

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата
28.04.2025

Инв. N подл.
137002

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Поз.	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. -6,400 (221,800). Металлические ограждения ОГ1...ОГ8. Фрагменты 1...4. Виды а,б,в,г,д,е. Сечение д-д.Узлы 3,4	
3	Металлические лестницы ЛМ1, ЛМ2. Узлы 1,2. Сечение а-а	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 25772—2021	Ограждения металлические лестниц, балконов, крыш, лестничных маршей и площадок. Общие технические условия.	
ГОСТ 23120—2016	Лестницы маршевые, площадки и ограждения стальные. Технические условия	
Серия 1.100.2-5 Выпуск 1	Металлические изделия жилых зданий. Технические условия. Рабочие чертежи	
	Прилагаемые документы	
1139.4.1-32-10.1-КМ7.СМ	Спецификация металлопроката	

7 Монтажную сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 "Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры" электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75 "Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструктивных и теплоустойчивых сталей. Типы".

8 Материал для сварки следует принимать по таблице Г.1 СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81».

9 Минимальные катеты сварных швов назначать по таблице 38 СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81» и усилиям, указанным в проекте, кроме специально оговоренных.

10 Все сварные швы подвергнуть визуальному и измерительному контролю, в объеме предусмотренном СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87».

11 Все элементы обращенные наружу незаглушенной стороной, заглушить заглушками из листовой стали t=4 по ГОСТ 19903-2015. Швы зачистить заподлицо.

12 После завершения сварочных работ восстановить поврежденные лакокрасочные покрытия.

13 Металлические конструкции лестниц ЛМ1 и ЛМ2, ограждения прямков и перила лестниц окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-2023 "Эмали ПФ-115. Технические условия" RAL 7038 по двум слоям грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 "Грунтовка ГФ-021. Технические условия" по предварительно очищенной поверхности в соответствии с ГОСТ 23118-2019 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия" и ГОСТ 9.402-2004 "(ЕСЗКС). Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию". Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку не менее 80 мкм.

14 По классификатору ПАО "РусГидро" принять код 1110401.03 "Здание гидравлической электростанции. Машинный зал".

15 К данному комплекту разработана смета 1139.4.1-32-10.1-КМ7.ЛС-02-06-250

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1 Данный комплект рабочих чертежей разработан в соответствии с договором №7-ККГЭС-ПИР-2023 от 29.03.2023 г

2 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РФ.

3 Чертежи разработаны для следующих условий строительства:

- уровень ответственности здания - повышенный, согласно федеральному закону Российской Федерации от 30.12.2009 года №384-ФЗ "Технический регламент о о безопасности зданий и сооружений";
- степень огнестойкости здания - II, согласно требованиям технического регламента о требованиях пожарной безопасности, утвержденных федеральным законом Российской Федерации от 22.07.2008 года №123-ФЗ.
- климатический район - IIIБ, температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - минус 26°С, согласно СП 131.13330.2020 "Строительная климатология СНиП 23-01-99";
- сейсмичность площадки строительства - 8 баллов, согласно СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81»;
- снеговой район - II, нормативное значение снегового покрова -1,0 кПа, согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85»;
- ветровой район - IV, нормативное значение ветрового давления - 0,48 кПа, согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85»;

4 Конструкции запроектированы в соответствии с требованиями:

- СП 14.13330.2018 "Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81";
- ГОСТ 25772—2021 "Ограждения металлические лестниц, балконов, крыш, лестничных маршей и площадок",
- ГОСТ 23120—2016 "Лестницы маршевые, площадки и ограждения стальные. Технические условия",
- СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85».

5 За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 228,200.

6 Рабочие чертежи марки КМ служат материалом для разработки детализовочных чертежей КМД.

Файл: 1139.4.1-32-10.1-КМ7_01-03=0.dwg

						1139.4.1-32-10.1-КМ7				
						КАСКАД КУБАНСКИХ ГЭС. СЕНГИЛЕЕВСКАЯ ГЭС				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					
Зам.нач.ОАиСК	Прохоров				25.04	Комплексная реконструкция и модернизация. Этап. 4. Здание Сенгилеевской ГЭС. Металлические лестницы и ограждения в турбинном зале здания ГЭС		Стадия	Лист	Листов
Норм.контр.	Лебедева				25.04			р	1	3
ГИП	Стока				25.04					
Пров.гл.экс.	Антонов				25.04					
Разр.ГАП	Семенова				25.04	Общие данные		АО "МОСОБЛГИДРОПРОЕКТ" Дедовск 2025		

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
001	Тамбур-шлюз	5,2	–
002	Турбинный этаж	317,2	Д
003	Тамбур-шлюз	2,6	–
004	Помещение ввода	7,0	В4
005	Маслохозяйство	19,9	В1

The image contains two technical drawings of building sections, labeled 'Bud d' and 'Bud e'.

Bud d: This drawing shows a cross-section of a building with a total width of 4.75 units. The roof is gabled with a peak height of 11.00 units. The interior height is 5.50 units. The floor is at a height of 4.00 units. The foundation is at a height of 1.50 units. The drawing includes dimensions for the roof slope (3'), the interior height (5.50), the floor height (4.00), and the foundation height (1.50). The roof is labeled with 3' on both sides. The interior height is labeled with 5.50. The floor height is labeled with 4.00. The foundation height is labeled with 1.50. The drawing also includes a dimension of 4.75 for the total width and 4.00 for the width of the interior space. The roof is labeled with 6* and 7*. The interior height is labeled with 8'.

Bud e: This drawing shows a cross-section of a building with a total width of 8.75 units. The roof is gabled with a peak height of 11.50 units. The interior height is 5.50 units. The floor is at a height of 4.00 units. The foundation is at a height of 1.50 units. The drawing includes dimensions for the roof slope (3'), the interior height (5.50), the floor height (4.00), and the foundation height (1.50). The roof is labeled with 3' on both sides. The interior height is labeled with 5.50. The floor height is labeled with 4.00. The foundation height is labeled with 1.50. The drawing also includes a dimension of 8.75 for the total width and 4.00 for the width of the interior space. The roof is labeled with 6* and 7*. The interior height is labeled with 8'.

[illegible]

Technical drawing of a window frame assembly (Вид а). The drawing shows a cross-section of the frame with various dimensions and components labeled.

Dimensions:

- Overall width: 1892
- Overall height: 1100
- Frame thickness: 2"
- Inner width segments: 260, 260, 350, 400, 400, 400
- Inner height segments: 550, 400, 150
- Bottom segments: 310, 310, 400, 400, 400
- Overall bottom width: 1820

Labels and Components:

- Вид а (View a)
- ОГЗ (Outer Glass Z)
- 0.640 (likely a coefficient or value)
- УЧП (likely a unit or type)

Technical drawing of a window frame assembly. The drawing shows a cross-section of the frame with various dimensions and labels. The overall width is 870. The overall height is 1150. The frame is composed of several parts, including a top rail (7'), a side rail (6'), and a bottom rail (7'). The frame is divided into two main sections, each 400 wide. The height of the frame is divided into three main sections: 550 (top), 400 (middle), and 150 (bottom). The bottom section is further divided into 150 and 150. The drawing also shows a detail of the frame's connection to the wall, with a dimension of -0.640 and a note '444'.

Technical drawing of a window frame (Buđ 8) showing dimensions and angles. The drawing includes a side elevation and a top view. The side elevation shows a total height of 1100 units, with segments of 550, 400, and 150. The top view shows a total width of 800 units, with segments of 400, 400, and 310. Angles of 7°, 6°, and 8° are indicated for the side elevation, and 8'' is indicated for the top view. A 2'' dimension is shown for the top edge of the frame.

Technical drawing of a three-story building facade. The overall width is 1255 and the overall height is 1100. The facade is divided into three vertical sections, each 400 wide. The top section has a width of 350. The height of the three stories is 550, 400, and 150 respectively. The drawing includes various structural lines and dimensions for the facade elements.

Architectural drawing of a building section showing a staircase and a wall. The drawing includes dimensions: 3', 400, 400, 800, 1200, 6', 400, 400, 400, 260, 400, 50, 2'', 310, 6,400, 8,800, 2, and 6. A north arrow is also present.

Technical drawing of a window frame with dimensions in inches. The drawing shows a cross-section of a window with a total width of 890 inches and a total height of 1100 inches. The frame has a top rail, side rails, and a bottom rail. The glass is divided into two panes, each 350 inches wide. The top rail is 3 inches thick. The side rails are 7 inches thick. The bottom rail is 6 inches thick. The glass panes are 8 inches thick. The window is set into a wall with a depth of 4 inches. The window is shown in a slightly open position, with the bottom rail tilted upwards. The drawing is labeled with dimensions in inches and a note "-0.740" indicating a specific measurement.

[illegible]

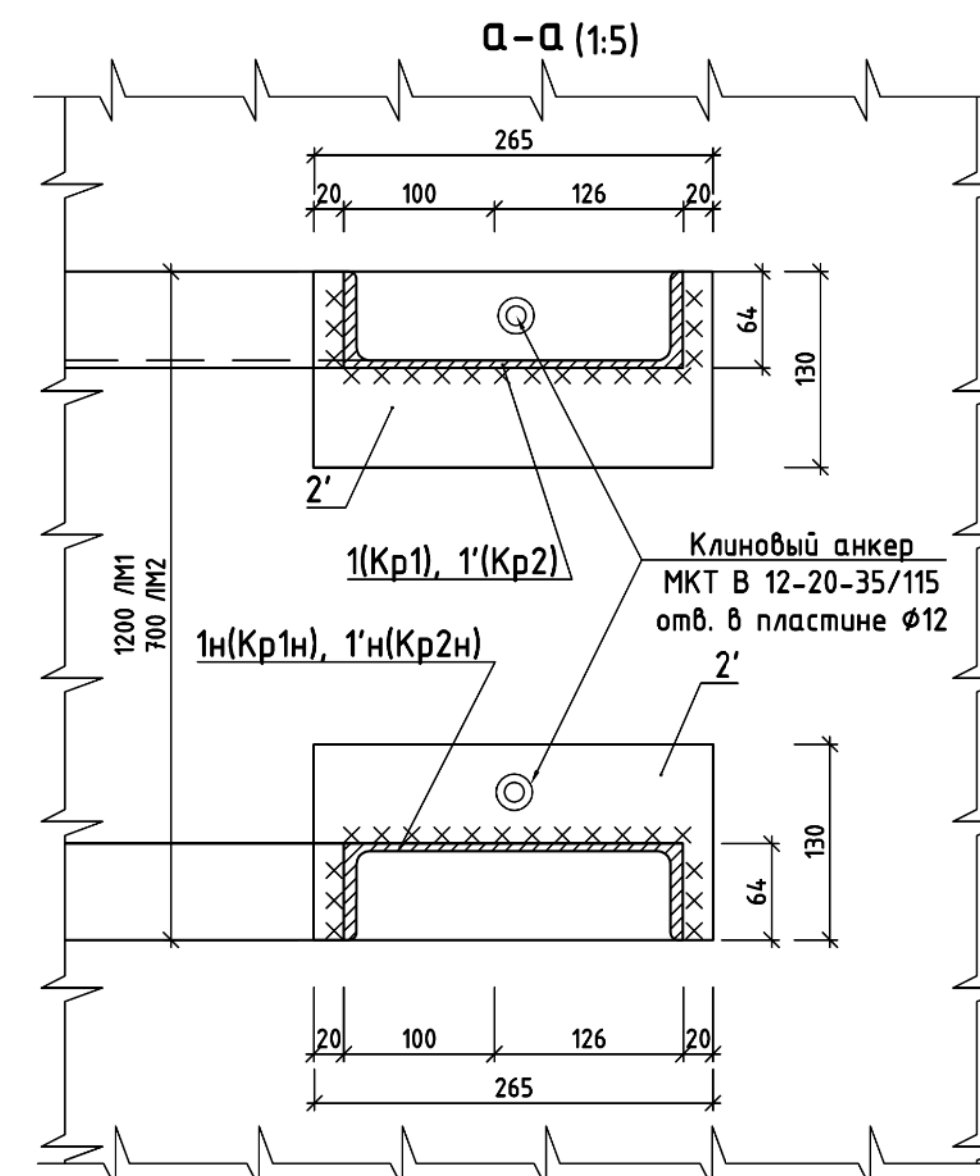
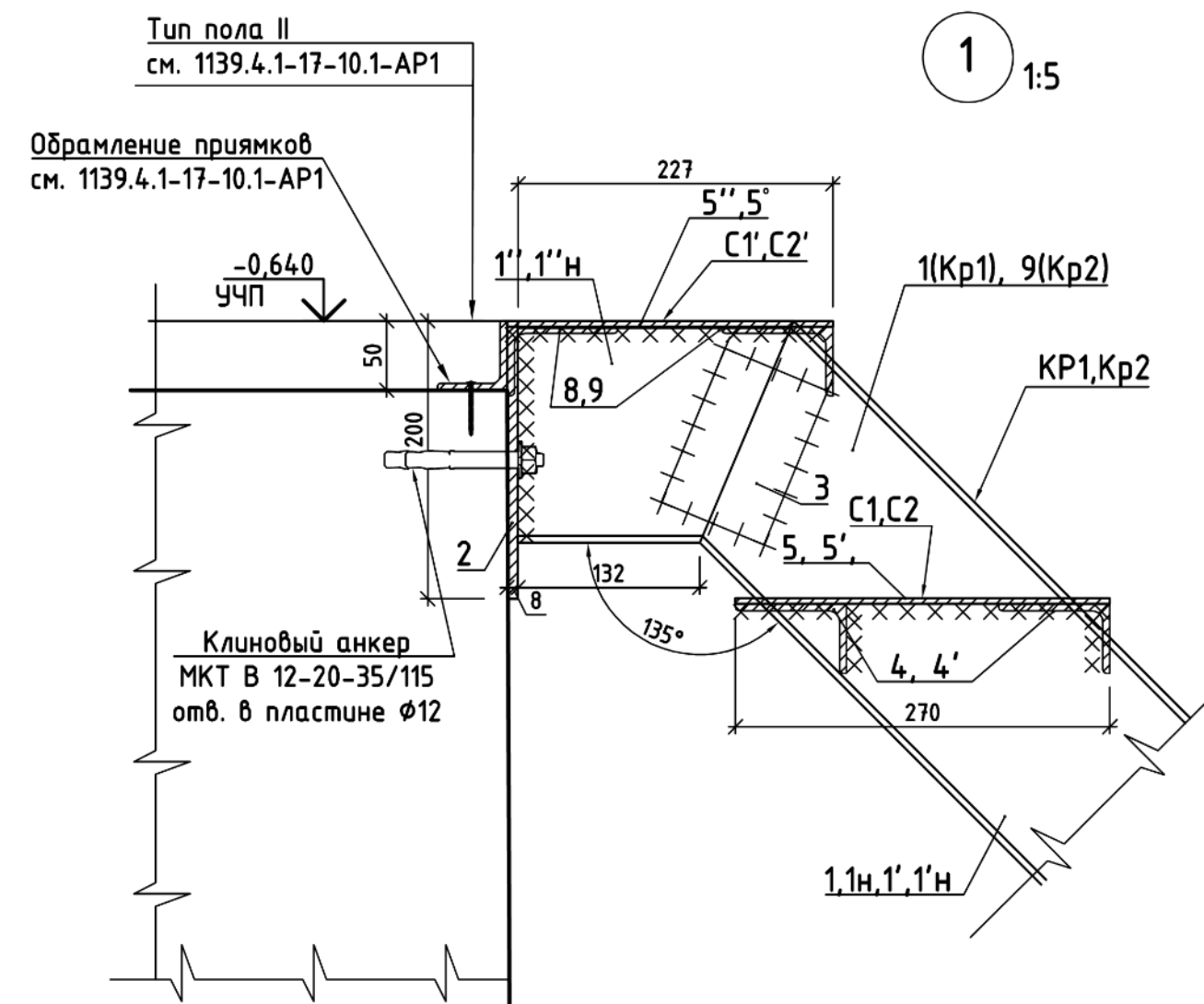
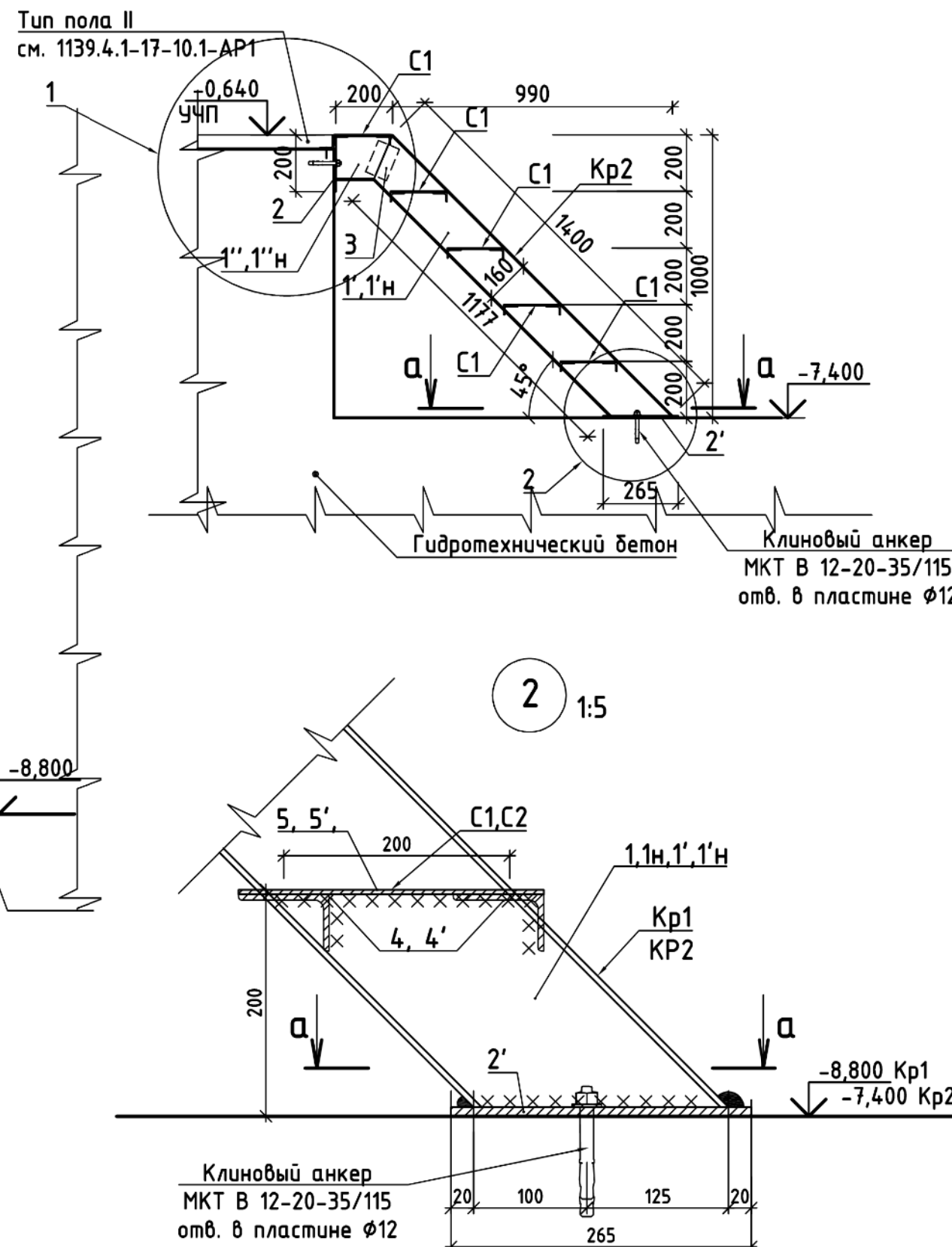
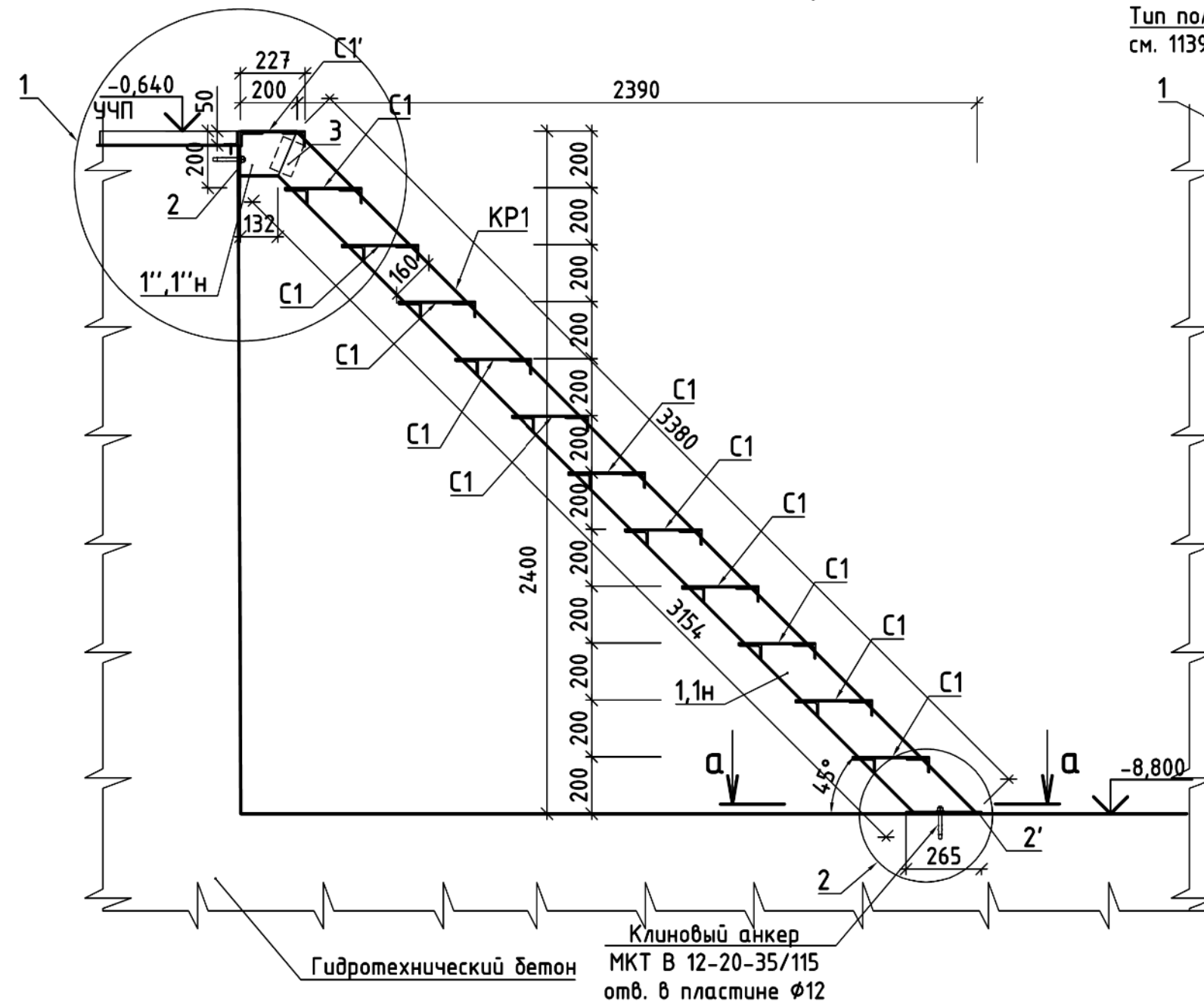
							1139.4.1-32-10.1-KM7
							КАСКАД КУБАНСКИХ ГЭС.
							СЕНГИЛЕВСКАЯ ГЭС
Изм.	Колуч.	Лист.	N док.	Подпись	Дата		Стadia Лист Листов
Зам.нач.ОАУиНорм.контр.	Прохоров Лебедева			25.04		Комплексная реконструкция и модернизация. Этап. 4. Здание Сенгилевской ГЭС. Металлические лестницы и ограждения в турбинном зале здания ГЭС.	р 2
Прот.эл.экз.	Антонов			25.04		План на оптм. -6,400 (221,800). Металлические ограждения ОП.1-ОГ. Форматы: 1:4. Выды а,б,в,д,е. Сечение б-в-измы 1:4.	АО "МОСОБ/ГИПРОПРОЕКТ" Декабрь 2025
Разр.АП	Семенова			25.04			Формат А1

МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ЛЕСТНИЦА ЛМ2 (1:20)

Марка элемента	Сечение			Усилие прикрепления для			Наимено- вание или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Q, кН	N, кН	M, кН		
КР1, Кр1н, Кр2, Кр2н		1	Шв 16П	—	—	—	С245	ГОСТ 8240-97
С1, С2, С1', С2'		4	L 80x50x5	—	—	—	С245	ГОСТ 8510-86
		5	лист ромб В-К-ПУ 6	—	—	—	Ст3сп	ГОСТ 8568-77
ОГ1	Сложный	6	□ 60x40x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8645-68
		7	□ 50x50x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8639-82
		8	□ 30x30x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8639-82
ОГ2	Сложный	6	□ 60x40x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8645-68
		7	□ 50x50x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8639-82
		8	□ 30x30x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8639-82
ОГ3	Сложный	6	□ 60x40x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8645-68
		7	□ 50x50x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8639-82
		8	□ 30x30x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8639-82
ОГ4	Сложный	6	□ 60x40x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8645-68
		7	□ 50x50x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8639-82
		8	□ 30x30x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8639-82
ОГ5	Сложный	6	□ 60x40x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8645-68
		7	□ 50x50x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8639-82
		8	□ 30x30x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8639-82
ОГ6	Сложный	6	□ 60x40x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8645-68
		7	□ 50x50x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8639-82
		8	□ 30x30x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8639-82
ОГ7	Сложный	6	□ 60x40x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8645-68
		7	□ 50x50x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8639-82
		8	□ 30x30x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8639-82
ОГ8		6	□ 60x40x4	—	—	—	С245	ГОСТ 8645-68

2 "Монтаж клинового анкера МКТ В 12-20-35/115 выполнить в соответствии с технической документацией МКТ. Допускается применение анкеров аналогов.

							1139.4.1-32-10.1-КМ7			
							КАСКАД КУБАНСКИХ ГЭС.			
							СЕНГИЛЕЕВСКАЯ ГЭС			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	И док.	Подпись	Дата					
Зам.нач.ОАУС	Прохоров				25.04	Комплексная реконструкция и модернизация. Этап. 4. Здание Сengiлеевской ГЭС. Металлические лестницы и ограждения в турбинном зале здания ГЭС	Стадия	Лист	Листов	
Норм.контр.	Лебедева				25.04		Р	3		
Пров.гл.экс.	Антонов				25.04					
Разр.Г.АП	Семенова				25.04					
							АО "МОСОБ/ГИДРОПРОЕКТ" Дебюк 2025			



Согласовано

Инв. N подл. 137003
Подпись и дата 28.04.2025
Взам. инв. N

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОПРОКАТА

Наименование профиля ТУ	ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	Поз.	Масса металла по элементам конструкций, т										Общая масса, т
					Лестница ЛМ1 3 шт.	Лестница ЛМ2 3 шт.	Ограждение ОГ1 3 шт.	Ограждение ОГ2 1 шт.	Ограждение ОГ3 3 шт.	Ограждение ОГ4 3 шт.	Ограждение ОГ5 3 шт.	Ограждение ОГ6 3 шт.	Ограждение ОГ7 2 шт.	Ограждение ОГ8 3 шт.	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	13	14
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97		С245 ГОСТ 27772-2021	16П	1	0,305	0,136	-	-	-	-	-	-	-	-	0,441
		Итого		2	0,305	0,136	-	-	-	-	-	-	-	-	0,441
Всего профиля				3											0,441
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-2015		С245 ГОСТ 27772-2021	т8	4	0,044	0,044	-	0,006	0,009	0,015	0,006	0,008	0,013	-	0,145
			т4	5	0,002	0,002	0,006	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,017
		Итого		6	0,046	0,046	0,006	0,007	0,010	0,016	0,007	0,009	0,014	0,001	0,162
Всего профиля				7											0,162
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-86		С245 ГОСТ 27772-2021	L 80x50x5	8	0,348	0,077	-	-	-	-	-	-	-	-	0,425
		Итого		9	0,348	0,077	-	-	-	-	-	-	-	-	0,425
Всего профиля				10											0,425
Листы стальные с ромбическим рифлением ГОСТ 8568-77		СтЗсп ГОСТ 380-2005	т6	11	0,514	0,112	-	-	-	-	-	-	-	-	0,626
		Итого		12	0,514	0,112	-	-	-	-	-	-	-	-	0,626
Всего профиля				13											0,626
Трубы стальные прямоугольные ГОСТ 8645-68		С245 27772-2021	□ 60x40x4	14	-	-	0,050	0,015	0,033	0,040	0,015	0,023	0,041	0,023	0,240
		Итого		15	-	-	0,050	0,015	0,033	0,040	0,015	0,023	0,041	0,023	0,240
Всего профиля				16											0,240
Трубы стальные квадратные ГОСТ 8639-82		С245 27772-2021	□ 50x50x4	17	-	-	0,124	0,055	0,134	0,156	0,067	0,089	0,148	-	0,773
			□ 30x30x4	18	-	-	0,045	0,014	0,018	0,037	0,013	0,019	0,038	-	0,184
		Итого		19	-	-	0,169	0,069	0,152	0,193	0,080	0,108	0,186	-	0,957
Всего профиля				20											0,957
Всего масса металла т.				21	1,213 т	0,371 т	0,225 т	0,091 т	0,195 т	0,249 т	0,102 т	0,140 т	0,241 т	0,024 т	2.851
В том числе по маркам или наименованиям				22											
СтЗсп				23	0,514	0,112									0.626
С245				24											2.225

Файл: 1139.4.1-32-10.1-КМ7.СМ=0.dwg

						1139.4.1-32-10.1-КМ7.СМ				
						КАСКАД КУБАНСКИХ ГЭС. СЕНГИЛЕЕВСКАЯ ГЭС				
Изм.	Кол.уч.	Лист.	N док.	Подпись	Дата					
Зам.нач.ОАиСК	Прохоров				25.04	Комплексная реконструкция и модернизация. Этап. 4. Здание Сенгилеевской ГЭС. Металлические лестницы и ограждения в турбинном зале здания ГЭС		Стадия	Лист	Листов
Норм.контр.	Лебедева				25.04			р		1
ГИП	Стока				25.04					
Пров.гл.экс.	Антонов				25.04	Спецификация металлопроката		АО		
Разр.ГАП	Семенова				25.04			"МОСОБЛГИДРОПРОЕКТ" Дедовск 2025		