской ГЭС относятся к 1 классу опасности.
 Фоновая сейсмичность территории согласно карте ОСР-97С: 9 баллов по шкале MSK-64.
 Установленная мощность (внешняя ссылка) электростанции: 687,1 МВт;
 Проектная среднегодовая выработка электроэнергии: 4,1 млрд кВт·ч;
 Среднемноголетний расход воды в створе ГЭС: 1920 м³/с;
 Среднемноголетний сток: 60,73 км³;
 Высота верхнего бьефа над уровнем моря (НПУ): 457 м.
 Конструктивно Иркутская ГЭС представляет собой средненапорную русловую

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

						2/2023-Р.ОГ1	Лист 5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1. Предупредительное ограждение (высотой не менее 2 м) на насыпной части (правобережной плотине) гидротехнического сооружения согласно следующим маршрутам:

- На основном и предупредительном ограждении монтируются разграничительные и запрещающие знаки. Для удобства обслуживания систем технических средств охраны и ориентировки на объекте предупредительное ограждение разбито на отдельные участки (зоны охраны). На каждом участке предусмотрено не менее одной запираемой и контролируемой системой охранной сигнализации калитки.

Основное и предупредительное ограждение проектом разделено на зоны:

- Верхний бьеф левый/правый берег. Учитывая факт того, что территория акватории не может быть ограждена вверх по течению на расстоянии 250 – 300 метров от плотины или дамбы в связи с тем, что не принадлежит собственнику ГЭС,

Лист

7

В графической части приведена таблица координат точек привязки проектируемого основного ограждения. В ОГ-1 предусмотрена установка калитки для прохода на «левую» части подводящего канала» для обслуживания инженерных средств. Предусмотрены выпуски ограждения за калиткой по 2 м в каждую сторону – для предотвращения перелазов.

Ограждение ОГ-2.

Проектируемое ограждение устанавливается на бетонный парапет. Крепление столба ограждения с фланцем к бетонному парапету осуществляется анкерным соединением.

Основное ограждение выполнено из 3D панелей. Панели выполнены из стальной горячеоцинкованной проволоки методом многоточечной контактной сварки с антикоррозионной защитой. Горизонтальные «V»-образные гибы придают панелям необходимую жесткость. Размеры ячеек сетки – 55*150 мм. Диаметр прутьев 5 мм.

Верхнее дополнительное ограждение представляет собой спиральный барьер безопасности (СББ АКЛ) армированную колючую ленту диаметром 0,6 метра. СББ крепится на струне для натяжки при помощи вязальной проволоки каждые 0,3 метра. Для крепления СББ используется 4 линии струны для натяжки.

В ОГ-2 предусмотрена установка калитки для прохода на «правую» части подводящего канала» для обслуживания инженерных средств. Предусмотрены выпуски ограждения за калиткой по 2 м в каждую сторону – для предотвращения перелазов.

В графической части приведена таблица координат точек привязки проектируемого основного ограждения.

Ограждение ОГ-3.

Проектом предусмотрена установка предупредительного ограждения вдоль автомобильной дороги по правой стороне (до автомобильного кольца Байкальская-Солнечный) и далее с поворотом вдоль береговой линии со стороны водохранилища с заходом в воду.

Предупредительное ограждение привязано к краю проезжей части со смещением не менее 7,3м в глубину территории для обеспечения возможности обслуживания опор освещения и контактной сети троллейбусов, а также уборки снега вдоль автомобильной дороги.

На участке земляной плотины предупредительное ограждение выполнено на столбах под бетонирование без устройства верхнего дополнительного ограждения.

В конце ограждения ОГ-3 предусмотрена установка сборных железобетонных блоков, на которые будет установлено ограждение с дополнительной защитой от перелаза. На удалении 9,6 метров от берега предусмотрена установка железобетонных блоков, для исключения сползания грунта. Схема монтажа заграждения приведена в графической части.

В ограждении ОГ-3, в зонах дорожных карманов предусмотрены устройства ворот, с шириной проезда не менее 6 м для проезда служебной техники. Так же предусмотрены калитки для пешеходов нарядов охраны.

Проектом предусмотрен демонтаж бордюрного камня вдоль автодороги напротив проектируемых ворот с асфальтированием площадки для заезда автотранспорта.

В графической части приведена таблица координат точек привязки проектируемого основного ограждения ОГ-3.

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

						2/2023-Р.ОГ1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9

Проектом предусмотрена установка предупредительного ограждения от ворот №6 до проектируемых ворот В4.1 по откосу земляного полотна плотины со стороны нижнего бьефа. Участок от ворот В4.1 до Байкальского кольца предусмотреть за фундаментами рекламных щитов.

На участке земляной плотины предупредительное ограждение выполнено на столбах под бетонирование без устройства верхнего дополнительного ограждения.

В ограждении ОГ-4 предусмотрены устройства калиток и ворот с шириной проезда не менее 4 м для проезда служебной техники и пешеходов нарядов охраны.

Ограждение ОГ-5.

Проектом предусмотрена установка предупредительного ограждения от существующих ворот №4 с примыканием к существующему ограждению объекта, ограждению ЛОС, далее по нижней берме до автомобильного кольца Байкальская-Солнечный.

В ограждении ОГ-5 предусмотрены устройства калиток и ворот с шириной проезда не менее 4 м для проезда служебной техники и пешеходов нарядов охраны.

Ограждение площадок для осмотра автомобильного транспорта ОГ-6 и ОГ-7.

Согласно п.66, п.68. п.69 ПП РФ №1046 проектом предусмотрено оборудование существующих площадок осмотра автомобильного транспорта КПП №1 и №2 предупредительным ограждением с установкой перед въездом/выездом на площадку дорожных знаков и нанесение специализированной разметки.

Досмотровые зоны выгорожены распашными воротами с шириной проезда не менее 6 метров и по периметру выделено сетчатым 3д ограждением.

В ограждении ОГ-6 и ОГ-7 предусмотрены устройства шлюзов для безопасного прохода на досмотровую площадку сотрудника охраны.

Предупредительное ограждение выполнено на столбах с фланцем без устройства верхнего дополнительного ограждения.

[illegible]

						2/2023-Р.ОГ1	Лист
							10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Ограждение ОГ-8.

Проектом предусмотрена установка предупредительного ограждения от основного ограждения в районе КПП 1, вдоль существующего парапета (металлического ограждения) до предупредительного ограждения в районе ворот №9.

Предупредительное ограждение выполнено на столбах с фланцем без устройства верхнего дополнительного ограждения.

В ОГ-8 предусмотрена установка калитки для прохода, для обслуживания инженерных средств.

Ограждение отводного канала (правый берег ОГ-9 и левый берег ОГ-10).

Для обеспечения замкнутости объекта проектом предусмотрено основное ограждение отводного канала от бетонной подпорной стены до существующего ограждения вниз по течению.

В ограждении отводного канала правого берега предусмотрена калитка для пеших нарядов охраны и обслуживания инженерных систем охраной сигнализации.

В ограждении отводного канала левого берега предусмотрены устройства ворот для обслуживания и работы подразделения охраны на аэролодке.

Внешнее и внутреннее предупредительное ограждение на участке от поста №3 до основного ограждения левого берега (район ворот №3) и поста №4 до основного ограждения правого берега не устанавливать.

Ограждение трансформаторной площадки.

Согласно ПП РФ №1046 существующее ограждение «Трансформаторной площадки» отвечает требованиям безопасности и действующим норм и правил.

Ограждение площадок ОРУ.

Согласно ПП РФ №1046 существующее ограждение «Площадок ОРУ» отвечает требованиям безопасности и действующим норм и правил.

6. 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.

7.Технология асфальтирования площадок перед воротами.

Основные этапы:

Подготовка основания:

- Выполнить профилирование (выравнивание) территории. Снять верхний слой грунта или удалить старое покрытие;
- Сформировать «подушку»: сначала засыпать и тщательно уплотнить слой щебня крупной фракции (20–40) внизу для распределения нагрузки, мелкая (5–20) – сверху, чтобы заполнить пустоты). Каждый слой уплотнить. Установить бордюрные камни, где это необходимо.

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

						2/2023-Р.ОГ1	Лист 11
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Эмульсия – это раствор битума в воде с эмульгатором и присадками. Её ключевое преимущество для асфальта в условиях Иркутска (с его перепадами температур, влажностью и сезонными заморозками) в том, что она хорошо сцепляется с разными основаниями даже при невысоких температурах. Её можно лить прямо на слегка увлажнённую поверхность – это критично, когда погода переменчива. Твёрдый битум в таких условиях требует сложного разогрева и менее удобен для выполнения работ. Эмульсия быстрее формирует сцепляющий слой, что повышает качество «пирога» асфальта и его долговечность в нашем климате. Так как в «подушке» используется щебень, пористый материал, то в качестве эмульсии лучше использовать ЭБК-2 (или ЭБДК-С). Более высокая вязкость помогает материалу «запечатать» пустоты и не уходить вглубь основания.

Толщина свежего слоя превышает проектную на 15-30%, после уплотнения объём уменьшится.

8. Содержание автомобильной дороги.

Предупредительное ограждение автомобильной дороги по правой полосе (по направлению к байкальскому кольцу) смещено на 7,3 м в глубину территории объекта от края проезжей части, что позволяет выполнять уборку автомобильной дороги и пешеходной зоны специальными техническими средствами. По левой полосе (по направлению к байкальскому кольцу) предупредительное ограждение проходит за фундаментами рекламных щитов, что позволяет выполнять уборку снега автомобильной дороги и пешеходной зоны специальными техническими средствами.

Проектом предусмотрены ворота не менее 6м по всему периметру ограждения автодороги для спец техники для уборки снега, растительности в запретной зоне. По правой стороне автомобильной дороги (в сторону байкальского кольца) ворота установлены в таком порядке, чтобы спец техника имела возможность уборки и вывоза снега между кустами пьезометров.

[illegible]

						2/2023-Р.ОГ1
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

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



Примечания:

1. План выполнен на материалах Заказчика
2. Система координат МСК-38 зона 3
3. Система высот Балтийская 1977г.
4. План ограждения ОГ-1, ОГ-8 (см. лист 2)
5. План ограждения ОГ-2, ОГ-3, ОГ-4, ОГ-5 (см. листы 3-8)
6. План ограждения ОГ-6, ОГ-7 (см. листы 11-12)
7. План ограждения ОГ-9, ОГ-10 (см. лист 10)
8. Все ворота и посты показаны условно.

Предупредительное ограждение (высотой не менее 2 м) предусмотрено на насыпной части (правобережной плотине) гидротехнического сооружения согласно следующим маршрутам:

- От ворот №4 по нижней берме до существующего ограждения ЛОС (локально» очистные сооружения) правого берега, далее до автомобильного кольца Байкальская –Солнечный, далее вдоль автодороги до ворот №6 за опорами освещения в сторону нижнего бьефа.
- От существующего ограждения в районе ворот №7 вдоль автодороги (за опорами освещения в сторону верхнего бьефа) до автомобильного кольца Байкальская –Солнечный, с заходом в воду.

А также:

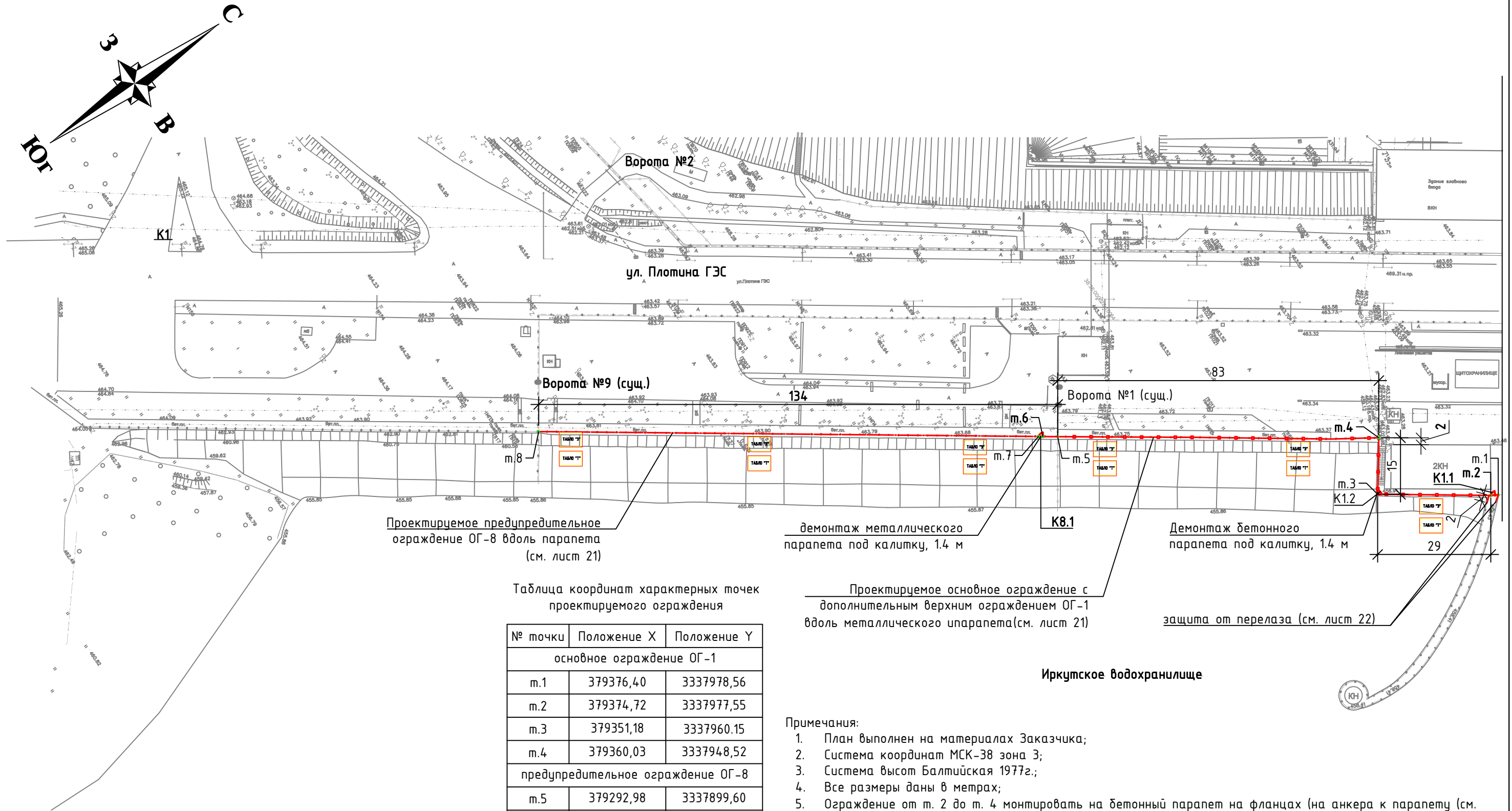
- На площадках осмотра автомобильного транспорта КПП-1 и КПП-2 (ОГ-6, ОГ-7). Ввиду малого размера условно не показаны, см. листы 11, 12.
- Вдоль существующего парапета (металлического ограждения) от основного ограждения в районе КПП 1 до предупредительного ограждения в районе ворот №9.

Основное просматриваемое ограждение с устройством верхнего дополнительного ограждения (высотой не менее 2,45 м) предусмотрено:

- Вдоль существующего парапета: от основного ограждения КПП-1 до правой части подводящего канала и от ворот №7 до левой части подводящего канала.
- Вдоль уреза воды: от поста №3 до основного ограждения левого берега (район ворот №3) и от поста №4 до основного ограждения правого берега.

							2/2023-Р.ОГ1			
							ООО «ЭН+ ГИДРО» – Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	Ред.	02.26		Периметральная охранная сигнализация, телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС. Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			Р	1	31
Утвердил	ГИП	Воронин			12.24					
Н.контр.	Воронин				12.24					
Выполнил	Попков			Ред.	12.24		Ситуационный план.	ООО “Фаворит-2000” г. Иркутск, 2026г.		
								Формат А2		

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



Условно графические обозначения.

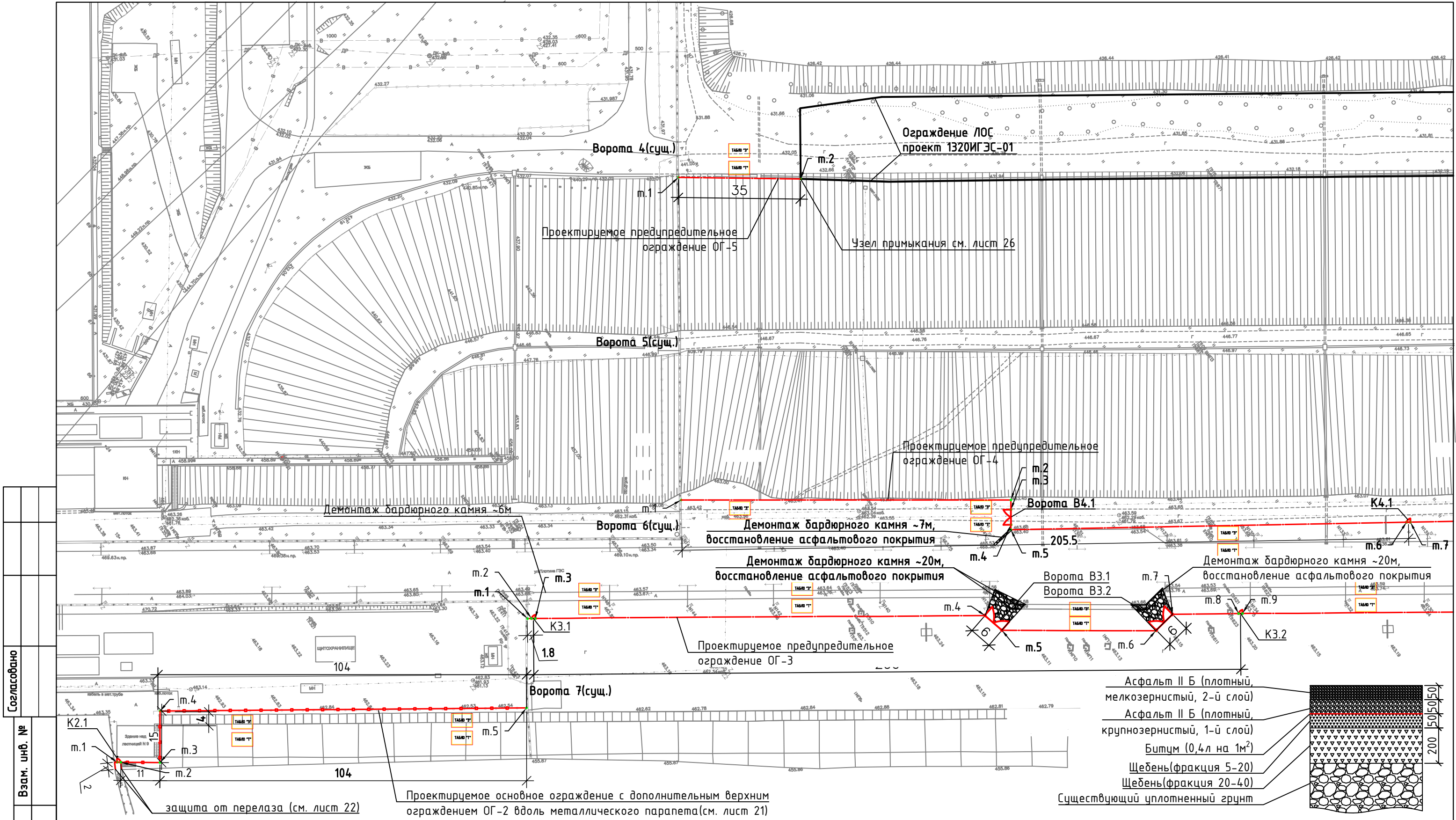
- Проектное основное сетчатое ограждение с АКЛ
- Проектное предупредительное сетчатое ограждение
- Калитка (Кп.п)
- Ворота распашные (Вп.п)
- Точка привязки МСК-38 зона 3
- ТАБЛО "Y" Табличка "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)".
- ТАБЛО "Y" Табличка "Внимание! Охраняемая территория".

Таблица координат характерных точек проектируемого ограждения

№ точки	Положение X	Положение Y
основное ограждение ОГ-1		
м.1	379376,40	3337978,56
м.2	379374,72	3337977,55
м.3	379351,18	3337960,15
м.4	379360,03	3337948,52
предупредительное ограждение ОГ-8		
м.5	379292,98	3337899,60
м.6	379290,13	3337897,51
м.7	379289,25	3337896,81
м.8	379185,08	3337819,95

- Примечания:
- План выполнен на материалах Заказчика;
 - Система координат МСК-38 зона 3;
 - Система высот Балтийская 1977г.;
 - Все размеры даны в метрах;
 - Ограждение от м. 2 до м. 4 монтировать на бетонный парапет на фланцах (на анкера к парапету (см. лист 20)).
 - Существующее ограждение не демонтировать. Новые секции ограждения навешивать на существующее металлическое ограждение(см. лист 21);

						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	Ред.-	02.26	Периметральная охранная сигнализация, телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС. Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Р	2	31
Утвердил									
ГИП	Воронин				12.24	План установки ограждения ОГ-1, ОГ-8.	ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.		
Н.контр.	Воронин				12.24				
Выполнил	Попков				12.24				

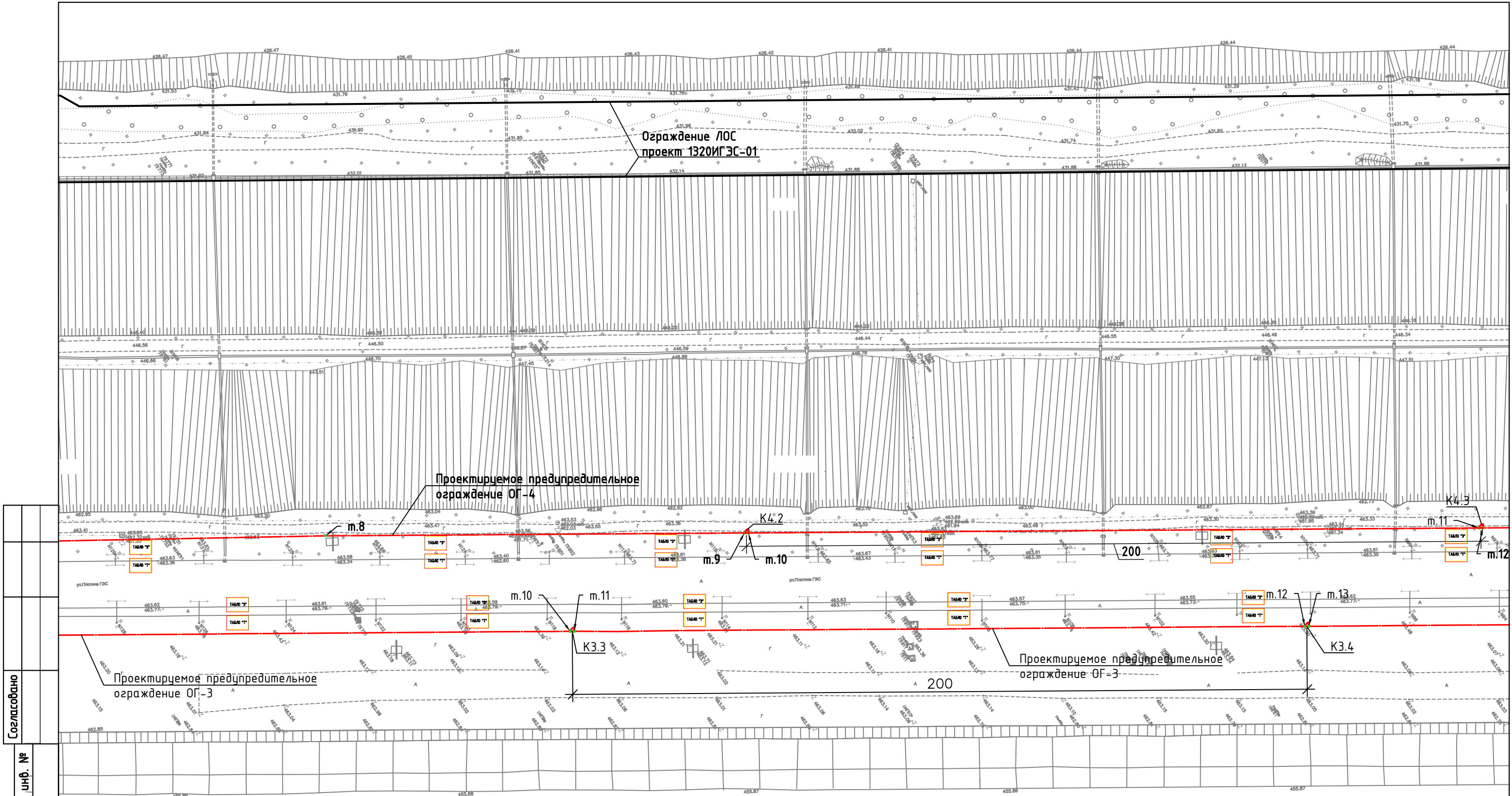


Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

- Условно графические обозначения.
- Проектируемое основное сетчатое ограждение с АКЛ
 - Проектируемое предупредительное сетчатое ограждение
 - Калитка (Кп.п)
 - Ворота распашные (Вп.п)
 - Табличка "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)".
 - Табличка "Внимание! Охраняемая территория!".

- Примечания:
- План выполнен на материалах Заказчика
 - Система координат МСК-38 зона 3
 - Система высот Балтийская 1977г.
 - Все размеры даны в метрах;
 - Ограждение от м. 1 до м. 4 монтировать на бетонный парапет на фланцах (на анкера к парапету (см. лист 20)).
 - Существующее ограждение не демонтировать. Новые секции ограждения навешивать на существующее металлическое ограждение(см. лист 21);

						2/2023-Р.ОГ1					
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Иркутская ГЭС					
1	Все	Зам.	1-26	Рмд-	02.26	Периметральная охранная сигнализация, телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС. Инв. № 045318. Модернизация.			Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				Р	3	31
Утвердил											
ГИП	Воронин				12.24	План установки ограждения ОГ-2, ОГ-3, ОГ-4, ОГ-5.			ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.		
Н.контр.	Воронин				12.24						
Выполнил	Попков			Рмд-	12.24						



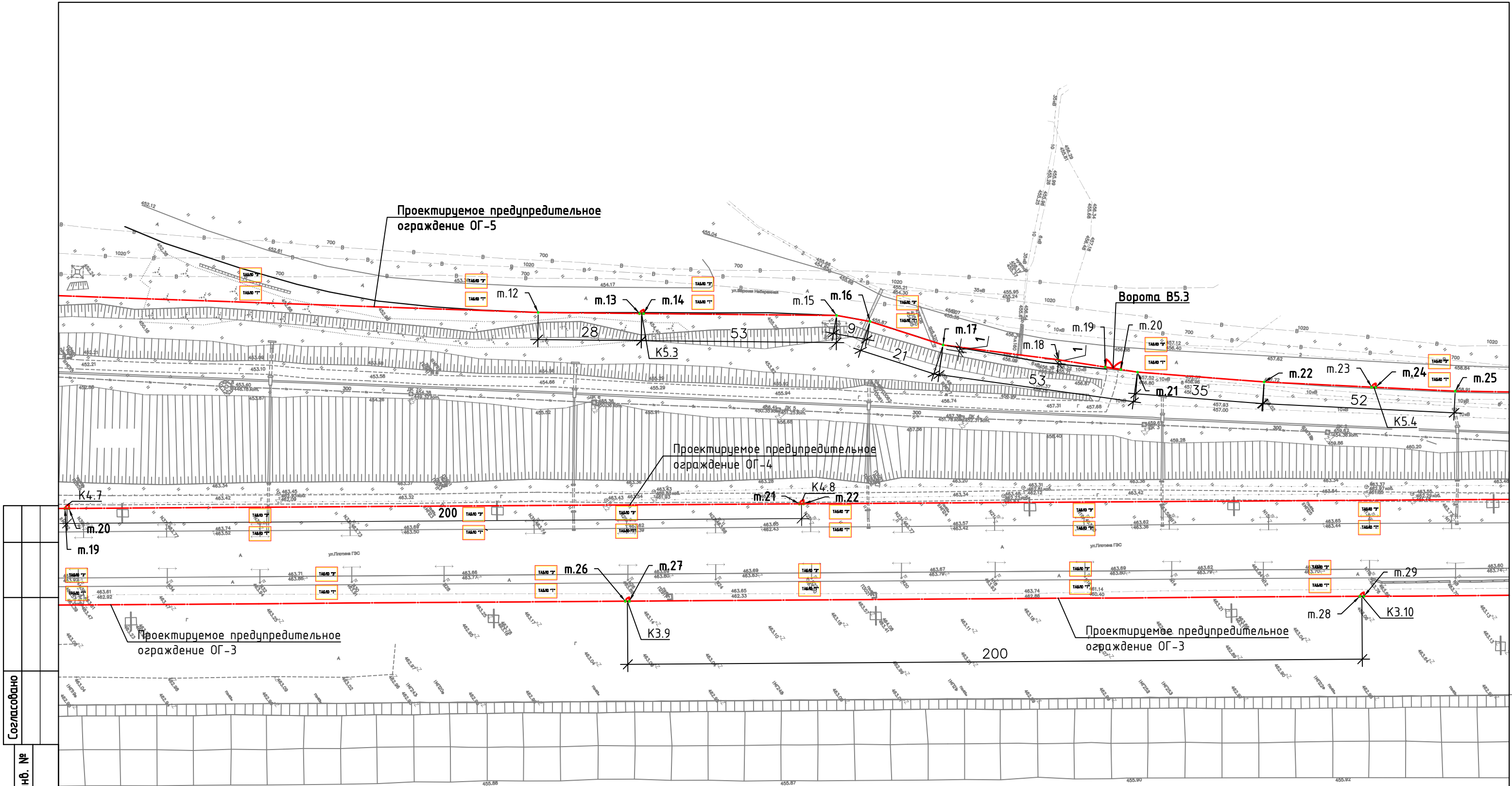
Согласовано			

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

- Условно графические обозначения.
- Проектируемое основное сетчатое ограждение с АКЛ
 - Проектируемое предупредительное сетчатое ограждение
 - Калитка (Кп.п)
 - Ворота распашные (Вп.п)
 - Табличка "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)".
 - Табличка "Внимание! Охраняемая территория!".

- Примечания:
- План выполнен на материалах Заказчика
 - Система координат МСК-38 зона 3
 - Система высот Балтийская 1977г.
 - Все размеры даны в метрах.

						2/2023-Р.ОГ1				
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Иркутская ГЭС				
1	Все	Зам.	1-26	Рмд-	02.26	Периметральная охранная сигнализация, телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС. Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Р	4	31	
Утвердил							План установки ограждения ОГ-3, ОГ-4.			ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.
ГИП	Воронин				12.24					
Н.контр.	Воронин				12.24					
Выполнил	Попков			Рмд-	12.24					



Согласовано					
Инв. № подл.					

Взам. инв. №					
Подпись и дата					

- Условно графические обозначения.
- Проектное основное сетчатое ограждение с АКЛ
 - Проектное предупредительное сетчатое ограждение
 - Кп.п. — Калитка (Кп.п.)
 - Вр.п. — Ворота распашные (Вр.п.)
 - ТАБЛО "З" — Табличка "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)".
 - ТАБЛО "П" — Табличка "Внимание! Охраняемая территория!".

- Примечания:
- План выполнен на материалах Заказчика
 - Система координат МСК-38 зона 3
 - Система высот Балтийская 1977г.
 - Все размеры даны в метрах.

						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» – Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	Р.О.Г.1	02.26				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Утвердил						Периметральная охранная сигнализация, телевидео наблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС. Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Воронин						Р	7	31
Н.контр.	Воронин								
Выполнил	Попков			Р.О.Г.1	12.24	План установки ограждения ОГ-3, ОГ-4, ОГ-5.	ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.		

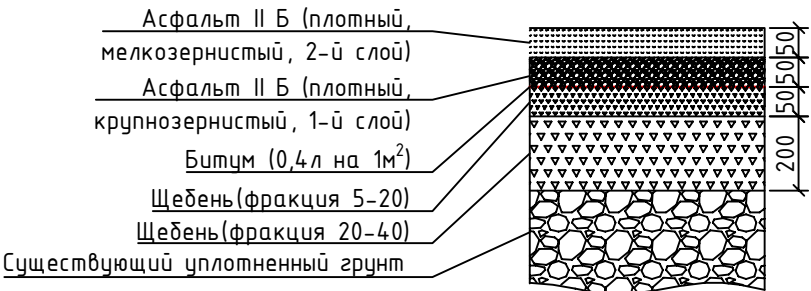
- Указания для табличек:
1. Таблички "Запретная зона! Проход (проезд) запрещен (закрыт)", "Внимание! Охраняемая территория!" выполняются под заказ.
 2. Размер таблички 600х400мм.
 3. У табличек "Запретная зона! Проход (проезд) запрещен (закрыт)", "Внимание! Охраняемая территория!" основной фон: Желтый. Окантовка (рамка): Красная. Текст надписи: Черный.
 4. Основа: Оцинкованная сталь (толщина 0,8-1 мм) .
 5. Лицевая поверхность: Пленка с прямой УФ-печатью или методом аппликации.
 6. Световозвращение: По требованиям безопасности на режимных объектах в ночное время знак должен быть виден в свете фар. Для этого используют световозвращающую пленку (тип А, Б или В).
 7. Высота установки: Текст должен находиться в поле зрения водителя или сотрудника охраны (оптимально — на высоте от 1,5 до 2 метров от уровня дорожного покрытия).
 8. Способ крепления: На металлические хомуты.

Условно графические обозначения.

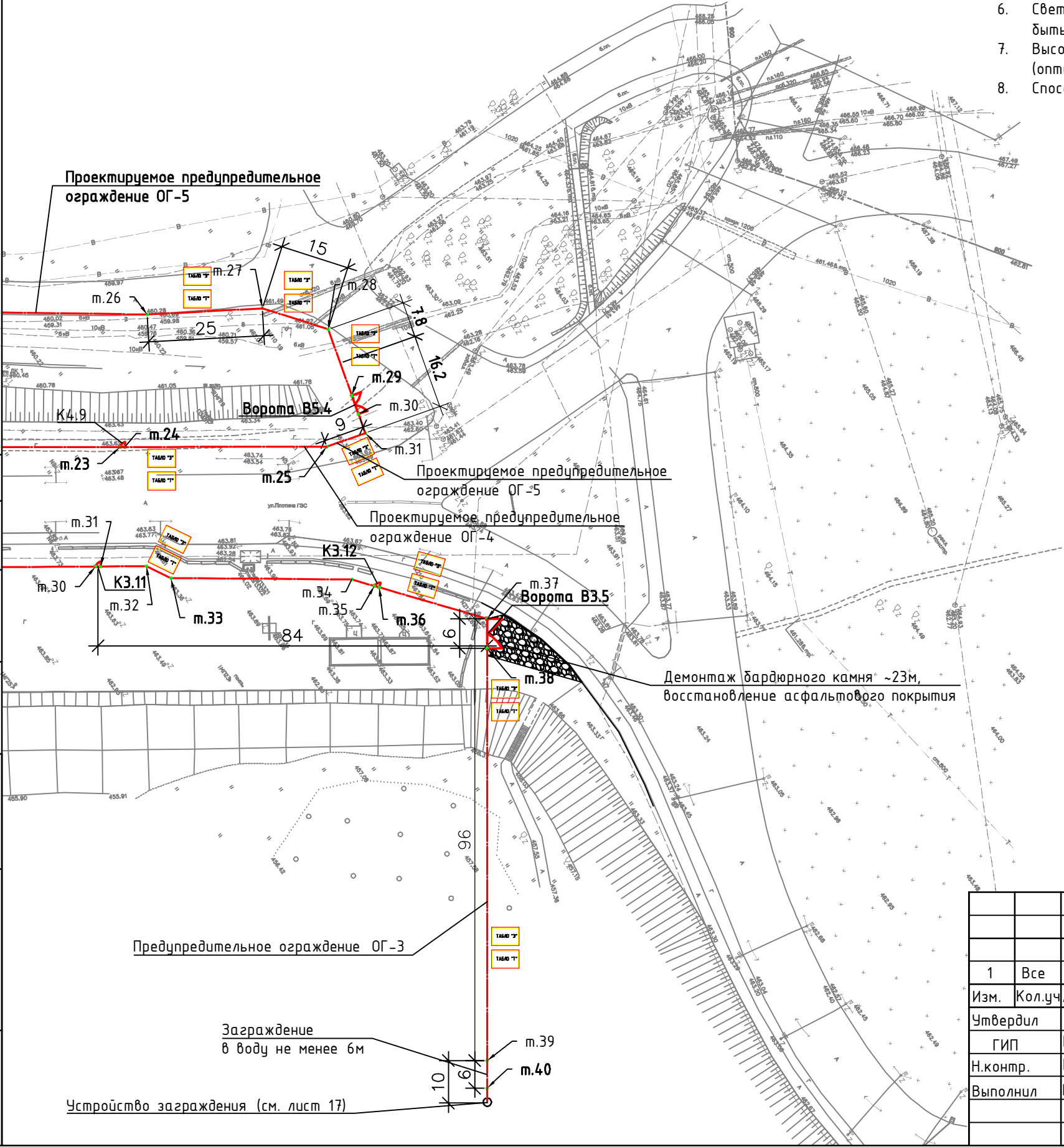
- Проектное основное сетчатое ограждение с АКЛ
- Проектное предупредительное сетчатое ограждение
- Калитка (Кп.п)
- Ворота распашные (Вп.п)
- Табличка "Запретная зона! Проход (проезд) запрещен (закрыт)".
- Табличка "Внимание! Охраняемая территория!".

Примечания:

1. План выполнен на материалах Заказчика
2. Система координат МСК-38 зона 3
3. Система высот Балтийская 1977г.
4. Все размеры даны в метрах;
5. Монтаж сборных железобетонных блоков выполнить с баржи.



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



						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» – Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	Взм.	02.26	Периметральная охранная сигнализация , телевидео наблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС . Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Р	8	31
Утвердил									
ГИП	Воронин				12.24				
Н.контр.	Воронин				12.24	План установки ограждения ОГ-3, ОГ-4, ОГ-5.	ООО “Фаворит-2000” г. Иркутск, 2026г.		
Выполнил	Попков				12.24				

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

Таблица координат характерных точек проектируемого основного ограждения ОГ-2

№ точки	Положение X	Положение Y
м.1	379533,63	3338094,76
м.2	379534,49	3338095,45
м.3	379543,26	3338102,17
м.4	379551,76	3338090,43
м.5	379635,46	3338151,96

Таблица координат характерных точек проектируемого предупредительного ограждения ОГ-3

№ точки	Положение X	Положение Y
м.1	379650,84	3338131,93
м.2	379651,76	3338132,56
м.3	379652,64	3338133,22
м.4	379754,88	3338208,79
м.5	379756,22	3338214,99
м.6	379790,93	3338241,18
м.7	379797,53	3338240,29
м.8	379812,60	3338251,32
м.9	379813,49	3338251,97
м.10	379973,59	3338370,10
м.11	379974,47	3338370,75
м.12	380134,46	3338488,93
м.13	380135,35	3338489,58
м.14	380295,40	3338607,67
м.15	380296,29	3338608,33
м.16	380456,30	3338726,47
м.17	380457,19	3338727,12
м.18	380495,61	3338755,45
м.19	380496,12	3338761,86
м.20	380521,11	3338780,12
м.21	380528,99	3338780,19
м.22	380617,21	3338845,27
м.23	380618,09	3338845,93
м.24	380763,17	3338953,01
м.25	380764,05	3338953,67
м.26	380938,98	3339082,89
м.27	380939,87	3339083,54
м.28	381099,86	3339201,73
м.29	381100,74	3339202,38
м.30	381148,93	3339238,00
м.31	381149,82	3339238,65
м.32	381157,85	3339244,54
м.33	381160,55	3339249,83
м.34	381191,80	3339273,60
м.35	381194,86	3339277,67
м.36	381195,53	3339278,55
м.37	381210,20	3339298,03
м.38	381206,34	3339303,17
м.39	381152,64	3339374,87
м.40	381149,04	3339379,67

Таблица координат характерных точек проектируемого предупредительного ограждения ОГ-4

№ точки	Положение X	Положение Y
м.1	379705,72	3338131,14
м.2	379780,31	3338187,03
м.3	379778,68	3338189,20
м.4	379776,11	3338192,63
м.5	379775,27	3338193,76
м.6	379866,09	3338259,12
м.7	379866,97	3338259,77
м.8	379935,87	3338309,36
м.9	380027,59	3338377,09
м.10	380028,47	3338377,74
м.11	380188,50	3338495,92
м.12	380189,38	3338496,57
м.13	380349,36	3338614,72
м.14	380350,24	3338615,37
м.15	380510,20	3338733,50
м.16	380511,09	3338734,16
м.17	380656,21	3338841,17
м.18	380657,09	3338841,84
м.19	380832,00	3338971,20
м.20	380832,88	3338971,86
м.21	380992,81	3339090,10
м.22	380993,70	3339090,76
м.23	381168,75	3339220,38
м.24	381169,63	3339221,04
м.25	381204,73	3339247,29

Таблица координат характерных точек проектируемого предупредительного ограждения ОГ-5

№ точки	Положение X	Положение Y
м.1	379759,79	3338057.66
м.2	379787,32	3338078.83
м.3	380688,17	3338741.05
м.4	380692,48	3338744.36
м.5	380698,10	3338745.05
м.6	380697,51	3338752.25
м.7	380699,75	3338763.38
м.8	380712,09	3338791.1
м.9	380713,95	3338794.96
м.10	380827,04	3338892.98
м.11	380827,90	3338893.67
м.12	380967,11	3339005.77
м.13	380989,05	3339022.54
м.14	380989,91	3339023.22
м.15	381031,65	3339055.14
м.16	381037,94	3339061.91
м.17	381050,04	3339078.96
м.18	381072,75	3339101
м.19	381081,76	3339110.22
м.20	381084,77	3339113.29
м.21	381087,98	3339116.6
м.22	381113,97	3339139.42
м.23	381136,55	3339158,10
м.24	381137,40	3339158,79
м.25	381154,10	3339172,60
м.26	381190,76	3339200,94
м.27	381211,58	3339214,84
м.28	381220,28	3339227,04
м.29	381215,76	3339241,62
м.30	381214,49	3339245,72
м.31	381213,19	3339249,92

- Примечания:
- План выполнен на материалах Заказчика
 - Система координат МСК-38 зона З
 - Система высот Балтийская 1977г.

						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	Рмд-	02.26	Периметральная охранная сигнализация, телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС. Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Р	9	31
Утвердил							Таблица координат характерных точек проектируемых ограждений ОГ-2, ОГ-3, ОГ-4, ОГ-5.		
ГИП	Воронин				12.24				
Н.контр.	Воронин				12.24				
Выполнил	Попков			Рмд-	12.24				

Рисунок 1 – Фонарь сигнальный общий вид

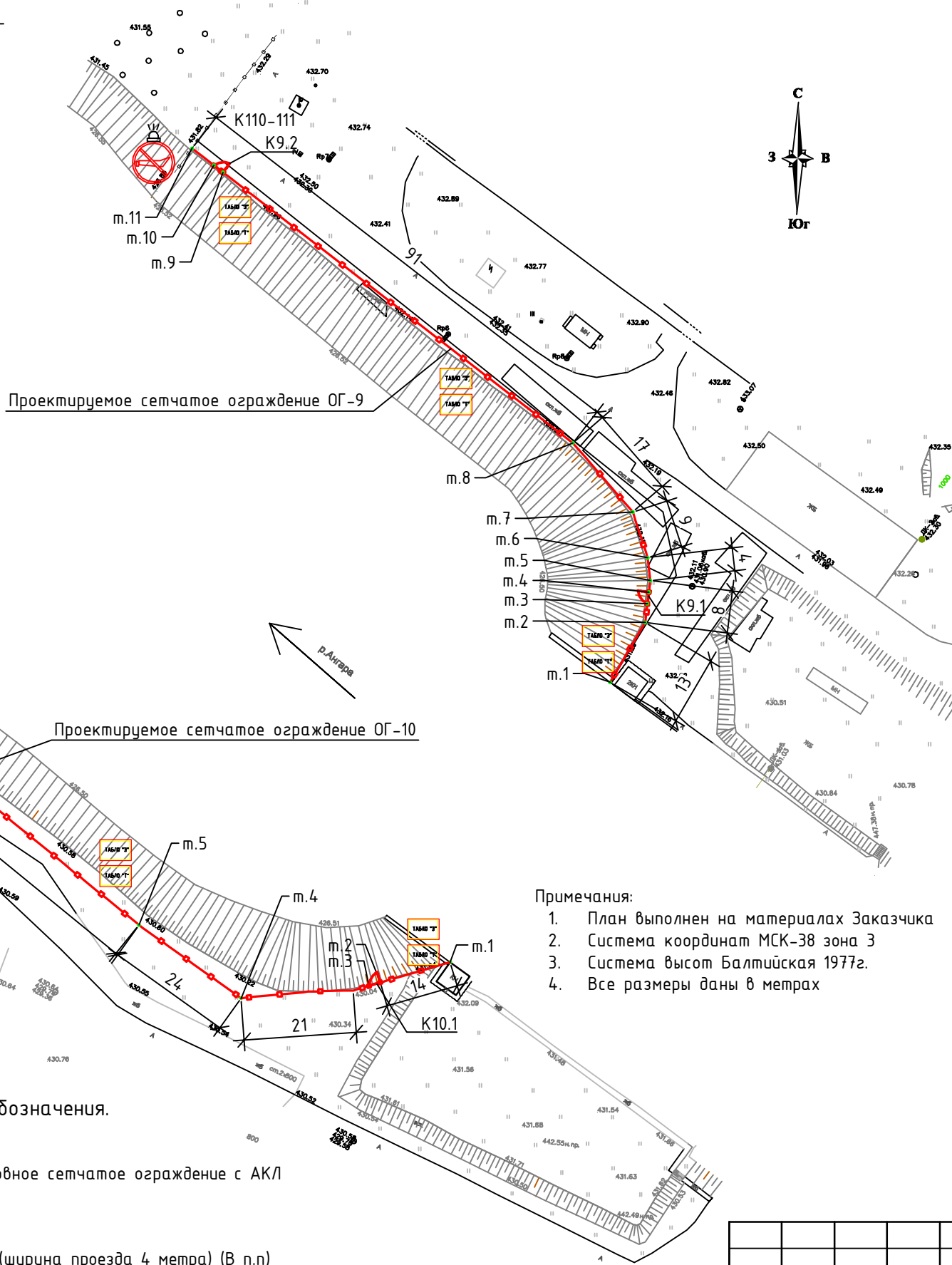


Таблица координат характерных точек проектируемого основного ограждения отводного канала правого берега ОГ-9

№ точки	Положение X	Положение Y
м.1	379667,21	3337903,40
м.2	379678,54	3337910,06
м.3	379682,13	3337910,51
м.4	379684,32	3337910,78
м.5	379686,51	3337911,06
м.6	379690,85	3337910,55
м.7	379699,53	3337907,73
м.8	379712,61	3337896,35
м.9	379763,95	3337829,97
м.10	379765,29	3337828,23
м.11	379768,49	3337824,10

Таблица координат характерных точек проектируемого основного ограждения отводного канала левого берега ОГ-10

№ точки	Положение X	Положение Y
м.1	379518,39	3337794,84
м.2	379514,52	3337781,53
м.3	379513,91	3337779,44
м.4	379511,57	3337755,16
м.5	379525,43	3337735,78
м.6	379574,70	3337675,41
м.7	379576,09	3337673,71
м.8	379579,98	3337668,93

Указания для табличек:

1. Таблички "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)", "Внимание! Охраняемая территория!" выполняются под заказ.
2. Размер таблички 600х400мм.
3. У табличек "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)", "Внимание! Охраняемая территория!" основной фон: Желтый. Окантовка (рамка): Красная. Текст надписи: Черный.
4. Основа: Оцинкованная сталь (толщина 0,8-1 мм).
5. Лицевая поверхность: Пленка с прямой УФ-печатью или методом аппликации.
6. Световозвращение: По требованиям безопасности на режимных объектах в ночное время знак должен быть виден в свете фар. Для этого используют световозвращающую пленку (тип А, Б или В).
7. Высота установки: Текст должен находиться в поле зрения водителя или сотрудника охраны (оптимально – на высоте от 1,5 до 2 метров от уровня земли).
8. Способ крепления: На металлические хомуты.

Указания для знаков и сигнальных фонарей:

9. Навигационный (береговой) знак по ГОСТ 26600-98 «Движение маломерных судов запрещено» установить на основном ограждении, на границе отводного канала. Высота установки 1,5 метра от уровня земли. Способ крепления: На металлические хомуты.
10. Для того чтобы обозначить границу акватории, рядом со знаком «Движение маломерных судов запрещено», установить фонарь сигнальный на солнечной батарее (желтый) "АХ-ЛС/К 1". Общий вид показан на рисунке 1. Фонарь установить на пластину оцинкованную 150х150х2 мм ст3, прикрепленную на саморезы к столбу ограждения.

Примечания:

1. План выполнен на материалах Заказчика
2. Система координат МСК-38 зона 3
3. Система высот Балтийская 1977г.
4. Все размеры даны в метрах

Условно графические обозначения.

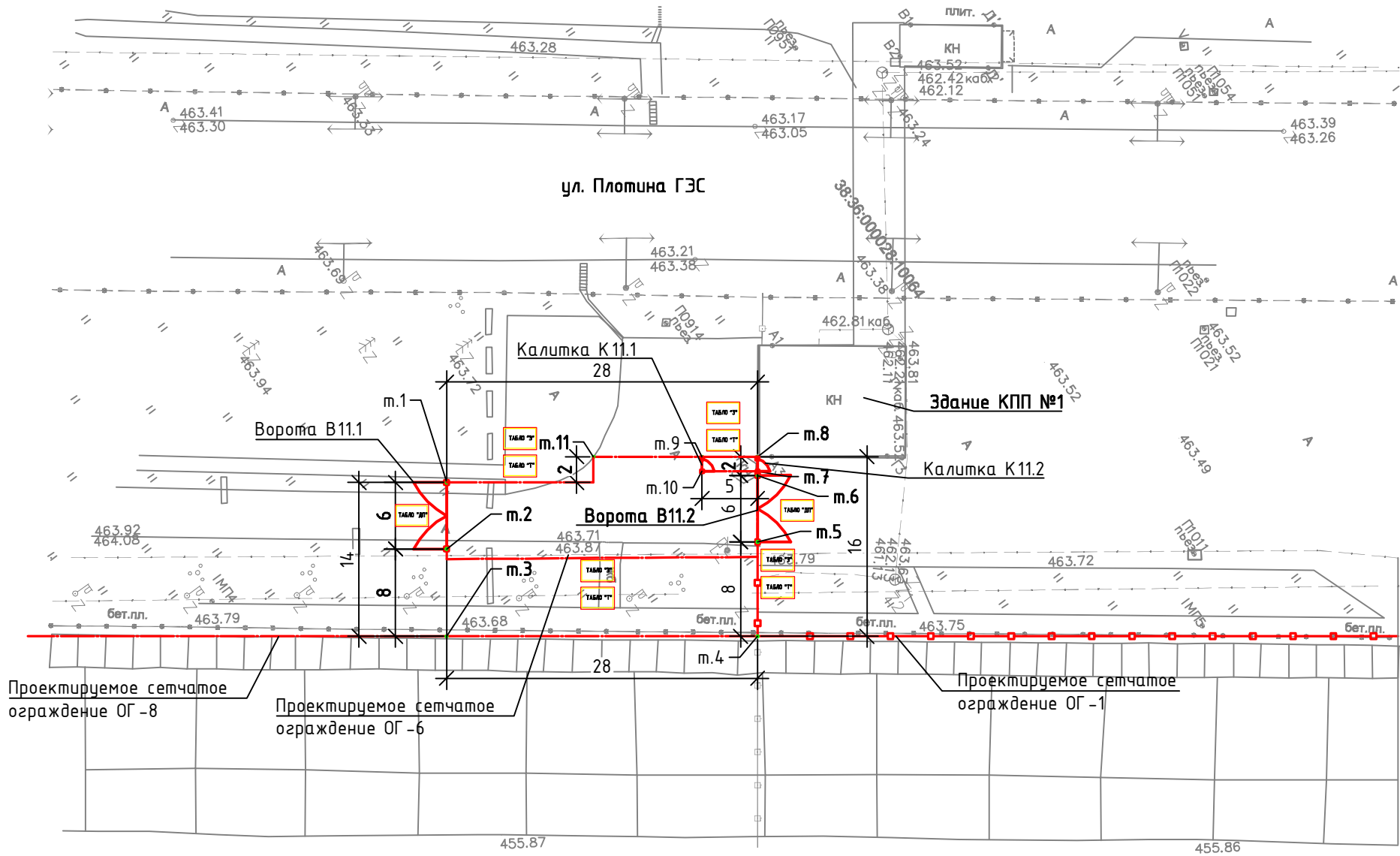
- Проектируемое основное сетчатое ограждение с АКЛ
- Калитка (Кп.п)
- Ворота распашные (ширина проезда 4 метра) (В п.п)
- Точка привязки МСК-38 зона 3
- Табличка "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)".
- Табличка "Внимание! Охраняемая территория!".
- Знак "Движение маломерных судов запрещено".
- Фонарь для обозначения знака в темное время суток

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

						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	Подп.	02.26	Периметральная охранная сигнализация , телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС . Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Р	10	31
Утвердил									
ГИП	Воронин				12.24				
Н.контр.	Воронин				12.24	План ограждения отводного канала .	ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.		
Выполнил	Попков				12.24				

Таблица координат характерных точек проектируемого предупредительного ограждения ОГ-6 на досмотровой площадке

№ точки	Положение X	Положение Y
м.1	378645.28	3342810.13
м.2	378642.65	3342810.13
м.3	378645.27	3342800.13
м.4	378645.28	3342780.58
м.5	378645.27	3342797.82
м.6	378641.94	3342810.13
м.7	378628.68	3342754.13
м.8	378640.66	3342754.13
м.9	378612.97	3342754.13
м.10	378629.95	3342810.13



Условно графические обозначения.

- Проектируемое основное сетчатое ограждение с АКЛ
- Проектируемое предупредительное сетчатое ограждение
- Калитка (Кп.п)
- Ворота распашные (Вп.п)
- Точка привязки МСК-38 зона 3
- Табличка "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)".
- Табличка "Внимание! Охраняемая территория!".
- Табличка "Досмотровая площадка".

- Примечания:
- 1. План выполнен на материалах Заказчика
 - 2. Система координат МСК-38 зона 3
 - 3. Система высот Балтийская 1977г.
 - 4. Все размеры даны в метрах

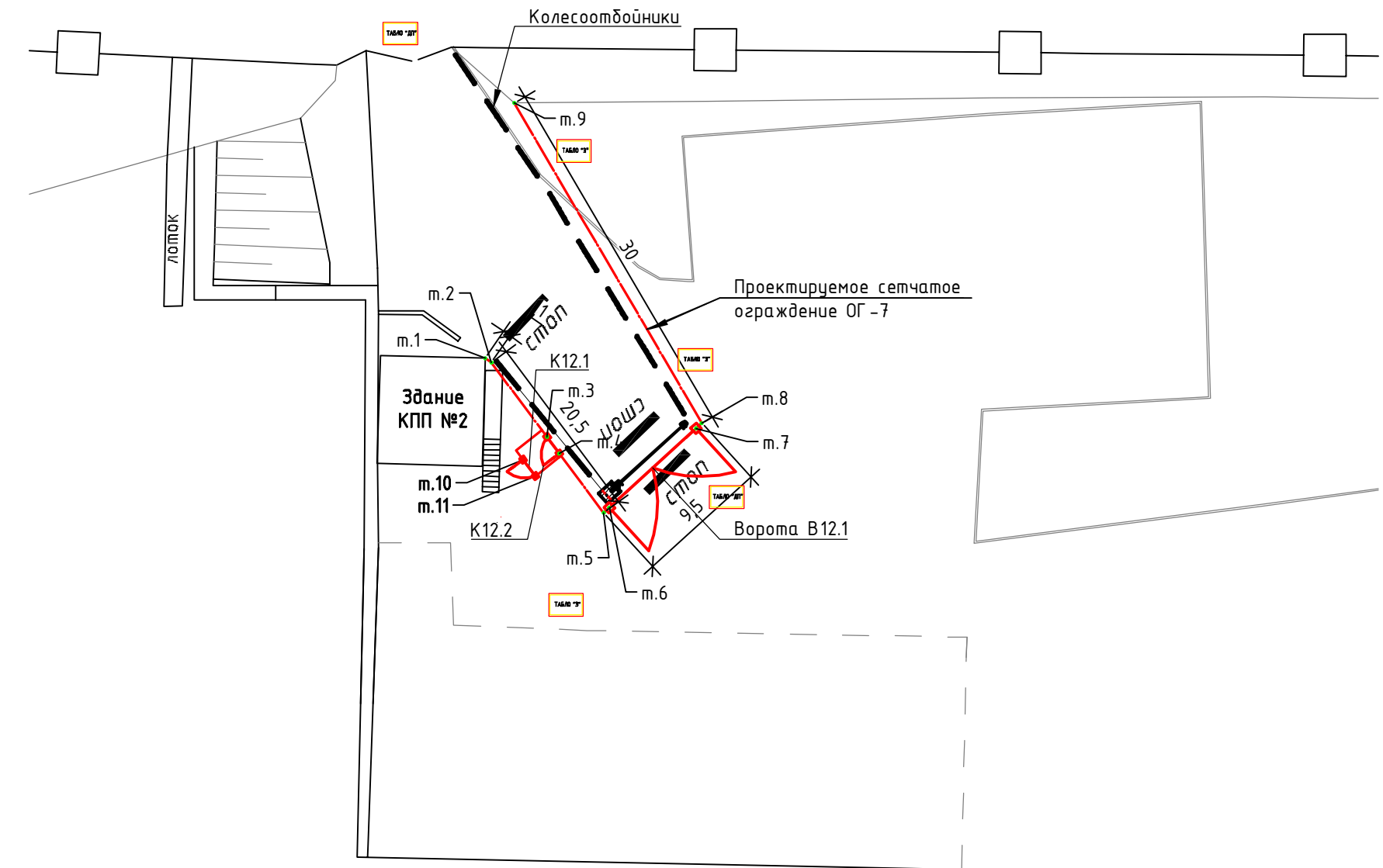
- Указания для табличек:
- 1. Таблички "Досмотровая площадка", "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)", "Внимание! Охраняемая территория!" выполняются под заказ.
 - 2. Размер таблички 600х400мм.
 - 3. У таблички "Досмотровая площадка" основной фон: Синий. Цвет текста/канта: Белый.
 - 4. У табличек "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)", "Внимание! Охраняемая территория!" основной фон: Желтый. Окантовка (рамка): Красная. Текст надписи: Черный.
 - 5. Основа: Оцинкованная сталь (толщина 0,8-1 мм) .
 - 6. Лицевая поверхность: Пленка с прямой УФ-печатью или методом аппликации.
 - 7. Световозвращение: По требованиям безопасности на режимных объектах в ночное время знак должен быть виден в свете фар. Для этого используют световозвращающую пленку (тип А, Б или В).
 - 8. Высота установки: Текст должен находиться в поле зрения водителя или сотрудника охраны (оптимально — на высоте от 1,5 до 2 метров от уровня дорожного покрытия).
 - 9. Способ крепления: На металлические хомуты.

						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» – Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1–26	Вмд-	02.26				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Утвердил						Периметральная охранная сигнализация , телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС . Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Воронин						Р	11	31
Н.контр.	Воронин								
Выполнил	Попков			Вмд-	12.24	План установки предупредительного ограждения на досмотровой площадке КПП №1.	ООО “Фаворит-2000” г. Иркутск, 2026г.		

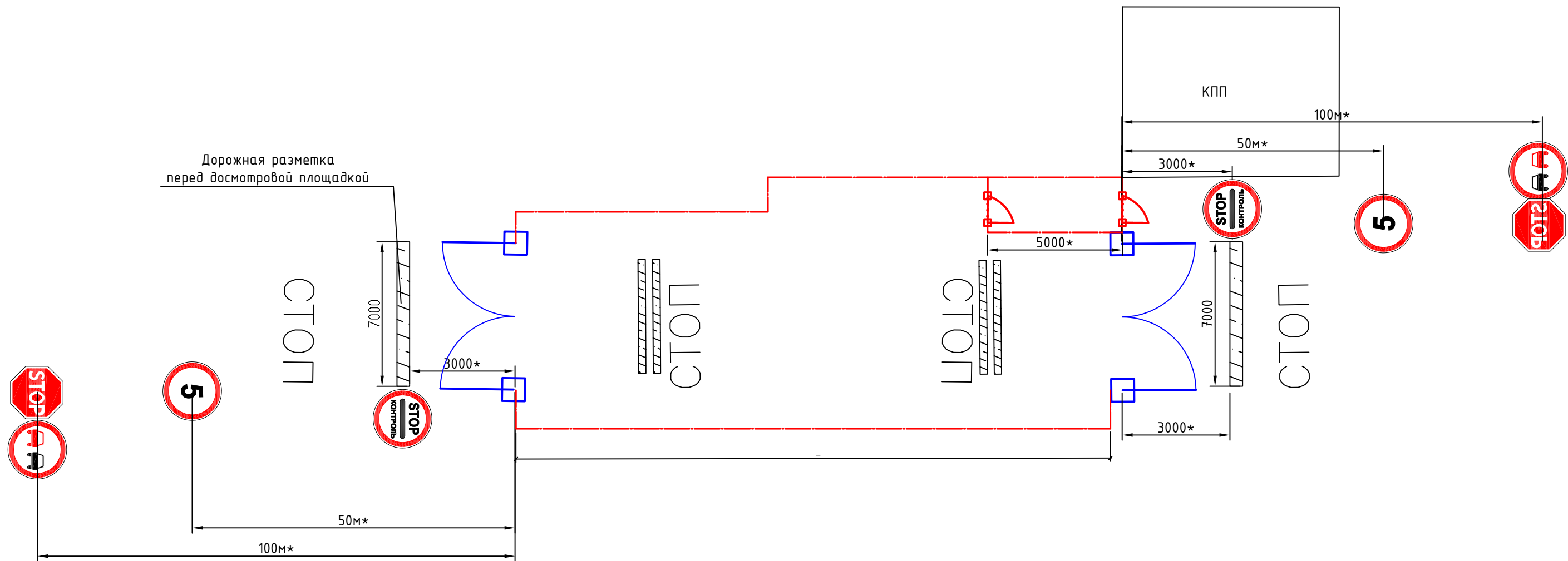
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

Указания для табличек:

1. Таблички "Досмотровая площадка", "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)", "Внимание! Охраняемая территория!" выполняются под заказ.
2. Размер таблички 600x400мм.
3. У таблички "Досмотровая площадка" основной фон: Синий. Цвет текста/канта: Белый.
4. У табличек "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)", "Внимание! Охраняемая территория!" основной фон: Желтый. Окантовка (рамка): Красная. Текст надписи: Черный.
5. Основа: Оцинкованная сталь (толщина 0,8-1 мм) .
6. Лицевая поверхность: Пленка с прямой УФ-печатью или методом аппликации.
7. Световозвращение: По требованиям безопасности на режимных объектах в ночное время знак должен быть виден в свете фар. Для этого используют световозвращающую пленку (тип А, Б или В).
8. Высота установки: Текст должен находиться в поле зрения водителя или сотрудника охраны (оптимально — на высоте от 1,5 до 2 метров от уровня дорожного покрытия).
9. Способ крепления: На металлические хомуты.



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



Ведомость дорожных знаков

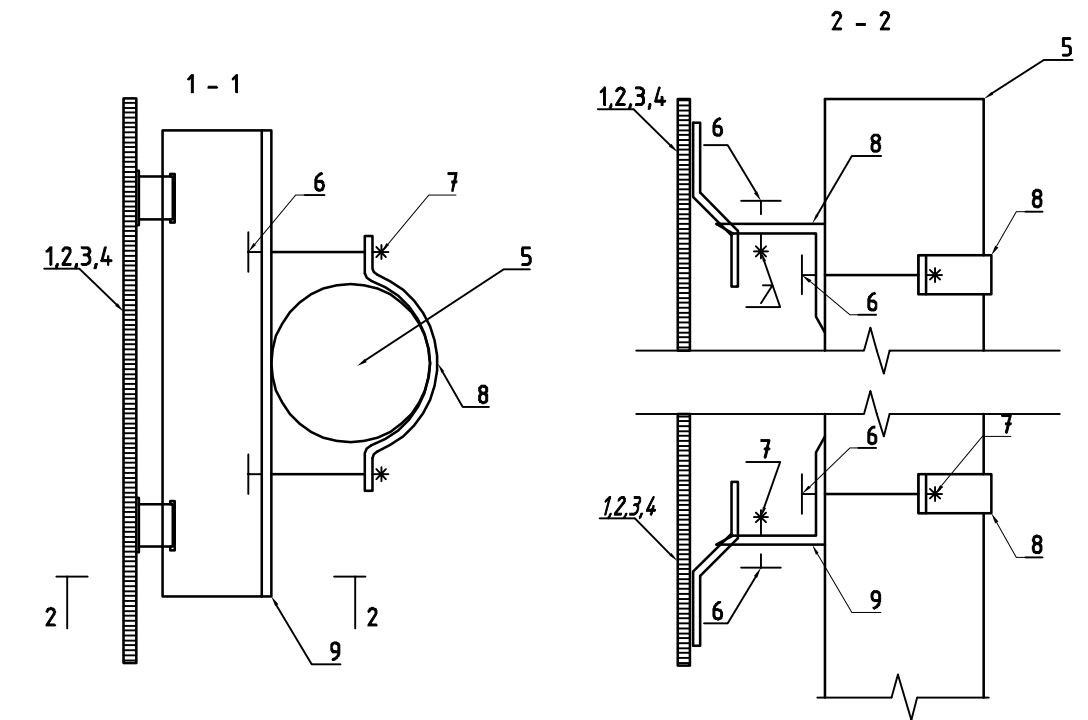
Тип дорожного знака	Количество, шт
"Обгон запрещен"	2
"STOP контроль"	2
"Ограничение максимальной скорости 5 км/ч"	2
"Движение без остановки запрещено"	2

Примечания:

1. Размеры * указаны условно. Не привязаны к территории.
2. Знак "Обгон запрещен" устанавливается на расстоянии не менее 100м от ворот.
3. Знак "Ограничение скорости 5 км/ч" устанавливается на расстоянии не более 50 м от въездных ворот.
4. Перед досмотровой площадкой устанавливается знак "Контроль"
5. Перед въездом на досмотровую площадку с внешней стороны ворот на расстоянии не менее 3 м наносится поперечная линия и надпись "СТОП" белой краской.
6. На проезжей части площадки выделяется место остановки автомобильного транспорта для досмотра, ограниченного двумя линиями и надписью "СТОП" белой краской.
8. Общая площадь нанесения дорожной краски 19 м². Краску наносить в 2 слоя.
9. Шлагбаумы на въезд/выезд из досмотровой площадки использовать существующие.

						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» – Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	Вмд-	02.26	Периметральная охранная сигнализация, телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС. Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Р	14	31
Утвердил							Организация площадки досмотра на КПП-1		
ГИП		Воронин			12.24				
Н.контр.		Воронин			12.24	ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.			
Выполнил		Попков			12.24				

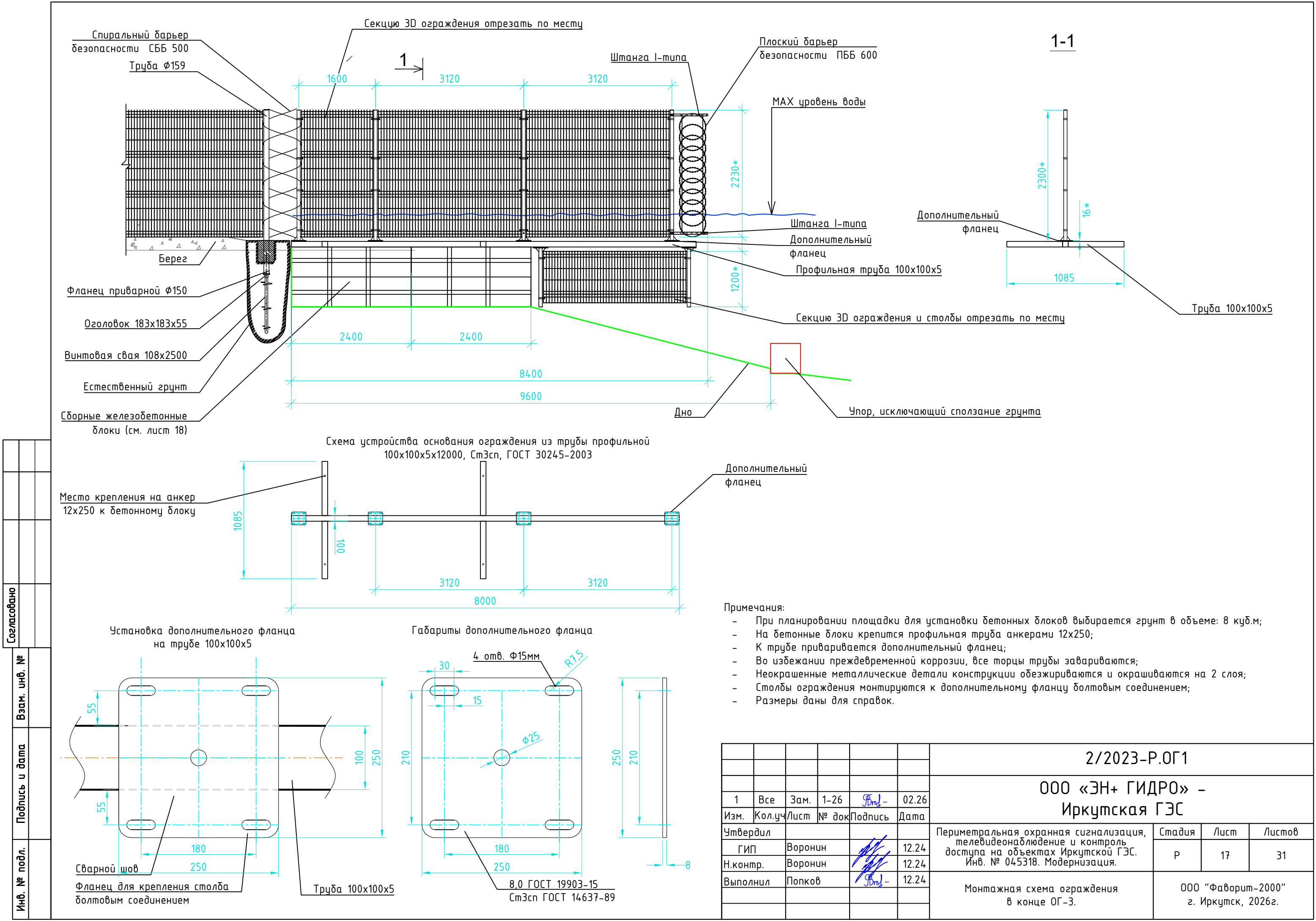
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано		

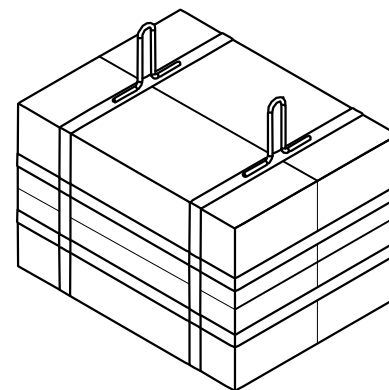
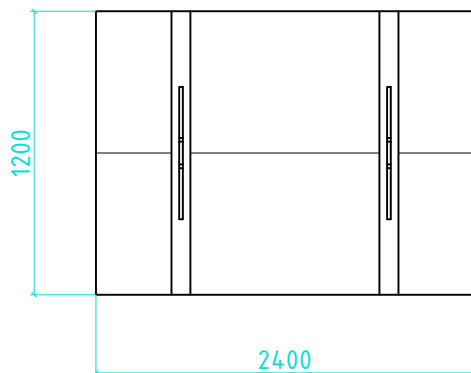
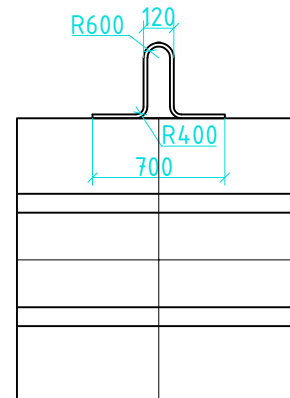
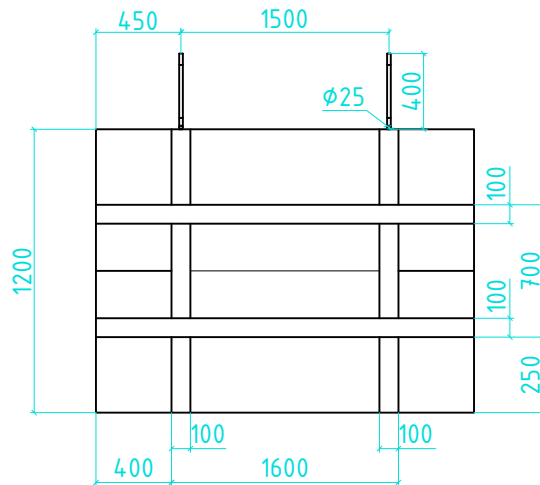


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
1	Знак 3.24	Запрещающий знак "Ограничение максимальной скорости", II типоразмер (диаметр 700 мм)	4	-	
2	Знак 3.17.3	Запрещающий знак "STOP КОНТРОЛЬ", II типоразмер (восьмиугольник 700 мм)	4	-	
3	Знак 3.20	Запрещающий знак "Обгон запрещён", II типоразмер (диаметр 700 мм)	4	-	
4	Знак 2.5	Запрещающий знак "Движение без остановки запрещено", II типоразмер (диаметр 700 мм)	4	-	
5	СКМ 1.35	Металлическая стойка d=50х3, l=3500мм	12	4	На 16 знаков
6	Болт М10х40	Болт М10х40 ГОСТ 7798-70	96	-	На 16 знаков
7	Гайка М10	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	96	-	На 16 знаков
8	Х1	Хомут по ТК 3.503.9-80.I-II	32	-	На 16 знаков
9	УС45.2	Уголок металлический по ТК 3.503.9-80.I-II	32	-	На 16 знаков
10	Бетон Б15	Бетонный раствор	1,2		0.1 на 1 знак

1. Знак "Обгон запрещён" устанавливается на расстоянии не менее 100м от ворот.
2. Знак "Ограничение скорости 5 км/ч" устанавливается на расстоянии не более 50 м от въездных ворот.
3. Перед досмотровой площадкой устанавливается знак "Контроль"
4. Перед въездом на досмотровую площадку с внешней стороны ворот на расстоянии не менее 3 м наносится поперечная линия и надпись "СТОП" белой краской.
5. На проезжей части площадки выделяется место остановки автомобильного транспорта для досмотра, ограниченного двумя линиями и надписью "СТОП" белой краской.
6. Предупреждающий знак "ПРОХОД ЗАПРЕЩЁН" устанавливается на предупредительном заграждении через каждые 50м.

						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	Юмг-	02.26				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Утвердил						Периметральная охранная сигнализация , телевизионаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС . Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Воронин			12.24		Р	16	31
Н.контр.		Воронин			12.24				
Выполнил		Попков		Юмг-	12.24	Монтажная схема установки дорожных знаков		ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.	





№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед. оборудования, кг	Примечание
1	Железобетонный блок ФБС 24.6.6-м	шт.	4	1960	
2	Полоса стальная 100x5	м	25	4	
3	Пруток стальной d25	м	4	3.85	

Примечания:

- Для захода ограждения в воду на 6 метров, в качестве опорных элементов для ограждения использовать ФБС 24.6.6-м в количестве 4 штук в одной сборке. Таких сборок необходимо 2 шт.;
- Использовать скобы с диаметром прутка не менее 25 мм.;
- Для обвязки использовать полосу стальную 100x5 мм.;
- Сварной шов должен быть не менее 100 мм.;
- Катет не менее 10 мм.;
- Размеры даны для справок.

Согласовано			
-------------	--	--	--

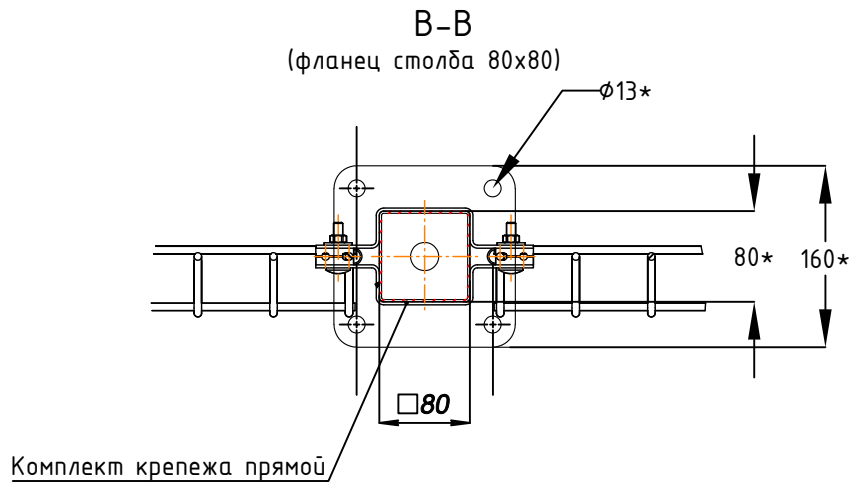
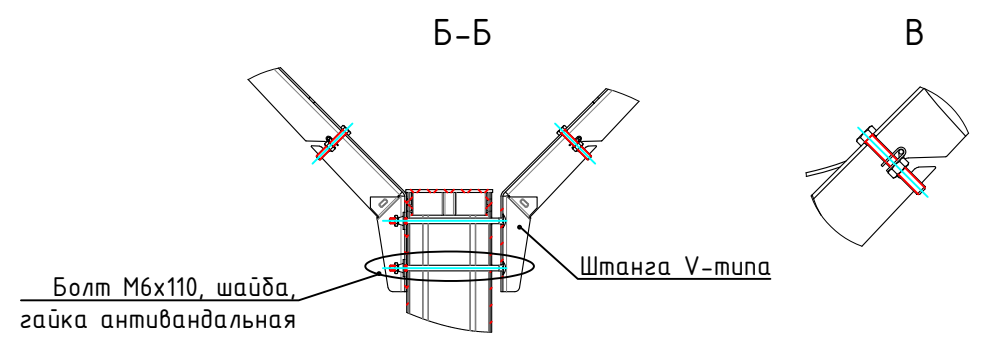
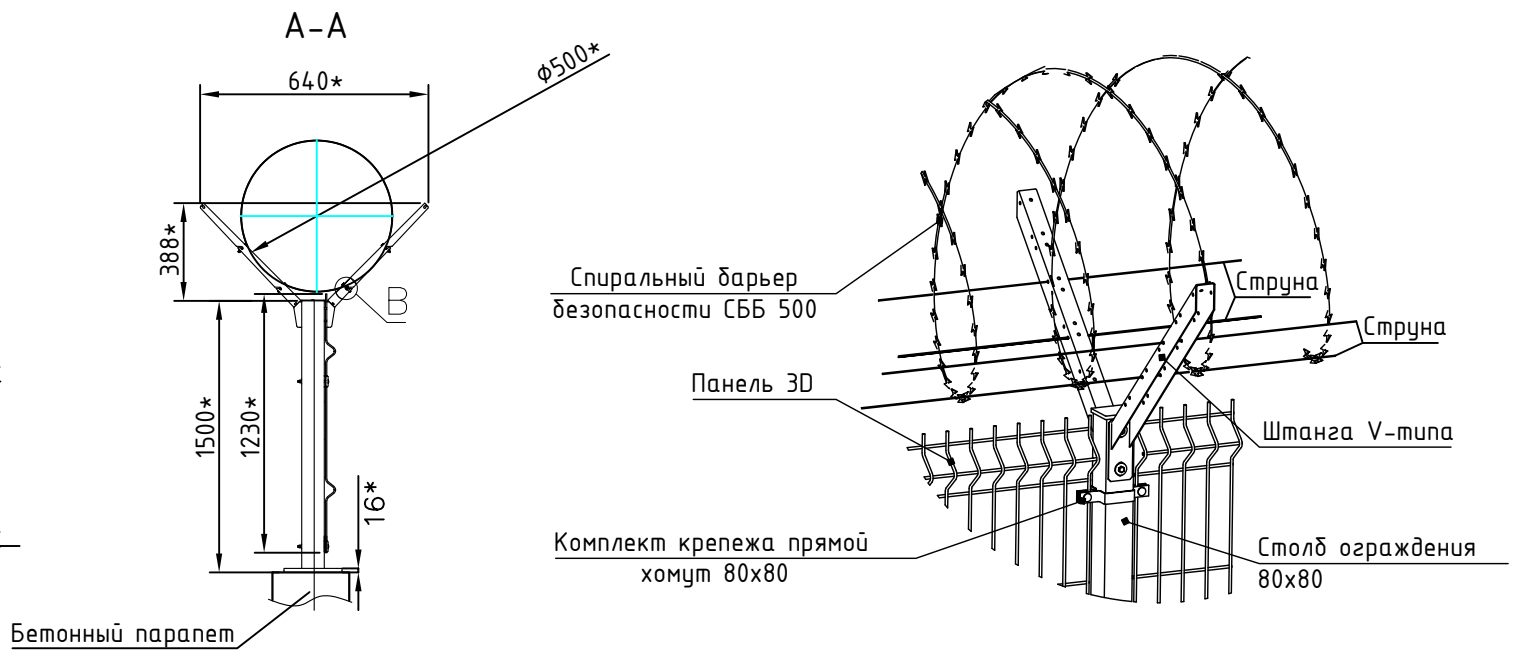
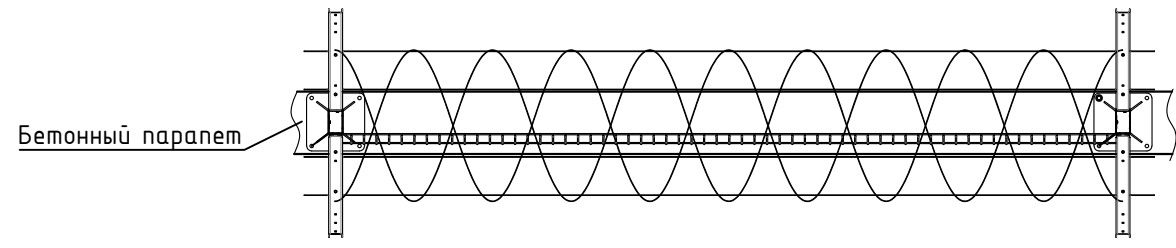
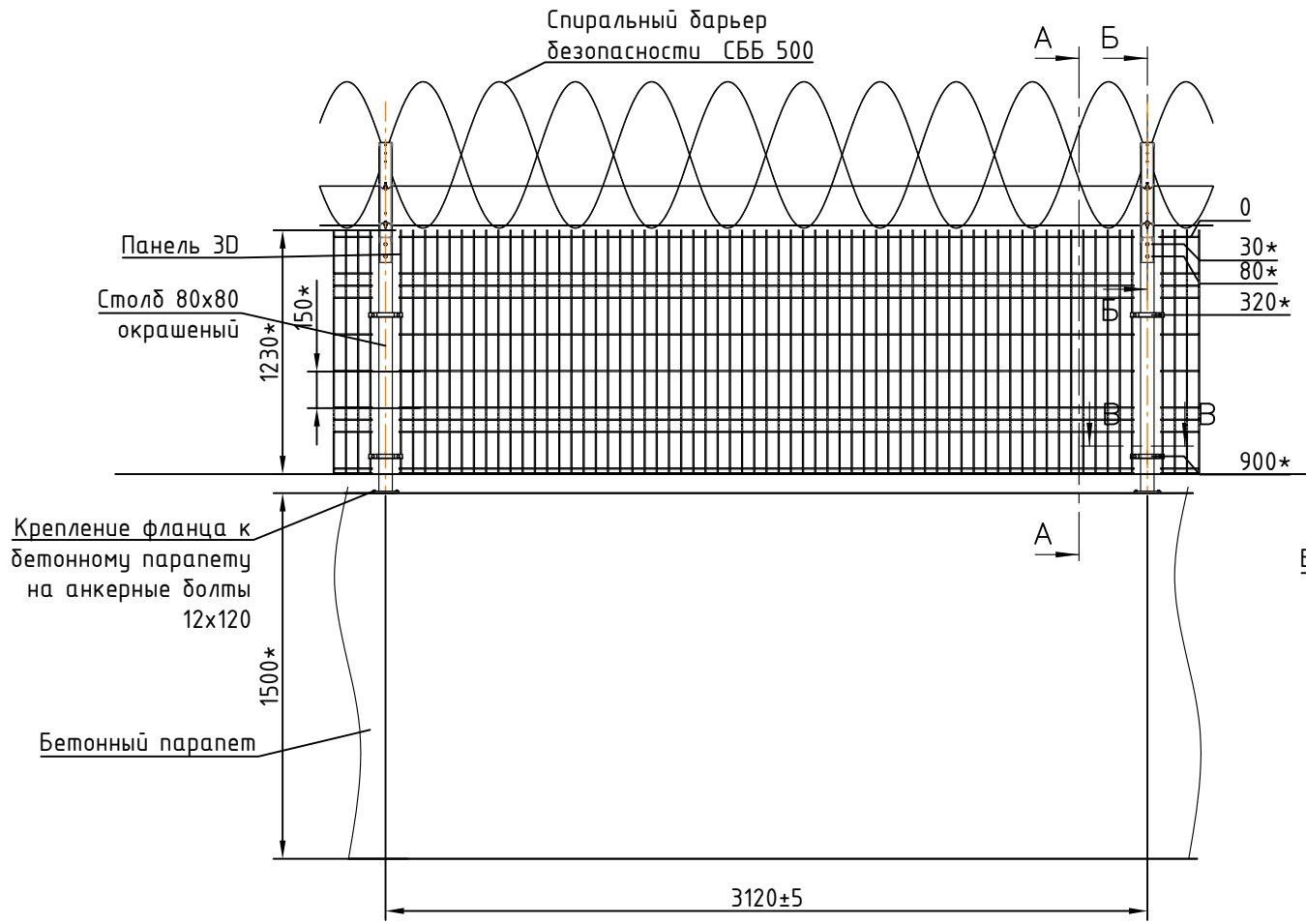
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	<i>Вмд</i> -	02.26	Периметральная охранная сигнализация, телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС. Инв. № 045318. Модернизация.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Утвердил						Р	Лист	Листов	
ГИП		Воронин		12.24					
Н.контр.		Воронин		12.24					
Выполнил		Попков		<i>Вмд</i> - 12.24		Обвязка железобетонных блоков			
						ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.			

Типовая схема монтажа ограждения ОГ-1, ОГ-2 на существующем бетонном парапете.

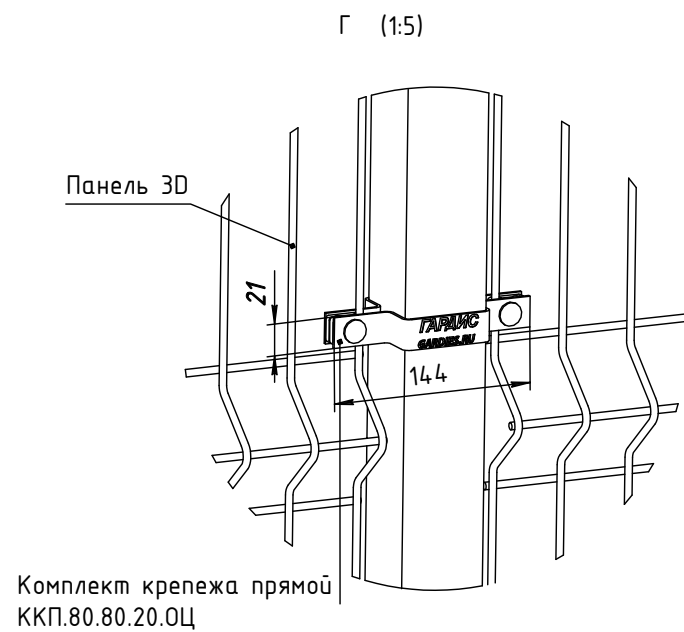
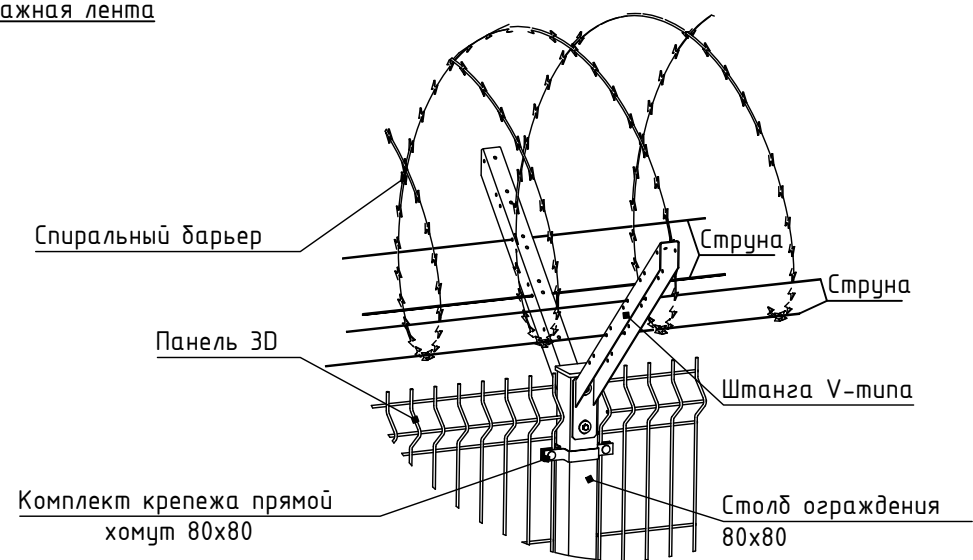
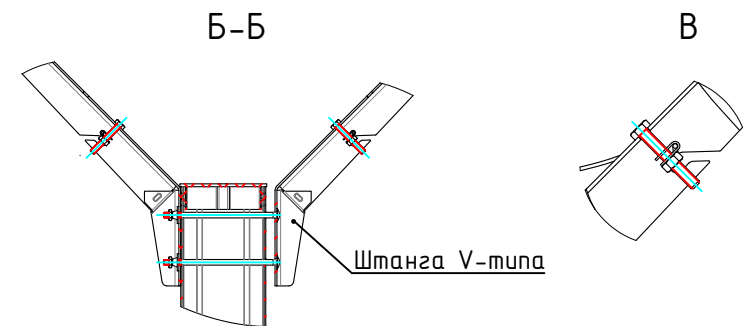
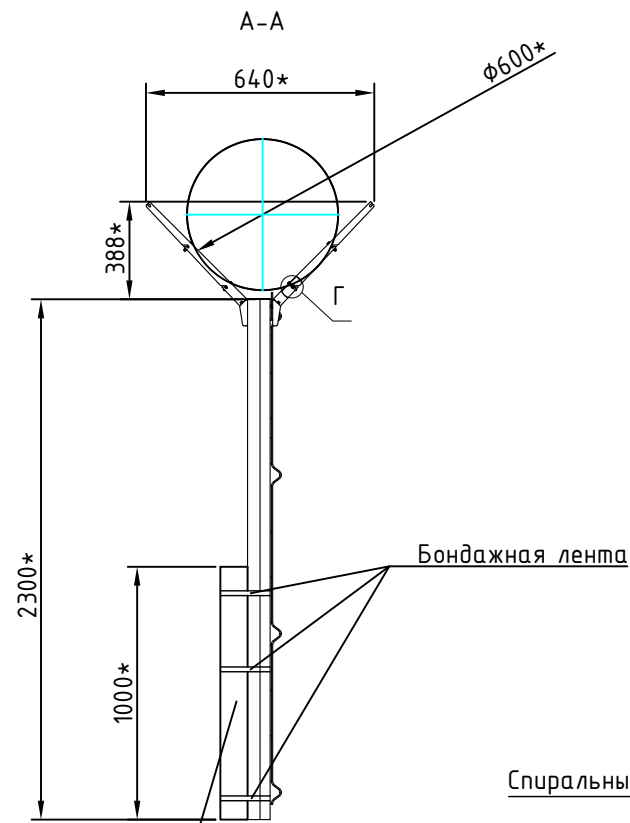
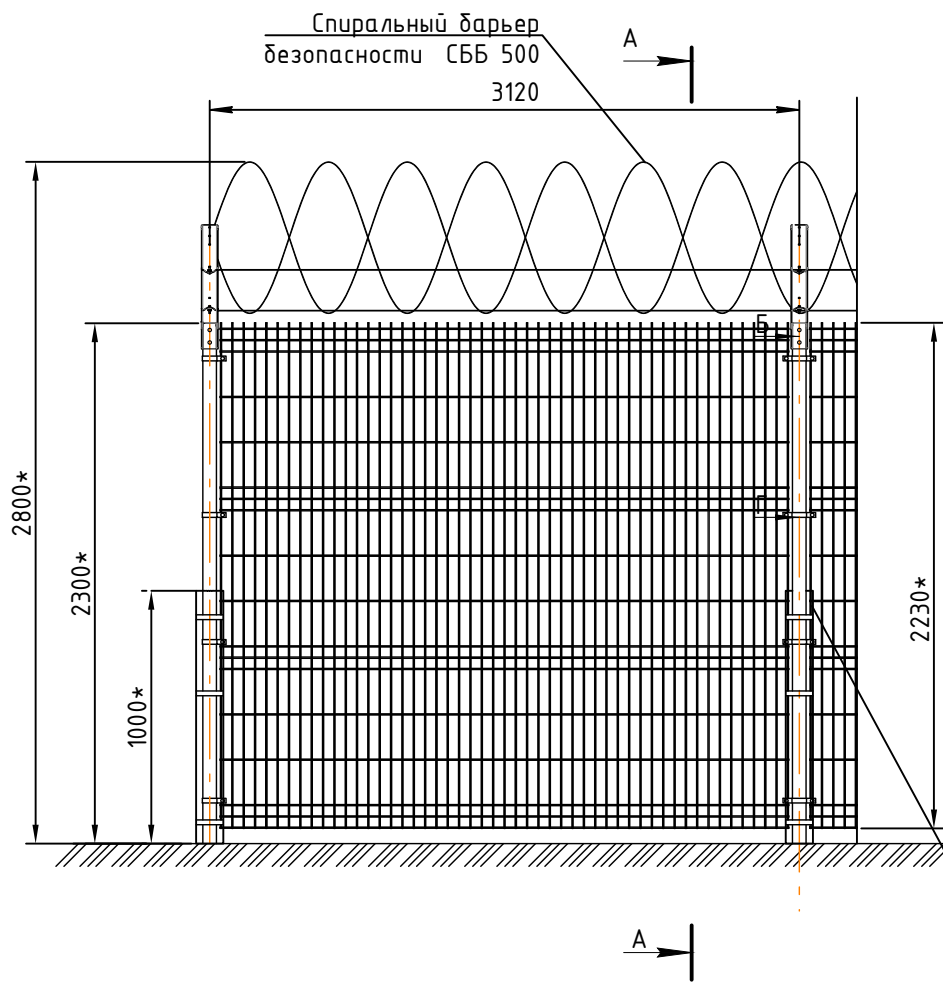


- Примечания:
- * - Размеры для справок;
 - Ограждение ОГ-1 от м.1 до м.4, ОГ-2 от м.2 до м.4 монтируется на бетонном парапете;
 - Столбы ограждения на бетонный парапет крепить анкерными болтами 12х120.

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

						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	Вмд-	02.26	Периметральная охранная сигнализация, телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС. Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Р	20	31
Утвердил							Монтажная схема установки ограждения ОГ-1, ОГ-2 на существующем бетонном парапете		
ГИП	Воронин				12.24				
Н.контр.	Воронин				12.24	ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.			
Выполнил	Попков				12.24				

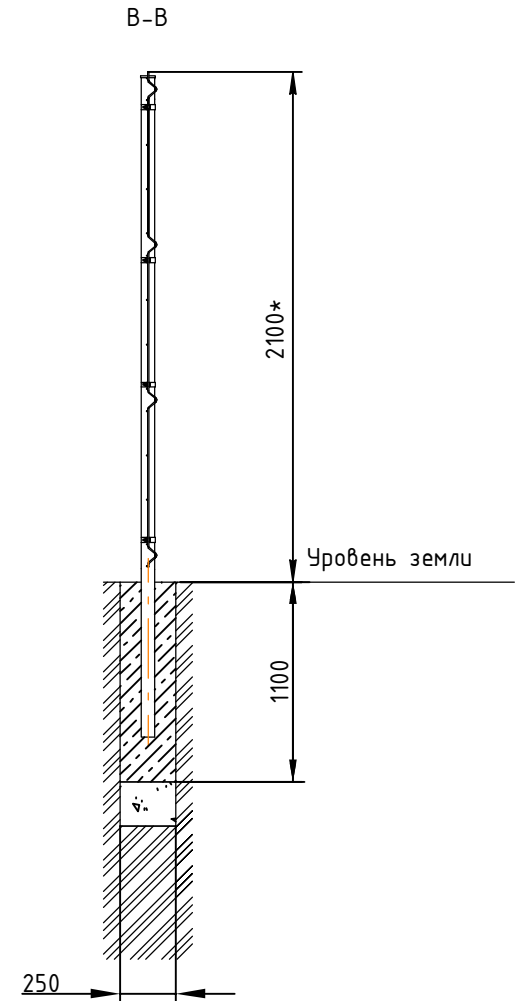
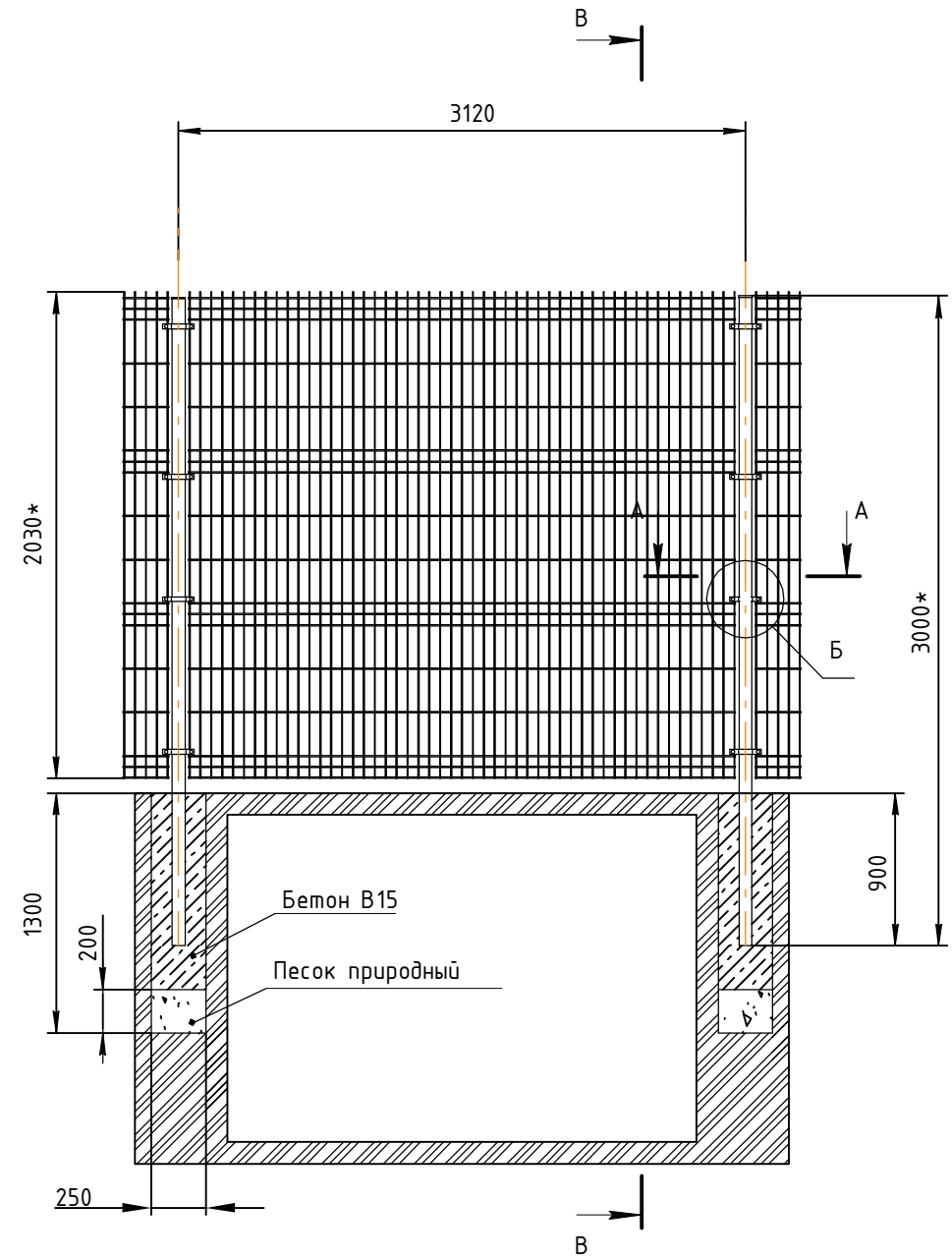
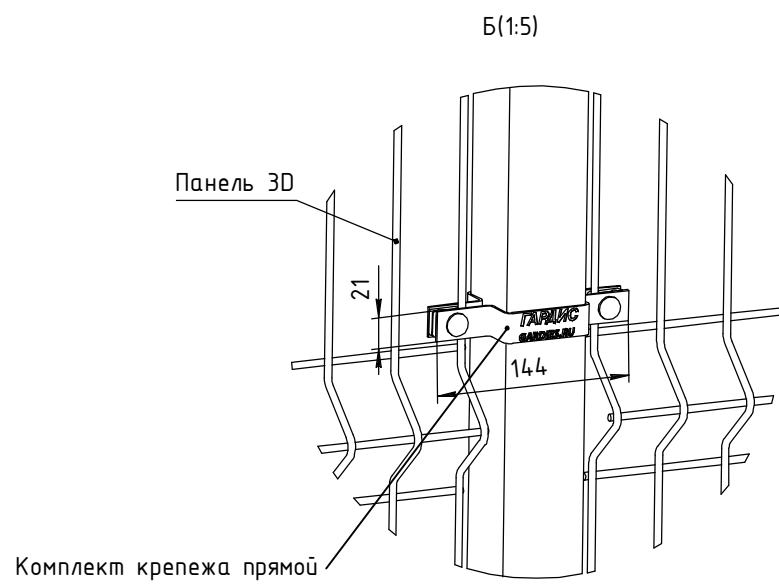
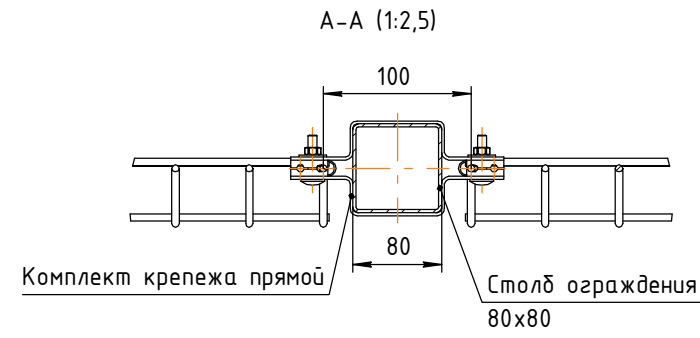
Согласовано					
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			



- Примечания:
- * – Размеры для справок;
 - Ограждение ОГ-1 от м.4 до м.5, ОГ-2 от м.4 до м.5 монтируется к существующему металлическому ограждению бондажной лентой с бугелем;
 - Ограждение ОГ-8 монтировать к существующему, металлическому ограждению без АКЛ.

						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» – Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26		02.26	Периметральная охранная сигнализация, телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС. Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Р	21	31
Утвердил									
ГИП		Воронин			12.24				
Н.контр.		Воронин			12.24	Монтажная схема установки ограждения ОГ-1, ОГ-2, ОГ-8 на существующее металлическое ограждение.	ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.		
Выполнил		Попков			12.24				

Типовая схема монтажа ограждения ОГ -3, ОГ-4, ОГ-5



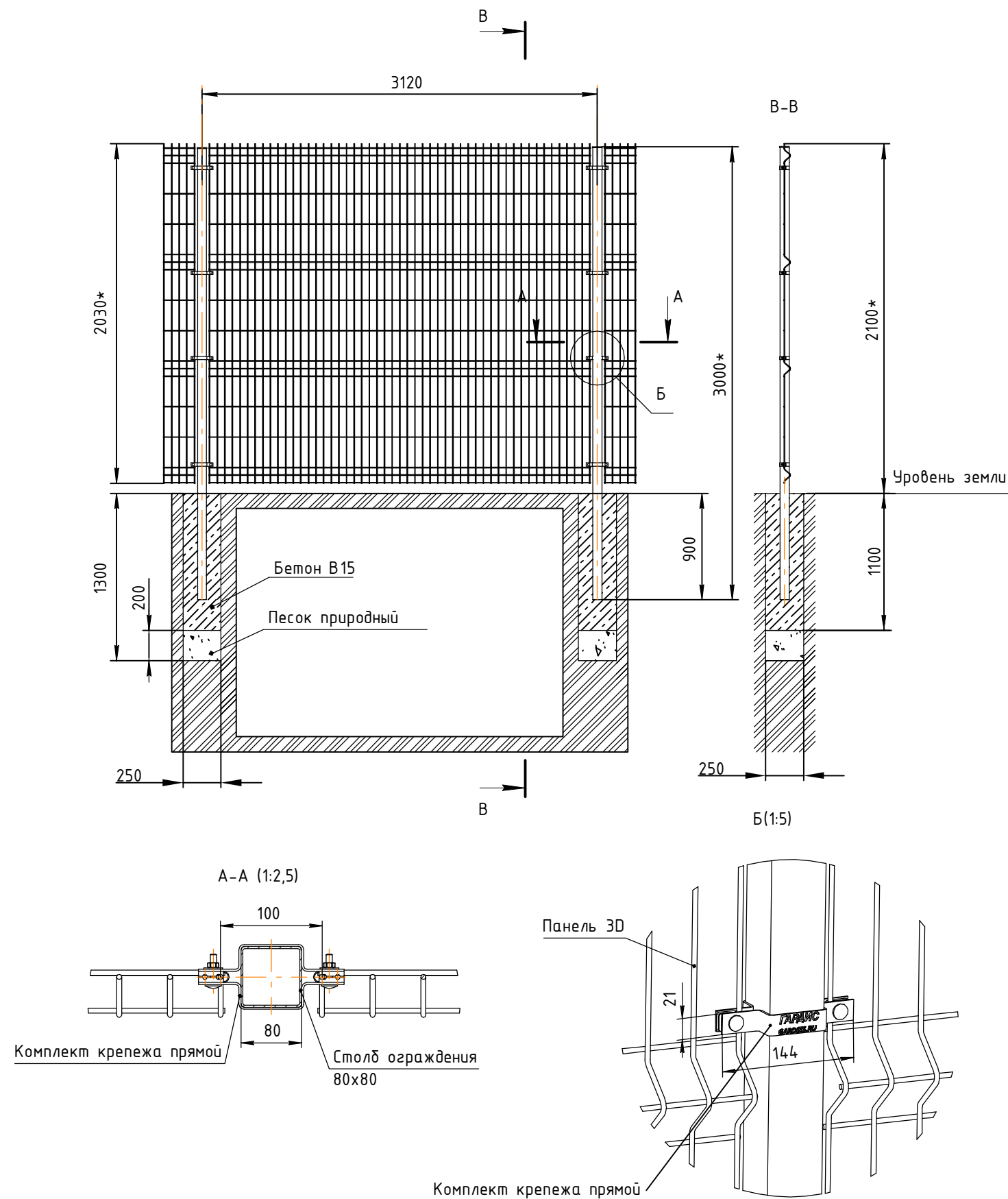
Примечание: * – все размеры даны для справок

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во за ед.	Примечание
1	Бетон В15	м³	0,054	
2	Песок природный	м³	0,01	

						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» – Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	В.М.Д.	02.26				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Утвердил						Периметральная охранная сигнализация , телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС . Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Воронин				12.24		Р	23	31
Н.контр.	Воронин				12.24				
Выполнил	Попков			В.М.Д.	12.24	Типовая монтажная схема ограждений ОГ-3, ОГ-4, ОГ-5	ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.		

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

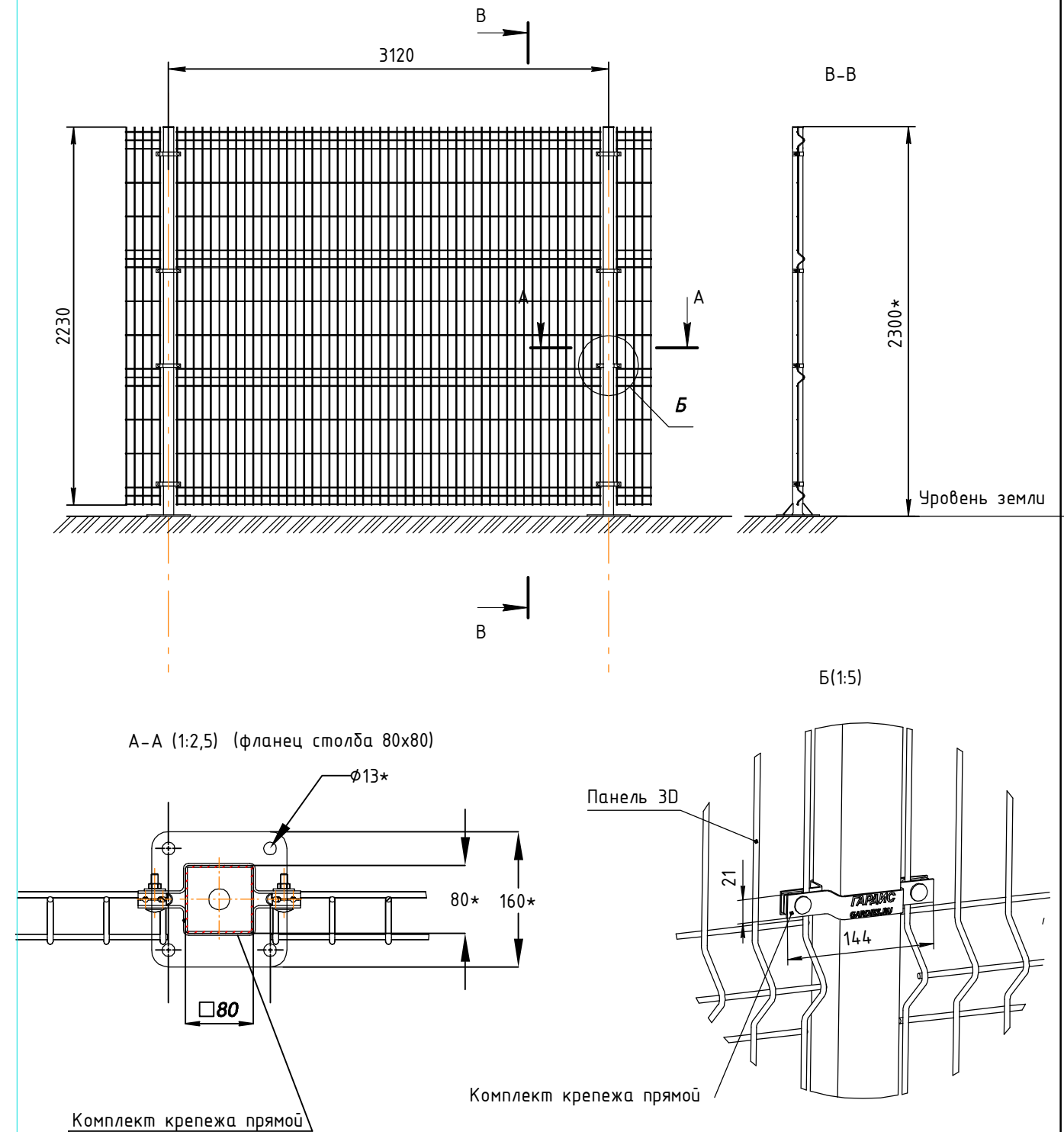
Типовая схема монтажа ограждения ОГ -6 от т. 2 до т. 5 (с бетонированием столбов).



№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во за ед.	Примечание
1	Бетон В15	м³	0,054	
2	Песок природный	м³	0,01	

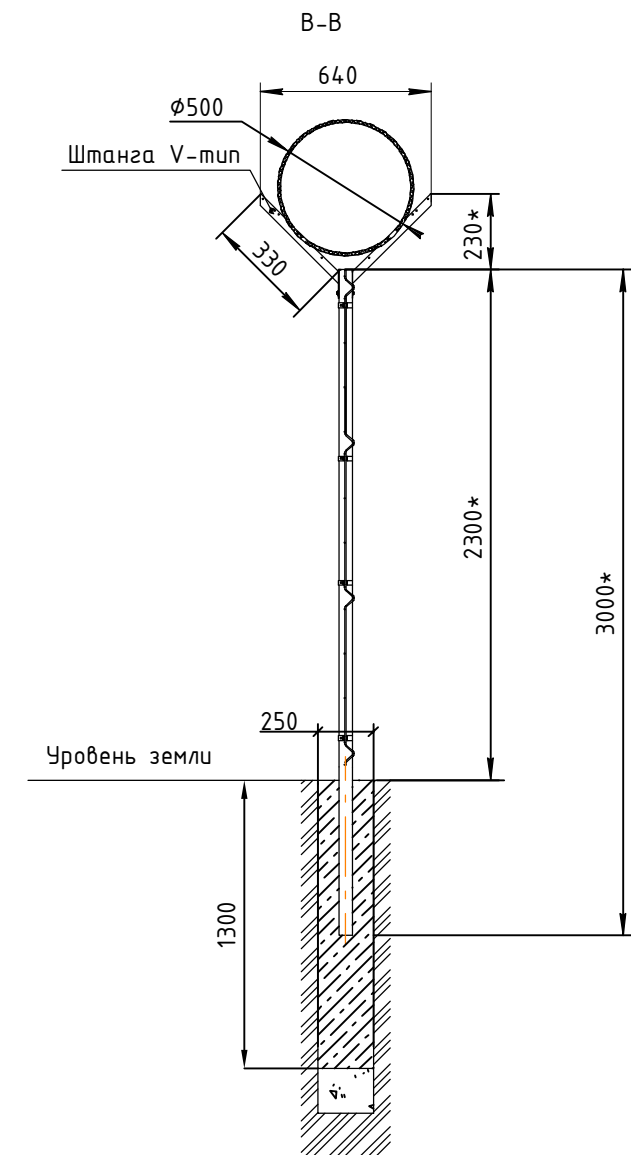
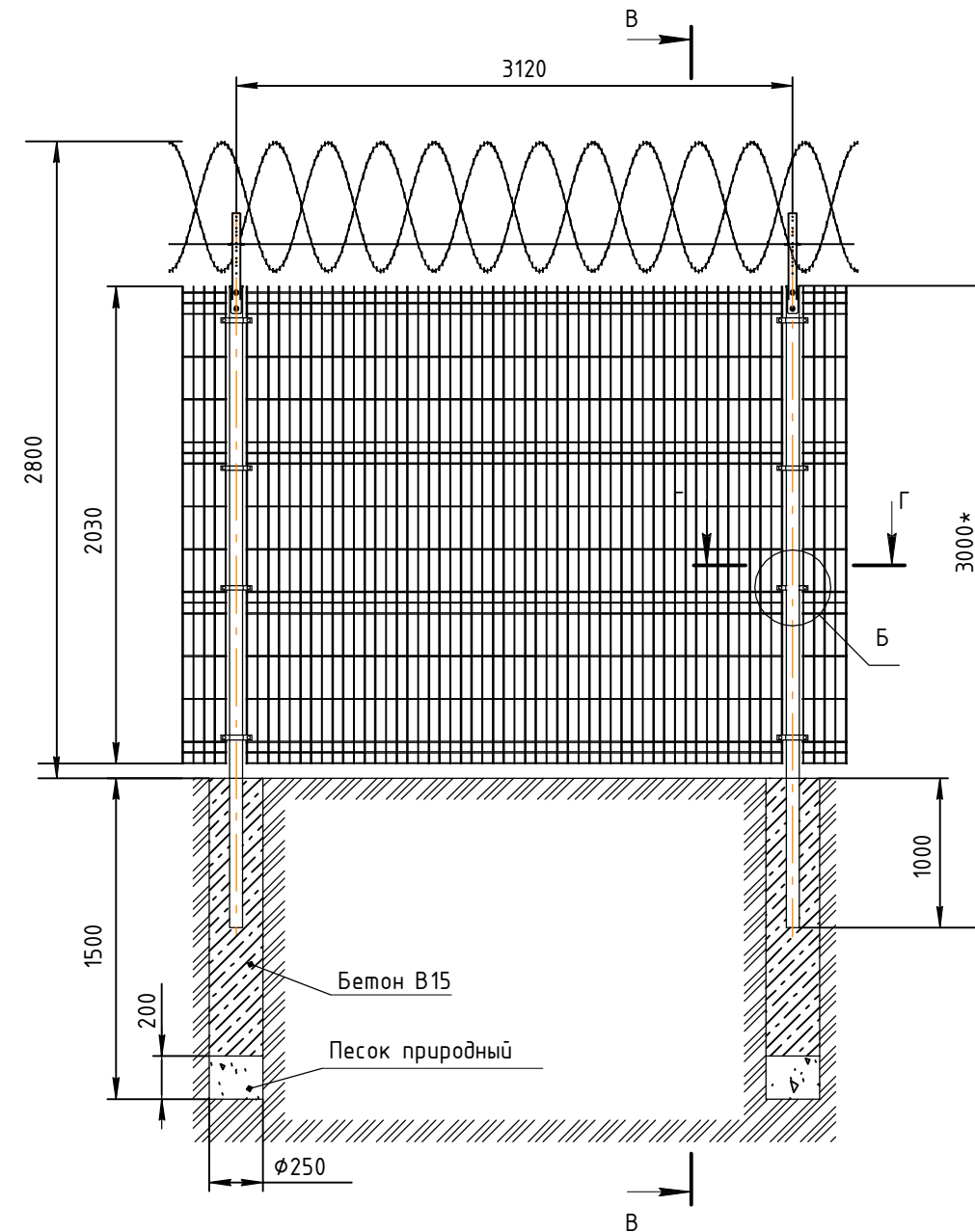
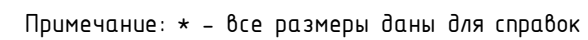
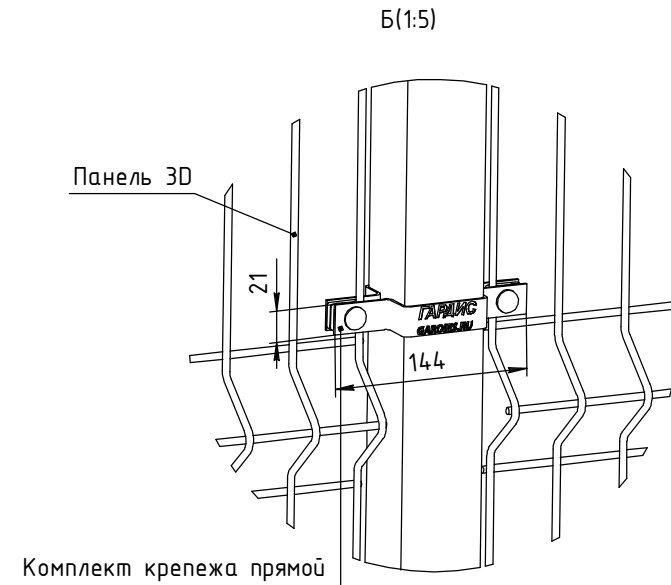
Примечания:
1. * - все размеры даны для справок;
2. Часть ограждения ОГ-6 монтируется с бетонированием столбов.

Типовая схема монтажа ограждения ОГ -6, ОГ -7



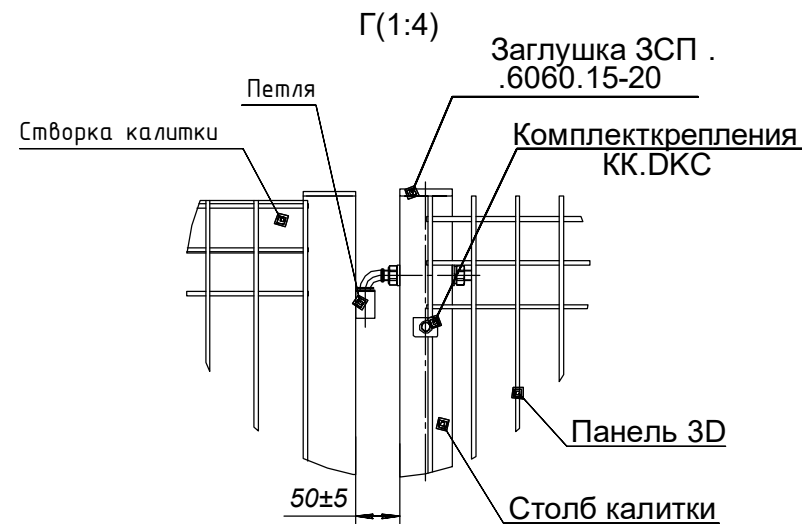
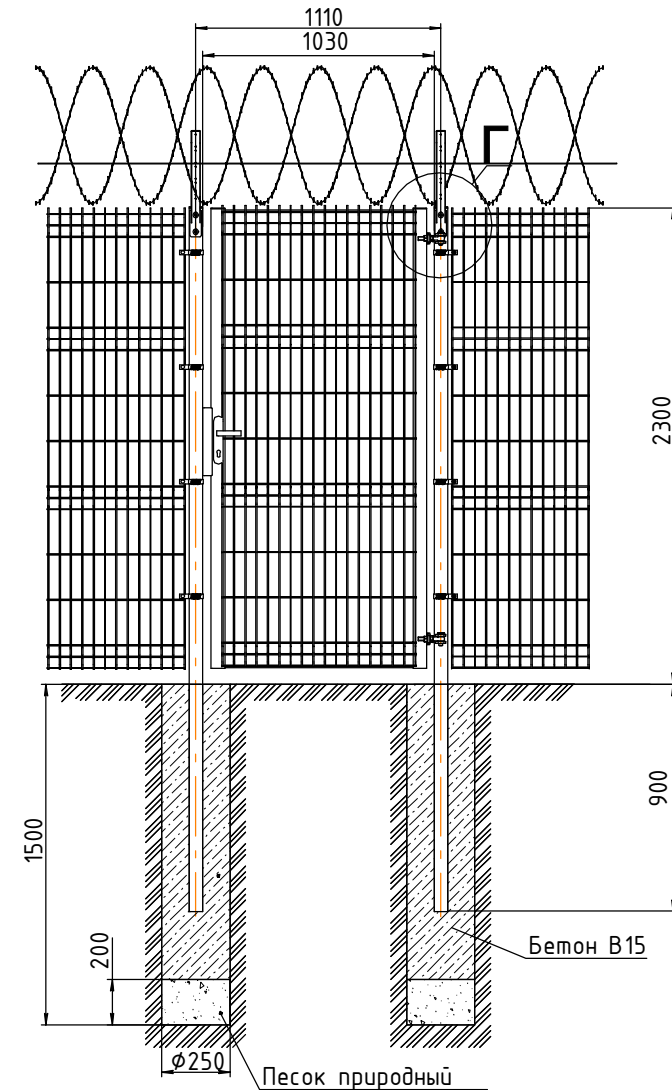
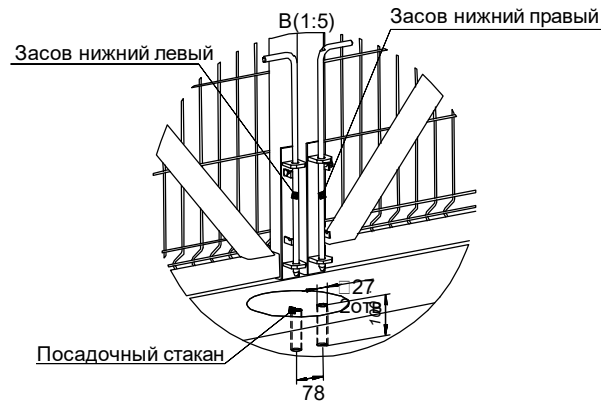
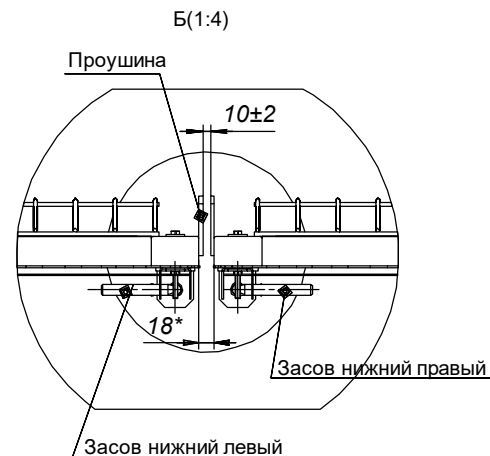
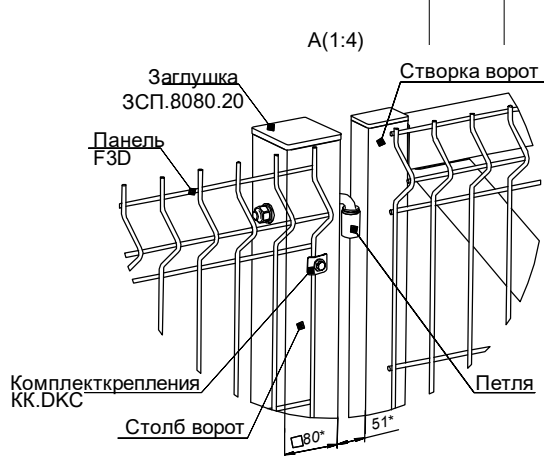
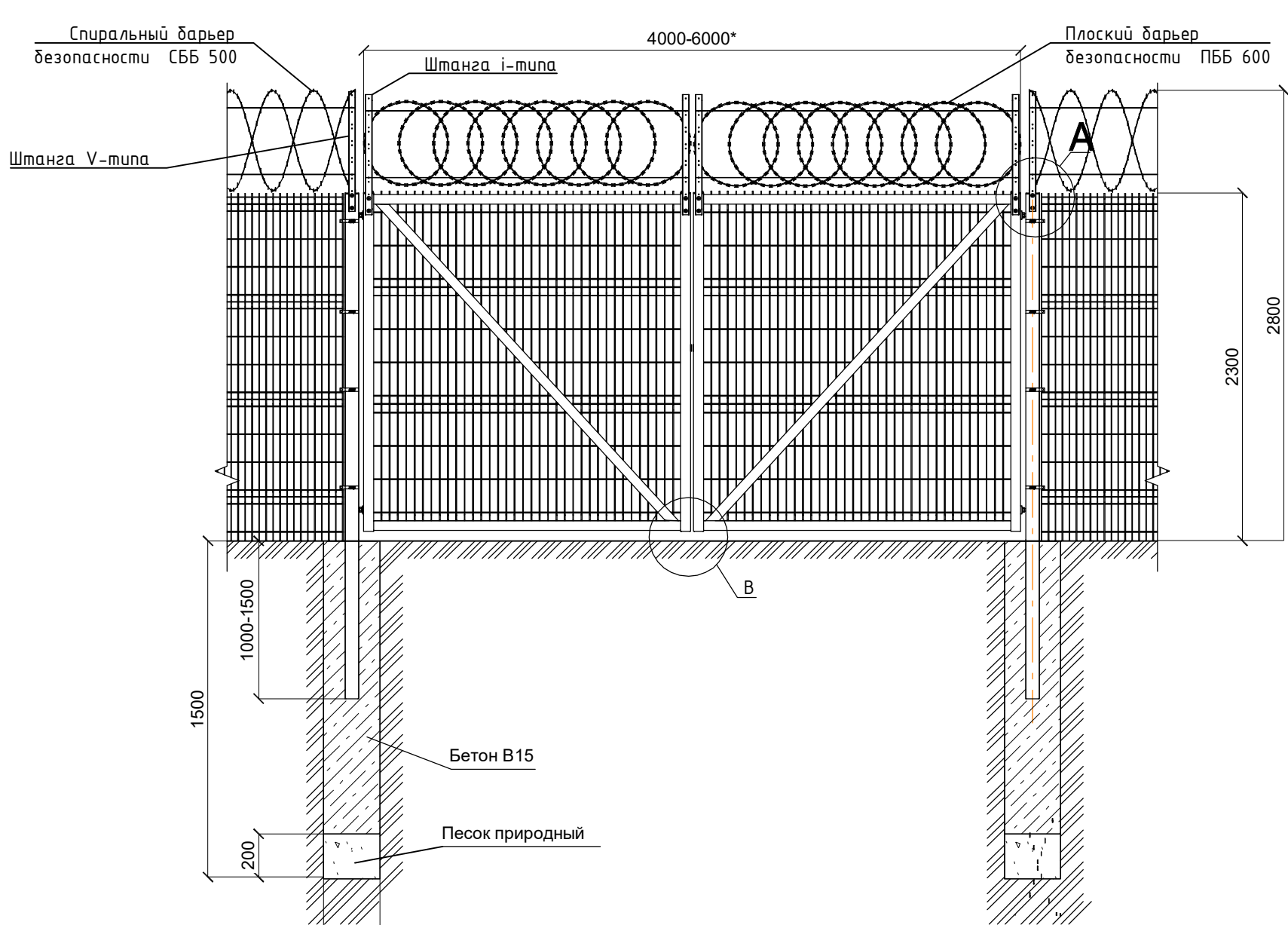
						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» – Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	Взм.	02.26				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Утвердил						Периметральная охранная сигнализация , телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС . Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Воронин			12.24		Р	24	31
Н.контр.		Воронин			12.24				
Выполнил		Попков		Взм.	12.24				
						Типовая монтажная схема ограждений ОГ-6, ОГ-7.	ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.		

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



						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	Юнд-	02.26				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Утвердил						Периметральная охранная сигнализация , телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС . Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Воронин			12.24		Р	25	31
Н.контр.		Воронин			12.24				
Выполнил		Попков		Юнд-	12.24	Типовая монтажная схема ограждений ОГ-9, ОГ-10.		ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.	

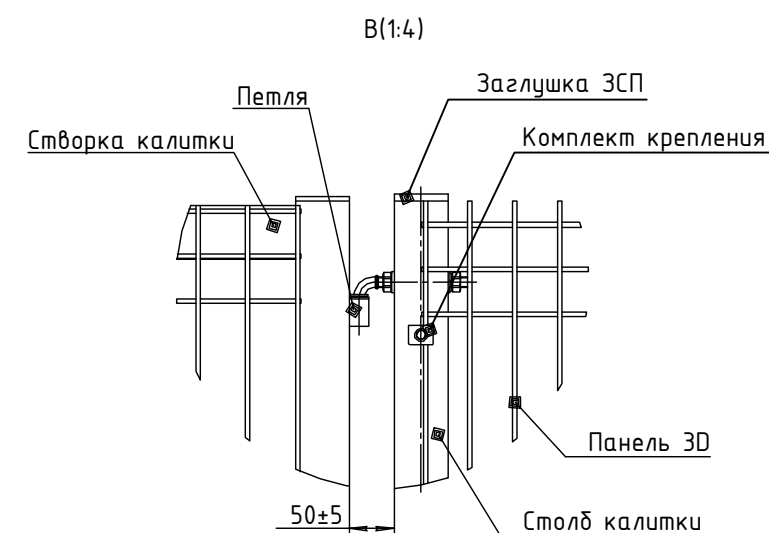
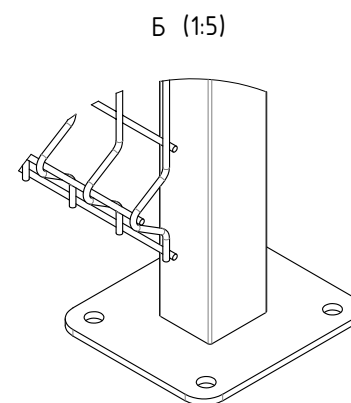
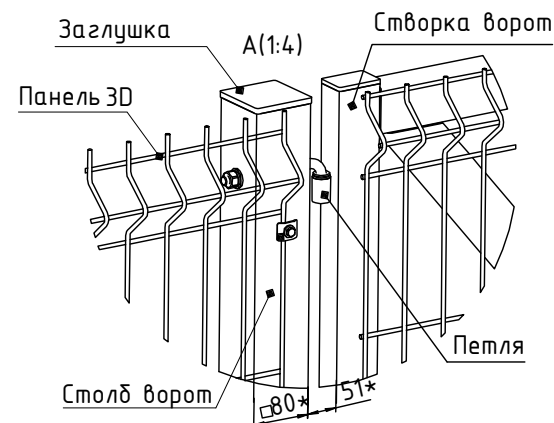
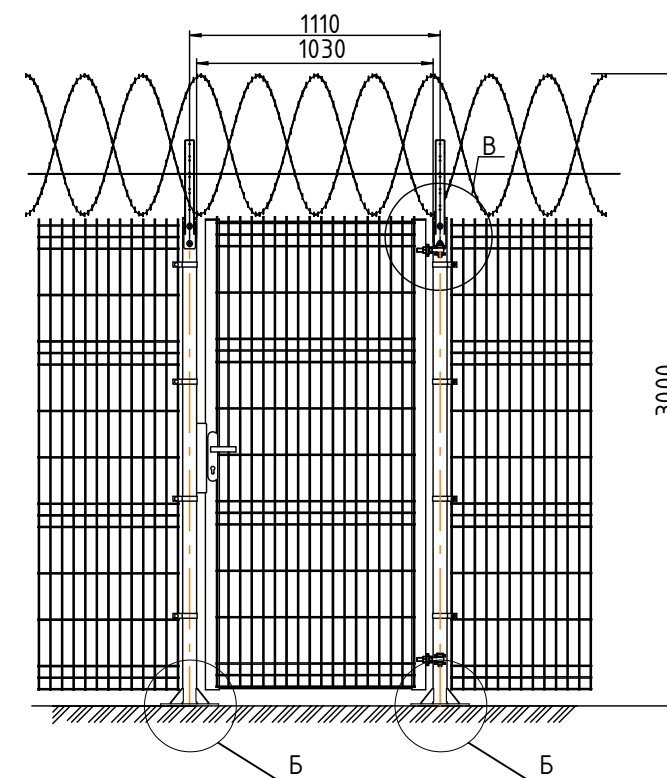
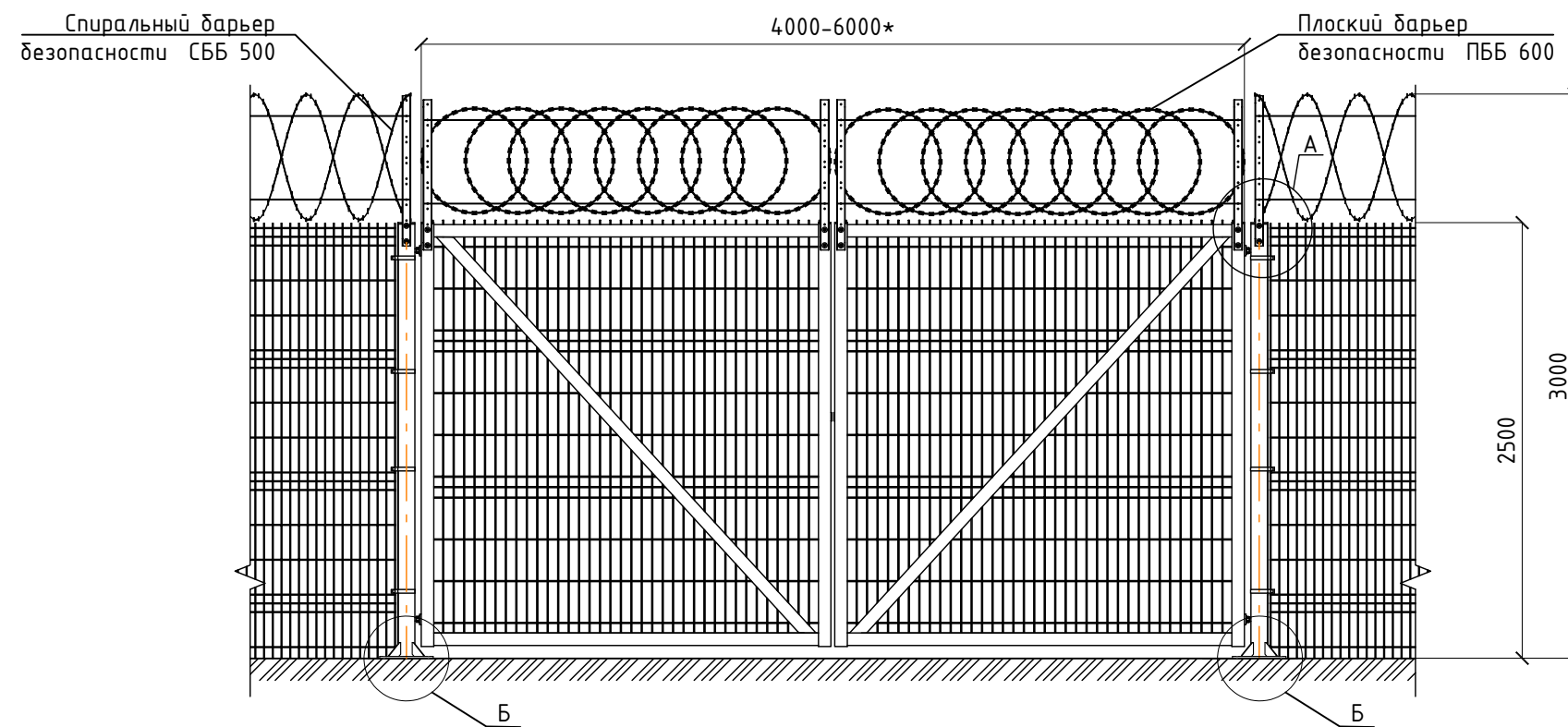
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					



- Примечания:
- * - все размеры даны для справок ;
 - Для ворот шириной 4 метра, глубина бетонирования опор 1 м;
 - Для ворот шириной 6 метров, глубина бетонирования опор 1,5 м.

						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	Вмд-	02.26	Периметральная охранная сигнализация , телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС . Инв. № 045318. Модернизация.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Утвердил						Типовая монтажная схема установки ворот и калиток под бетонирование .	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Воронин			12.24		Р	26	31
Н.контр.		Воронин			12.24				
Выполнил		Попков		Вмд-	12.24			000 "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.	

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

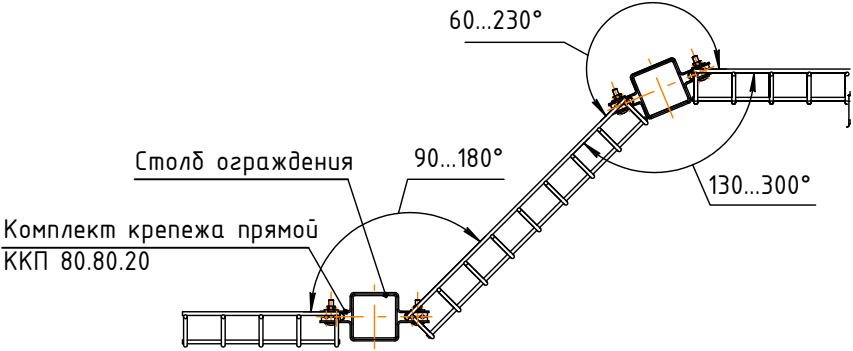
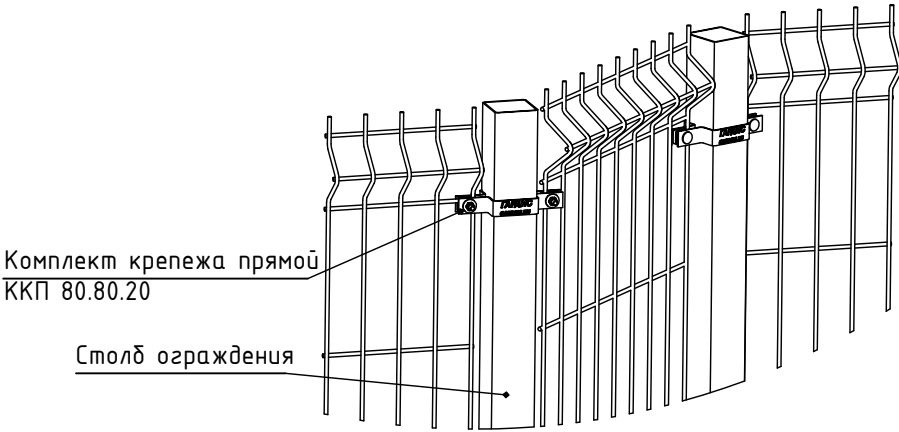


Примечание: * – все размеры даны для справок

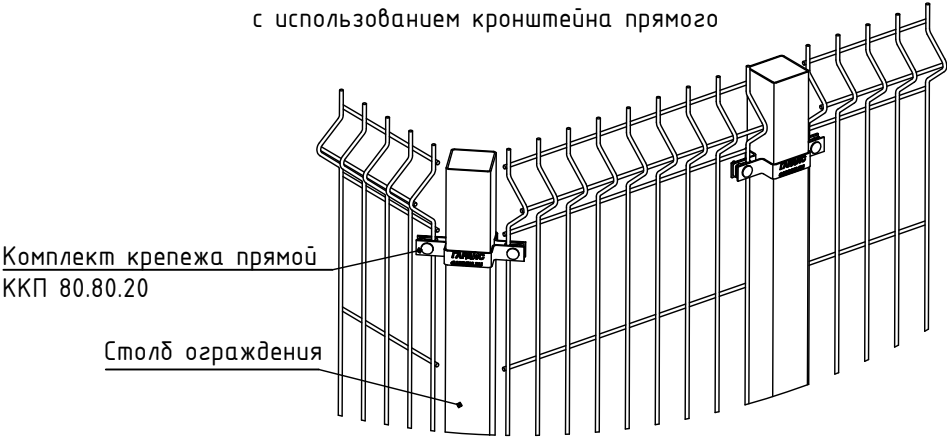
						2/2023-Р.ОГ1							
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Иркутская ГЭС							
1	Все	Зам.	1-26	Вмд -	02.26	Периметральная охранная сигнализация, телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутского ГЭС. Инв. № 045318. Модернизация.			Стадия	Лист	Листов		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				Р	27	31		
Утвердил									Типовая монтажная схема установки ворот и калиток на фланцах.			ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.	
ГИП	Воронин												
Н.контр.	Воронин												
Выполнил	Попков			Вмд -	12.24								

Монтажная схема вариантов поворота ограждения

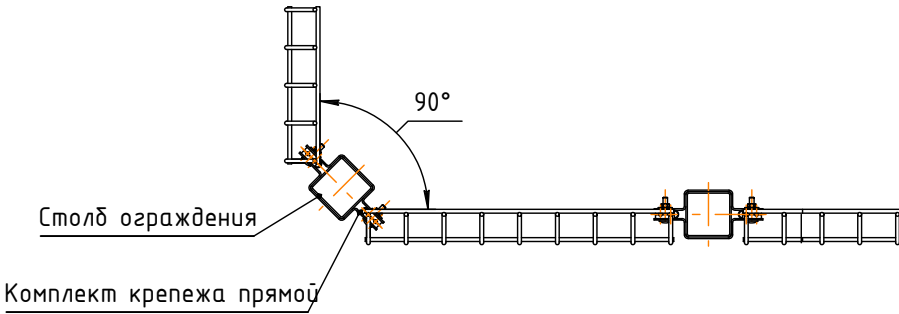
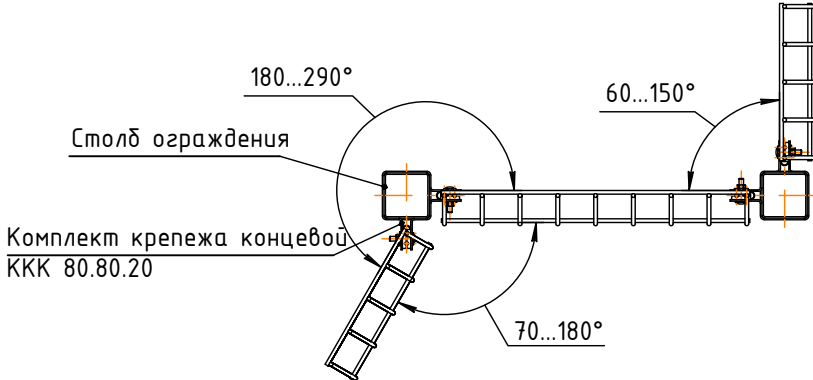
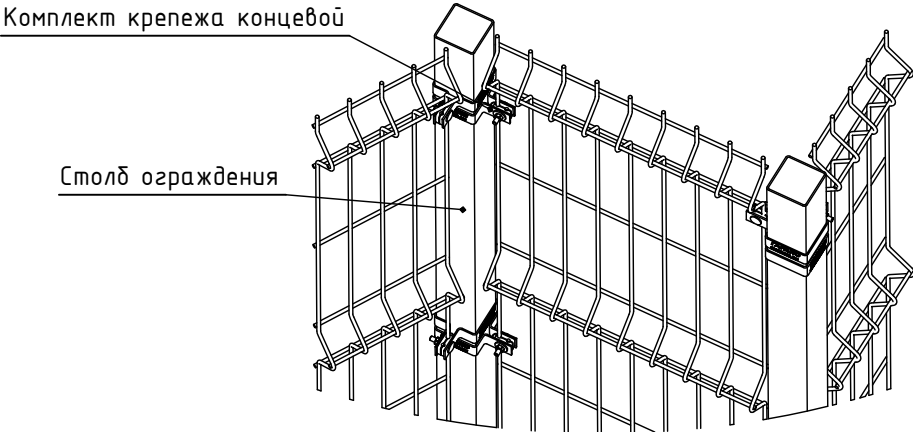
Поворот ограждения на угол более 90° с использованием кронштейна прямого



Поворот ограждения на угол 90° с использованием кронштейна прямого



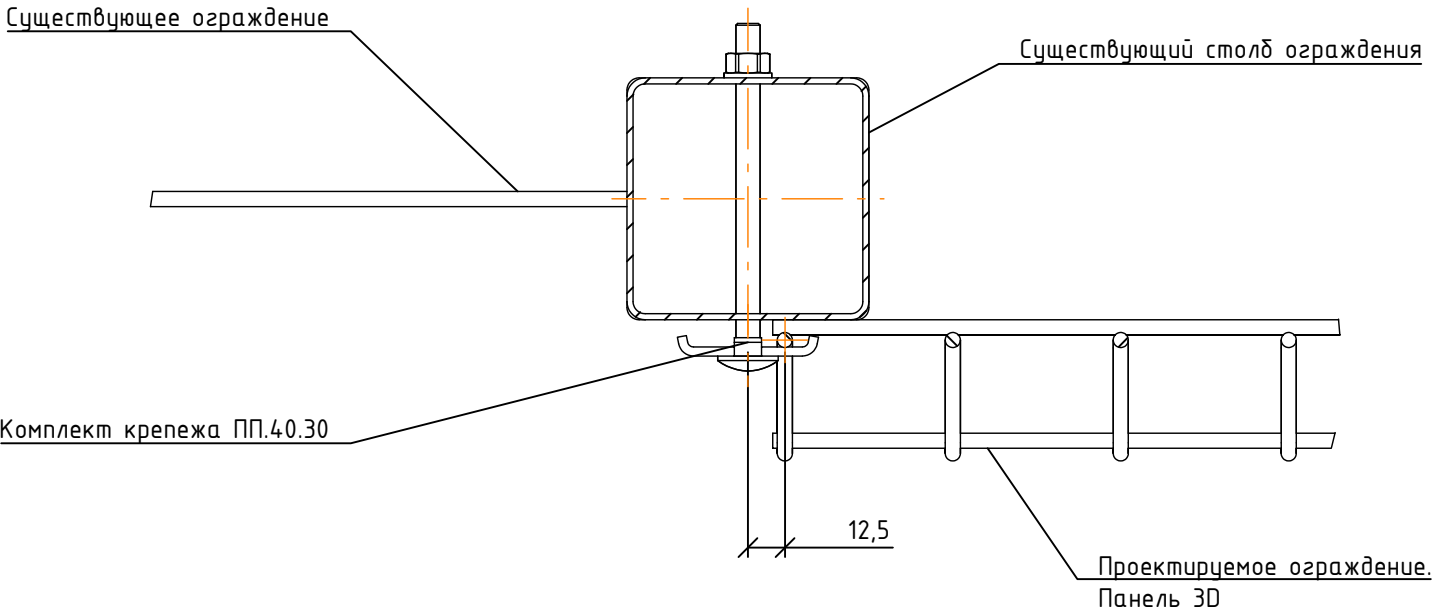
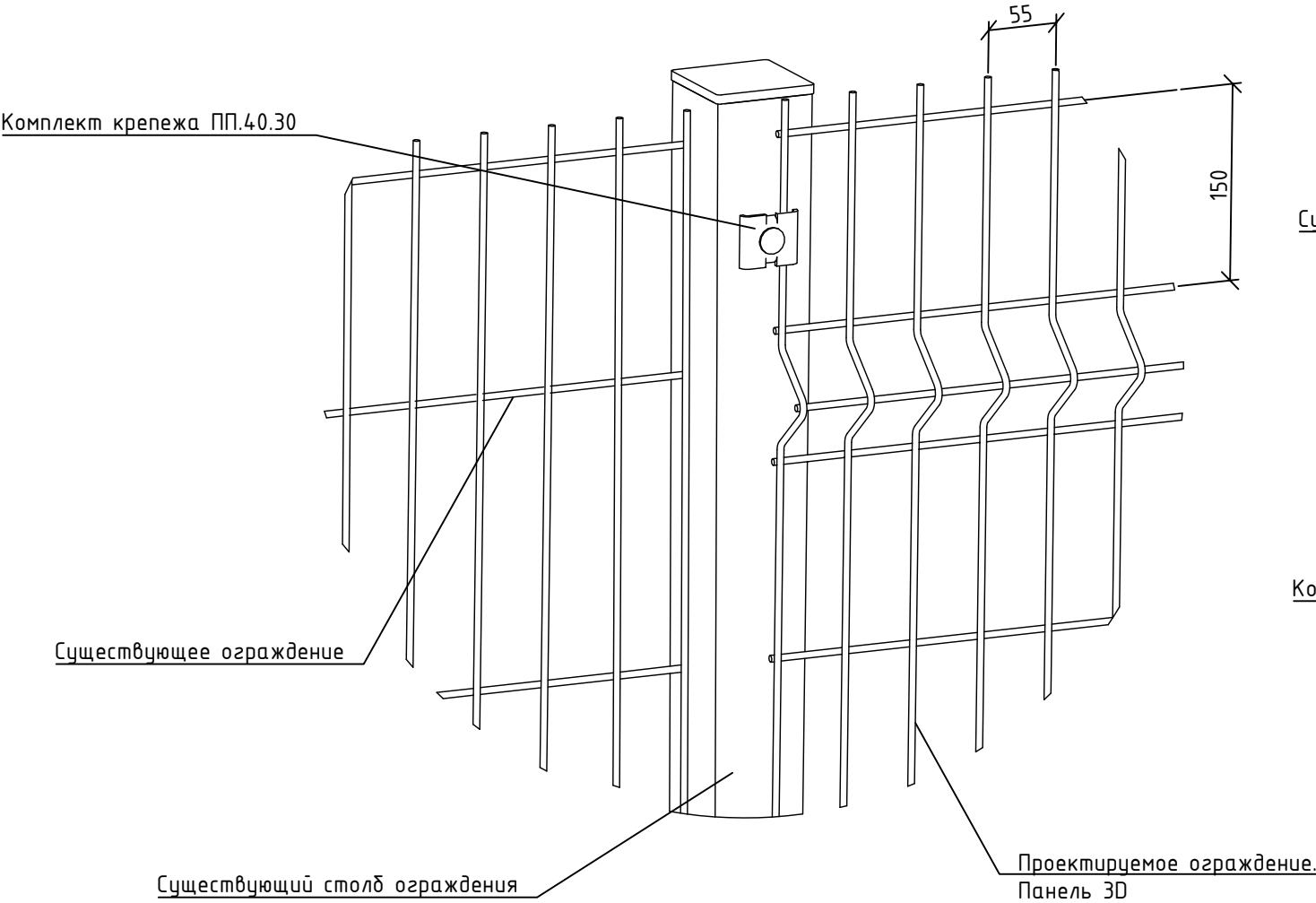
Поворот ограждения на угол 90° и более с использованием кронштейна концевой



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

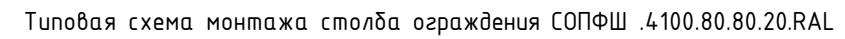
						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» – Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	Вмд-	02.26	Периметральная охранная сигнализация, телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС. Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Р	28	31
Утвердил							Типовая монтажная схема установки ограждения с поворотами.		
ГИП	Воронин				12.24				
Н.контр.	Воронин				12.24	ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.			
Выполнил	Попков				12.24				

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

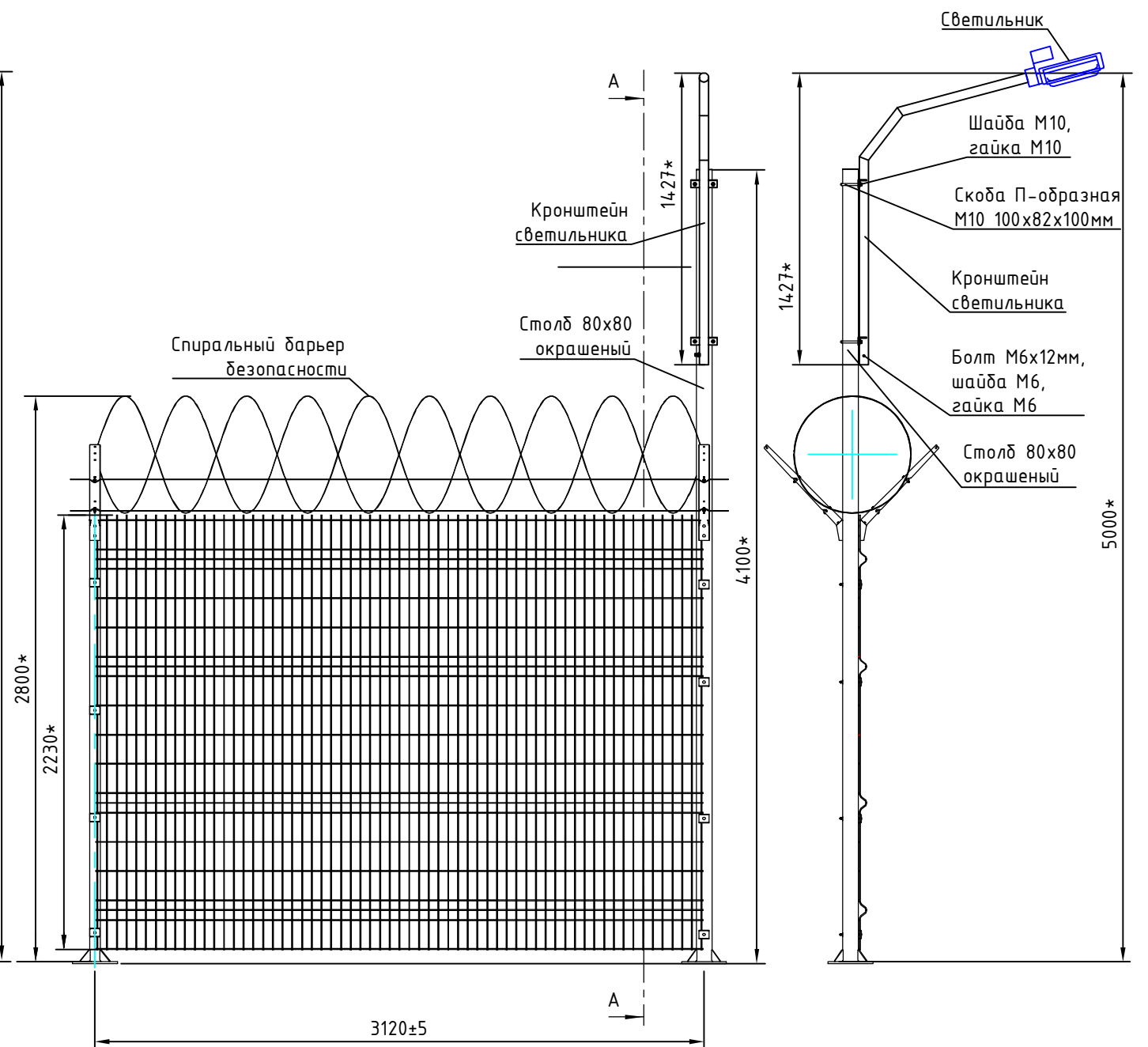


						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	Вмд-	02.26				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Утвердил						Периметральная охранная сигнализация, телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС. Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Воронин						Р	29	31
Н.контр.	Воронин								
Выполнил	Попков			Вмд-	12.24	Монтажная схема примыкания проектируемого ограждения к существующему.	ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.		

Б-Б



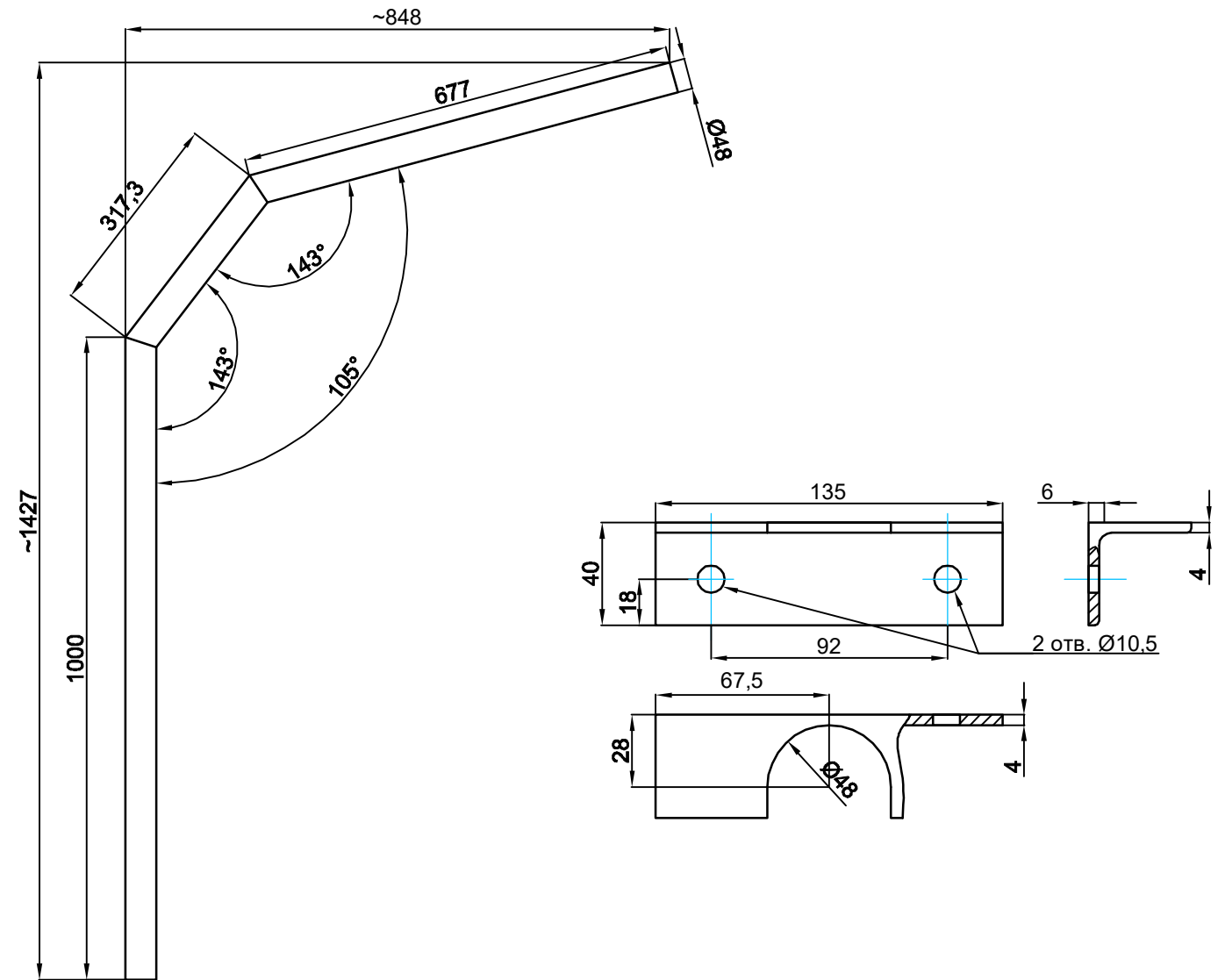
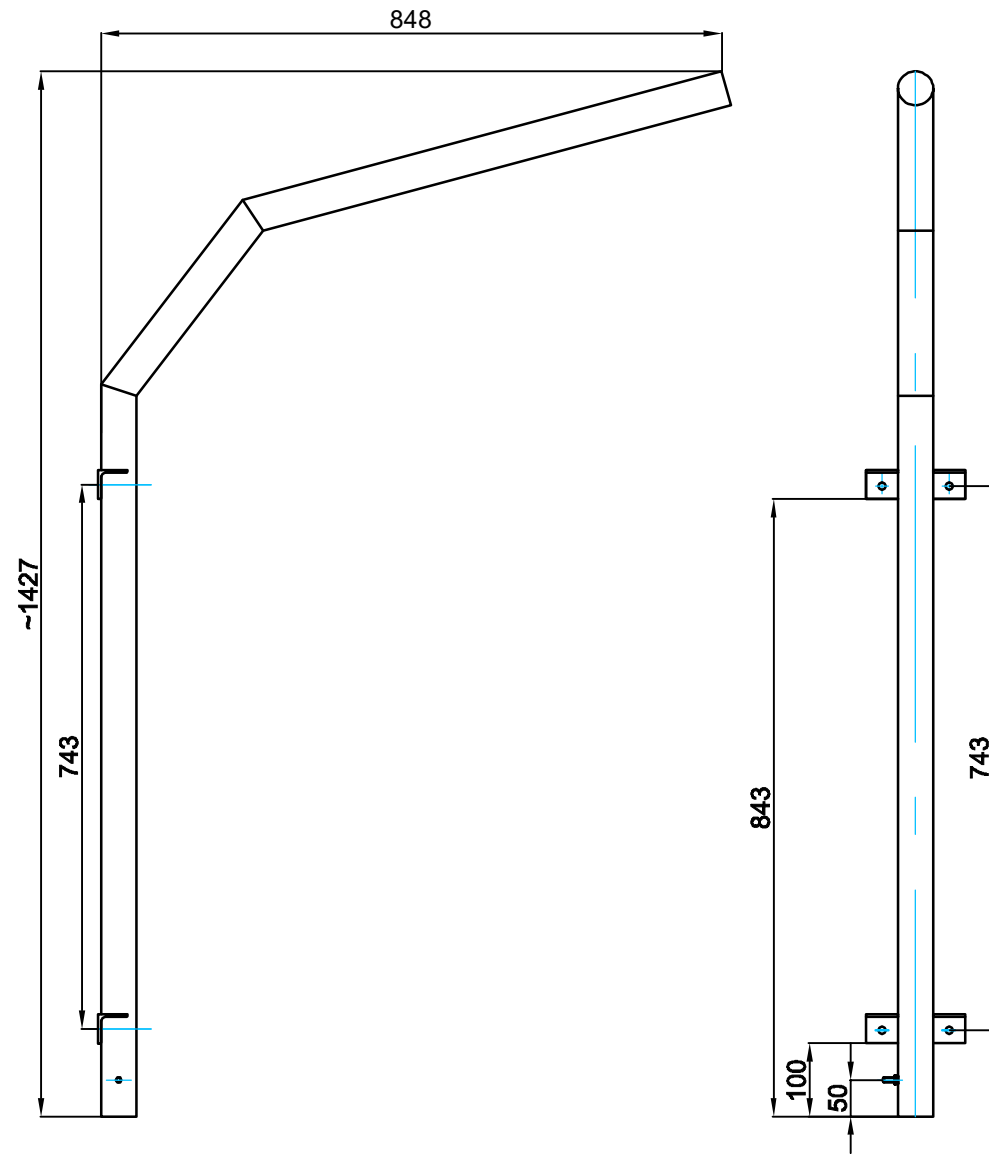
A-A



						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» - Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	<i>Генд -</i>	02.26				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Утвердил						Периметральная охранная сигнализация , телевизионаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС . Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Воронин			<i>[Подпись]</i>	12.24		Р	30	31
Н.контр.	Воронин			<i>[Подпись]</i>	12.24				
Выполнил	Попков			<i>Генд -</i>	12.24	Монтажная схема установки секции ограждения с опорой освещения .	ООО "Фаворит-2000" г. Иркутск, 2026г.		

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

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



Спецификация кронштейна светильника КСП -2.48		
№ поз.	Наименование	Кол-во
1	Труба 48х3,5 (Ду-40) стальная ВГП, ГОСТ 3262-75	2 м.
2	Уголок стальной равнополочный 40х40х4мм, длина 135мм. ГОСТ 535-2005	2 шт.
3	Болт с шестигранной головкой и полной резьбой стальной, М6х12 мм, ГОСТ 7798-70	1 шт.
4	Шайба М6, ГОСТ 11371-78	1 шт.
5	Гайка М6, ГОСТ 5927-70	1 шт.
6	П-образная скоба М10 100х82х100мм	2 шт.
7	Шайба М10, ГОСТ 11371-78	4 шт.
8	Гайка М10, ГОСТ 5927-70	4 шт.
9	Грунт-эмаль по ржавчине ХВ -0278, серый RAL 7040	0,17 кг.
10	Растворитель Р-4	0,07 кг.

* -Размеры для справок.

						2/2023-Р.ОГ1			
						ООО «ЭН+ ГИДРО» – Иркутская ГЭС			
1	Все	Зам.	1-26	Изм.-	02.26	Периметральная охранная сигнализация , телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС . Инв. № 045318. Модернизация.	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Р	31	31
Утвердил									
ГИП		Воронин			12.24				
Н.контр.		Воронин			12.24	Схема кронштейна светильника .	ООО “Фаворит-2000” г. Иркутск, 2026г.		
Выполнил		Попков			12.24				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Ограждение верхнего бьефа левого берега ОГ-1						
1	Панель ограждения, 3000x2230 мм, размер ячейки 55x150 мм	П-РЗД.3000.2230.150.55.5.RAL (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	41	
2	Столб ограждения. Сечение 80x80, толщина стенки 2 мм, длина 2300 мм, в комплекте заглушка пластиковая. Фланец 160x160x6мм	СОПФШ.2300.80.80.20.RAL Комплект (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	компл.	40	
3	Панель ограждения 3000x1230 мм, размер ячейки 55x150мм	П-РЗД.3000.1230.150.55.5.RAL (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	14	
4	Столб ограждения. Сечение 80x80, толщина стенки 2 мм, длина 1500 мм, в комплекте заглушка пластиковая. Фланец 160x160x6мм	СОПФ.1500.80.80.20.RAL Комплект (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	компл.	16	
5	Столб ограждения. Сечение 80x80, толщина стенки 2 мм, длина 4100 мм, в комплекте заглушка пластиковая. Фланец 250x250x8мм	СОПФШ.4100.80.80.20.RAL Комплект (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	компл.	3	
6	Набор комплектов крепежа прямого. В набор входит 12 шт. комплектов хомутов прямых.	ККП.80.80.20.RAL (12) (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	28	
7	Набор комплектов крепежа концевых. В набор входит 4 шт. комплектов хомутов концевых.	ККК.80.80.20.RAL (4) (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	8	

2/2023-Р.ОГ1.С

ООО «ЭН+ ГИДРО» - Иркутская ГЭС»

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Утв.

ГИП

Н. Контр.

Разраб.

Воронин

Воронин

Попков

12.24

12.24

12.24

Периметральная охранная сигнализация, телевидеонаблюдение и контроль доступа на объектах Иркутской ГЭС. Инв.№045318. Модернизация.

Спецификация оборудования и материалов.

Лит.

Лист

Листов

Р

1

17

ООО «Фаворит-2000»

г. Иркутск, 2026 г.

1	2	3	4	5	6	7					
8	Калитка распашная 2,3х1,0 (150х50) с фланцем 160х160х6мм	КР.230.100.150.55.РЗД.П р (столбы 80х80 с фл.) (RAL-6005 (зеле- ный))	GARDIS	компл.	2						
9	Кронштейн для светильника	КСП-2.48		компл.	3						
10	Штанга барьера безопасности «V»-тип	ШБV.500.80.80.20.RAL (L 300мм) (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	компл.	59						
11	Штанга барьера безопасности «I»-тип	ШБИ.500.80.80.20.RAL (L 700мм) (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	4						
12	Болт М6х110, шайба, гайка антивандальная для крепления штанг «V»-, «I»-типа	М6х110	GARDIS	шт.	126	По 2шт. на ком- плект					
13	Спиральный барьер безопасности	СББ АКЛ 500/62/5 (8м Ø420-460мм) (серд по ГОСТ 7372 (св))	GARDIS	бух.	17						
14	Плоский барьер безопасности	ПББ АКЛ 600/10 (10м) (серд по ГОСТ 7372 (св))	GARDIS	бух.	1						
15	Проволока/струна для натяжения СББ/ПББ оцинкованная Ø 2.5 мм	Проволока 2,5-Н-1Ц-1 ГОСТ3282-74	GARDIS	кг.	27	В 1 кг ~ 26 м. про- волоки					
16	Проволока оцинкованная для крепления СББ/ПББ к штангам и струне	Проволока оц. Ø 1,6 мм	GARDIS	кг	4	В 1 кг ~ 63 м. про- волоки					
17	Натяжитель струны или талреп	Натяжитель струны (RAL - 6005 (зеле- ный))	GARDIS	компл.	50	Устанавливается каждые 18м.					
18	Фиксатор проволоки в наконечнике (сознутая скоба с 2мя отверстиями, болт с гайкой м6). Цинк.	Фиксатор проволоки в наконечнике	GARDIS	шт.	240	На каждую штангу V типа 4шт. На каждую штангу I типа 2шт.					
19	Комплект бандажный (лента, дугель)	FB 20.7	BK	шт.	132						
20	Болт анкерный оц. сталь, М12х120	В-AN-12х120	Крепдил	шт.	92	16 шт. на калитку. 76 шт. на столбы.					
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
		2/2023-Р.ОГ1.С								Лист	
										2	

Согласовано	1	2	3	4	5	6	7
	32	Набор комплектов крепежа прямого. В набор входит 12 шт. комплектов хомутов прямых.	ККП.80.80.20.RAL (12) (RAL -6005 (зеленый))	GARDIS	компл.	27	
	33	Набор комплектов крепежа концевого. В набор входит 4 шт. комплектов хомутов концевых.	ККК.80.80.20.RAL (4) (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	компл.	8	
	34	Спиральный барьер безопасности	СББ АКЛ 500/62/5 (8м Ø420-460мм) (серд по ГОСТ 7372 (св))	GARDIS	бух.	17	
	35	Плоский барьер безопасности	ПББ АКЛ 600/10 (10м) (серд по ГОСТ 7372 (св))	GARDIS	бух.	1	
	36	Проволока/струна для натяжения СББ/ПББ оцинкованная Ø 2.5 мм в	Проволока 2,5-Н-1Ц-1 ГОСТ3282-74	GARDIS	кг.	19	В 1 кг ~ 26 м. про- волоки
	37	Проволока оцинкованная для крепления СББ/ПББ к штангам и струне Ø 1.6 мм в	Проволока оц. Ø 1,6 мм	GARDIS	кг	3	В 1 кг ~ 63 м. про- волоки
	38	Натяжитель струны или талреп	Натяжитель струны (RAL - 6005 (зеле- ный))	GARDIS	шт.	26	Устанавливается каждые 18м.
	39	Фиксатор проволоки в наконечнике (согнутая скоба с 2мя отверстиями, болт с гайкой м6). Цинк.	Фиксатор проволоки в наконечнике	GARDIS	шт.	160	На каждую штангу V типа 4шт. На каждую штангу I типа 2шт.
	40	Комплект бандажный (лента, бугель)	FB 20.7	BK	шт.	111	
Взам. инв. №	41	Болт анкерный оц. сталь, M12x120	B-AN-12x120	Крепдил	шт.	52	8 шт. на калитку. 44 шт. на столбы.
	Ограждение автомобильной дороги ОГ-3						
Подпись и дата	42	Панель ограждения, 3000x2030 мм, размер ячейки 55x150 мм	П-РЗД.3000.2030.150. 55.5.5.RAL (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	666	
	43	Столб ограждения. Сечение 80x80, толщина стенки 2 мм, длина 3000 мм, под бетонирование, заглушка пластиковая в комплекте	СОПШ.3000.80.80.20.RA L Комплект (RAL- 6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	608	
Инв. № подл.							
							Лист
						4	
						2/2023-Р.ОГ1.С	

Согласовано Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.	1	2	3	4	5	6	7											
	143	Хомут по ТК 3.503.9-80.I-II	X1		шт.	16	Крепление знаков											
	144	Уголок металлический по ТК 3.503.9-80.I-II	УС45.2		шт.	16	Крепление знаков											
	145	Дорожная эмаль, белая. 250гр на 1м² в 2 слоя.	АК-511 ГОСТ Р 52575-2006.		кг	9,5	Общая площадь нанесения дорожной краски 19 м2.											
	146	Табличка "Досмотровая площадка" 600 × 400 мм, оц. сталь (толщина 0,8-1 мм)			шт.	2	Лист 11 ГЧ											
	147	Табличка "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)", 600 × 400 мм, оц. сталь (толщина 0,8-1 мм)			шт	4	Лист 11 ГЧ											
	148	Табличка "Внимание! Охраняемая территория!", 600 × 400 мм. оц. сталь (толщина 0,8-1 мм)			шт	4	Лист 11 ГЧ											
	149	Стяжка стальная СКС (304) 4.6х150 из нержавеющей стали AISI 304			шт	40	Для крепления табличек к сетчатому ограждению											
	Ограждение досмотровой площадки КПП №2, ОГ-7																	
	150	Панель ограждения, 3000х2230 мм, размер ячейки 55х150 мм	П-РЗД.3000.2230.150.55.5.5.RAL (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	20												
	151	Столб ограждения. Сечение 80х80, толщина стенки 2 мм, длина 2300 мм, в комплекте заглушка пластиковая. Фланец 160х160х6мм	СОПФШ.2300.80.80.20.RAL Комплект (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	21												
	152	Столб ограждения. Сечение 80х80, толщина стенки 2 мм, длина 4100 мм, в комплекте заглушка пластиковая. Фланец 250х250х8мм	СОПФШ.4100.80.80.20.RAL Комплект (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	4												
	153	Ворота распашные 2,3х6,0 (150х50) с фланцем 200х200х8мм	ВР.230.600.150.55.РЗД.Н (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	1												
	154	Калитка распашная 2,3х1,0 (150х50) с фланцем 160х160х6мм	КР.230.100.150.55.РЗД.П р (столбы 80х80 с фл.) Комплект (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	2												
	155	Кронштейн для светильника	КСП-2.48		компл.	4												
	156	Набор комплектов крепежа прямого. В набор входит 12 шт. комплектов хомутов прямых.	ККП.80.80.20.RAL (12) (RAL -6005 (зеленый))	GARDIS	компл.	4												
	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></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
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата													

1	2	3	4	5	6	7	
157	Набор комплектов крепежа концевых. В набор входит 4 шт. комплектов хомутов концевых.	KKK.80.80.20.RAL (4) (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	компл.	8		
158	Бетон В15			м³	0,6	0,6м3 на знаки.	
159	Анкер клиновой оцинкованный 12x250	A-KA12/125x250	KMP	шт.	124	16 шт. на калитки. 8 шт. на ворота. 100 шт. на столбы.	
160	Запрещающий знак 3.24 "Ограничение максимальной скорости 5 км/ч", II типоразмер (диаметр 700 мм)	ГОСТ 32945-2014	«АСПРОФ»	шт.	2		
161	Знак приоритета 2.5 "Движение без остановки запрещено", II типоразмер (восьмиугольник 700 мм)	ГОСТ 32945-2014	«АСПРОФ»	шт.	2		
162	Запрещающий знак 3.20 "Обгон запрещен", II типоразмер (диаметр 700 мм)	ГОСТ 32945-2014	«АСПРОФ»	шт.	2		
163	Запрещающий знак 3.17.3 "КОНТРОЛЬ", II типоразмер (диаметр 700 мм)	ГОСТ 32945-2014	«АСПРОФ»	шт.	2		
164	Металлическая стойка d50x3 L=3500	СКМ 1.35		шт.	6	Под знаки	
165	Болт М10х40 ГОСТ 7798-70	Болт М10х40		шт.	48	Крепление знаков	
166	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	Гайка М10		шт.	48	Крепление знаков	
167	Хомут по ТК 3.503.9-80.I-II	X1		шт.	16	Крепление знаков	
168	Уголок металлический по ТК 3.503.9-80.I-II	УС45.2		шт.	16	Крепление знаков	
169	Дорожная эмаль, белая. 250гр на 1м² в 2 слоя	АК-511 ГОСТ Р 52575-2006.		кг	7,5	Общая площадь нанесения дорожной краски 15 м2.	
170	Табличка "Досмотровая площадка" 600 × 400 мм, оц. сталь (толщина 0,8-1 мм)			шт.	2	Лист 12 ГЧ	
171	Табличка "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)", 600 × 400 мм, оц. сталь (толщина 0,8-1 мм)			шт	3	Лист 12 ГЧ	
172	Табличка "Внимание! Охраняемая территория!", 600 × 400 мм. оц. сталь (толщина 0,8-1 мм)			шт	3	Лист 12 ГЧ	
173	Стяжка стальная СКС (304) 4.6x150 из нержавеющей стали AISI 304			шт	32	Для крепления табличек к сетчатому ограждению	
174	Колесоотбойник			шт.	11	См. листы 12,13	
175	Грунт-эмаль по ржавчине 3 в 1 Luxens цвет белый 2.4 кг			шт.	1	Для окраски колесоотбойников	
			2/2023-Р.ОГ1.С				Лист
							12
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1	2	3	4	5	6	7
Ограждение вдоль уреза воды от поста №4 до основного ограждения правого берега ОГ-9						
189	Панель ограждения, 3000x2030 мм, размер ячейки 55x150 мм	П-РЗД.3000.2030.150.55.5.5.RAL (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	46	
190	Столб ограждения. Сечение 80x80, толщина стенки 2 мм, длина 3000 мм, под бетонирование, заглушка пластиковая в комплекте	СОПШ.3000.80.80.20.RAL Комплект (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	43	
191	Столб фонарного освещения. Сечение 80x80, толщина стенки 2 мм, длина 6000 мм, под бетонирование, заглушка пластиковая в комплекте	СПФО.6000.80.80.20.RAL (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	4	
192	Калитка 2,1x1,0 (150x50) под бетонирование	КР.210.100.150.55.РЗД.П р.Б (столб 80x80 под бетон) Комплект (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	2	
193	Кронштейн для светильника	КСП-2.48		компл.	4	
194	Штанга барьера безопасности «V»-тип	ШБV.500.80.80.20.RAL (L 300мм) (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	компл.	49	
195	Штанга барьера безопасности «I»-тип	ШБИ.500.80.80.20.RAL (L 700мм) (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	компл.	4	
196	Набор комплектов крепежа прямого. В набор входит 12 шт. комплектов хомутов прямых.	ККП.80.80.20.RAL (12) (RAL -6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	15	
197	Набор комплектов крепежа концевых. В набор входит 4 шт. комплектов хомутов концевых.	ККК.80.80.20.RAL (4) (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	5	
198	Спиральный барьер безопасности	СББ АКЛ 500/62/5 (8м Ø420-460мм) (серд по ГОСТ 7372 (св))	GARDIS	дуч.	19	
199	Плоский барьер безопасности	ПББ АКЛ 600/10 (10м) (серд по ГОСТ 7372 (св))	GARDIS	дуч.	1	

1	2	3	4	5	6	7
213	Штанга барьера безопасности «V»-тип	ШБV.500.80.80.20.RAL (L 300мм) (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	компл.	50	
214	Штанга барьера безопасности «I»-тип	ШБI.500.80.80.20.RAL (L 700мм) (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	компл.	8	
215	Спиральный барьер безопасности	СББ АКЛ 500/62/5 (8м Ø420-460мм) (серд по ГОСТ 7372 (св))	GARDIS	бук.	19	
216	Плоский барьер безопасности	ПББ АКЛ 600/10 (10м) (серд по ГОСТ 7372 (св))	GARDIS	шт.	1	
217	Проволока/струна для натяжения СББ/ПББ оцинкованная Ø 2.5 мм	Проволока 2,5-Н-1Ц-I ГОСТ3282-74	GARDIS	кг.	24	В 1 кг ~ 26 м. проволоки
218	Проволока оцинкованная для крепления СББ/ПББ к штангам и струне	Проволока оц. Ø 1,6 мм	GARDIS	кг	3	В 1 кг ~ 63 м. проволоки
219	Натяжитель струны или талреп	Натяжитель струны (RAL-6005 (зеленый))	GARDIS	шт.	34	Устанавливается каждые 18м.
220	Фиксатор проволоки в наконечнике (согнутая скоба с 2мя отверстиями, болт с гайкой м6). Цинк.	Фиксатор проволоки в наконечнике	GARDIS	шт.	216	На каждую штангу V типа 4шт. На каждую штангу I типа 2шт.
221	Бетон В15			м³	3	
222	Песок природный			м³	1	
Сигнальные табло						
223	Табличка "Запретная зона! Проход (проезд) запрещён (закрыт)", 600 x 400 мм, оц. сталь (толщина 0,8-1 мм)			шт	107	Лист 8, 10 ГЧ
224	Табличка "Внимание! Охраняемая территория!", 600 x 400 мм. оц. сталь (толщина 0,8-1 мм)			шт	104	Лист 8, 10 ГЧ
225	Стяжка стальная СКС (304) 4.6x150 из нержавеющей стали AISI 304			шт	844	Для крепления табличек к сетчатому ограждению
Инв. № подл.						Лист
						16
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

1	2	3	4	5	6	7
226	Знак "Движение маломерных судов запрещено", 900 мм	ГОСТ 26600-98		шт	2	Лист 10 ГЧ
227	Фонарь сигнальный на солнечной батарее (желтый)	АХ-ЛС/К 1	DEYUAN MARINE	шт	2	Лист 10 ГЧ
228	Пластина оцинкованная 150х150х2 мм ст3	ГОСТ 19903-15		шт	2	

						2/2023-Р.ОГ1.С	Лист
							17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		