Қазақстан Республикасы «ORTA» ЖШС 010005, Астана қ., Иманов к-сі, 28 Тел.: +7(7172) 37 12 20, 37 13 38 Факс: +7(7172) 37 14 20, 37 21 45 e-mail: tooorta@mail.ru
Republic of Kazakhstan «ORTA» PLL 28 Imanov str. 010005, Astana Phone : +7(7172) 37 12 20, 37 13 38 Fax: +7(7172) 37 14 20, 37 21 45 e-mail: tooorta@mail.ru
Республика Казахстан ТОО «ORTA» 010005, г.Астана, ул. Иманова, 28 Тел. : +7(7172) 37 12 20, 37 13 38 Факс: +7(7172) 37 14 20, 37 21 45 e-mail: tooorta@mail.ru

ГСЛ № 12018437

Заказчик: ГУ "Управление строительства г.Астаны"

Проектировщик: ТОО "ORTA"

Заказ: №272

"Водорегулирующая плотина"

(Реконструкция русла реки Есил в г.Астане 5 очередь),
г.Астана, район жилого массива Коктал

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том II. Графические материалы. Альбом 3.
Архитектурно-строительные решения. Чертежи марки АС

Астана 2017 г.

Қазақстан Республикасы «ORTA» ЖШС 010005, Астана қ., Иманов к-сі, 28 Тел.: +7(7172) 37 12 20, 37 13 38 Факс: +7(7172) 37 14 20, 37 21 45 e-mail: tooorta@mail.ru
Republic of Kazakhstan «ORTA» PLL 28 Imanov str. 010005, Astana Phone : +7(7172) 37 12 20, 37 13 38 Fax: +7(7172) 37 14 20, 37 21 45 e-mail: tooorta@mail.ru
Республика Казахстан ТОО «ORTA» 010005, г.Астана, ул. Иманова, 28 Тел. : +7(7172) 37 12 20, 37 13 38 Факс: +7(7172) 37 14 20, 37 21 45 e-mail: tooorta@mail.ru

ГСЛ № 12018437

Заказчик: ГУ "Управление строительства г.Астаны"

Проектировщик: ТОО "ORTA"

Заказ: №272

"Водорегулирующая плотина"

(Реконструкция русла реки Есил в г.Астане 5 очередь), г.Астана, район жилого массива Коктал

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том II. Графические материалы. Альбом 3.

Архитектурно-строительные решения. Чертежи марки АС

Разработан проектной компанией ТОО "ORTA"

Директор _____ Рустамбеков С.И.

ГАП _____ Хлынов О.С.

ГИП _____ Саргалдаков А.Т.

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

1. Паспорт рабочего проекта
2. Эскизный проект. Чертежи марки ЭП
3. ТОМ I Общая пояснительная записка
4. ТОМ II Графические материалы
4.1 Альбом 1 Гидротехнические решения. Чертежи марки ГР
4.2 Альбом 2 Генеральный план. Чертежи марки ГП
4.3 Альбом 3 Архитектурно-строительные решения. Чертежи марки АС.
4.4 Альбом 4 Альбом 4. Конструкции железобетонные. Чертежи марки КЖ
4.5 Альбом 5 Наружное электроосвещение набережных. Чертежи марки ЭН
4.6 Альбом 6 Водоохранные полосы и знаки. Чертежи марки ВПЗ
5. ТОМ III Проект организации строительства (ПОС)
6. ТОМ IV Сметная документация
6.1 Книга 1. Сводный и сметный расчеты
6.2 Книга 2. Локальные и ресурсные сметы
6.3 Книга 3. Коммерческие предложения и прайс-листы
7. ТОМ V Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
Стадия III. Раздел «Охрана окружающей среды»
8. Отчеты об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях
9. Гидравлические расчеты
10. Расчеты конструкции

Астана 2017 г.

Ведомость рабочих чертежей

№	Обозначение	Наименование	Примечание
1	АС-1	Общие данные.	
2	АС-2	Общий план-схема	
		План покрытий пешеходной эстакады	
3	АС-3	Покрытие площадки водовыпуска правого берега; Фрагмент в осях Д - Г. М 1:100	
4	АС-4	Фрагменты в осях Г-Н, Н-У'; Обзорная площадка М 1:100	
5	АС-5	Покрытие площадки водовыпуска левого берега. Фрагменты в осях А-А', А'-Г', Г'-М', М'-У' М 1:100	
		Башня управления затворами	
6		План на отм.0,000; Фасад 3-В; Фасад Г-А;Разрез 1-1; Разрез 2-2; Ограждение площадки водовыпуска М 1:100	
7		План кровли М 1:100; Узлы по кровле;Люк: Вид 1, Вид 2, план М 1:50, сечение А-А; Детали конст. люка М 1:25; Спецификация элементов	
		Ограждения пешеходной эстакады и обзорной площадки	
8		Общий вид; Фрагмент 1; Сечение 1-1	
9		Детали ограждения; Спецификация элементов	
		Архитектурная композиция "Маяк"	
10		План на отм 0,000 М 1:25; Общий вид; Фасад М 1:50; База 1 М 1:10; База 2 М 1:10	
11		Сечение на отм. +2.932 М 1:20; Элемент 1;Сечение на отм.+7.842 М 1:20; Элемент 2; Спецификация элементов	

Технико-экономические показатели

№	*Наименование показателя*	*Единица измерения*	*Кол-во*
1	Общая площадь участка, всего в том числе площадь благоустраиваемой территории площадь резервной территории	га	11.9418 10.5978 1.3440
2	Площадь застройки одного водовыпуска	м²	329.4
3	Площадь застройки одной башни управления затворами	м²	36.1
4	Площадь застройки одной пешеходной эстакады	м²	373.4
5	Площадь застройки центральная обзорной площадки	м²	174.7
6	Общая площадь застройки	м²	1652.5
7	Строительный объем одного водовыпуска	м³	2536.6
8	Строительный объем одной башни управления затворами	м³	119.7
9	Строительный объем общий	м³	5312.6
10	Площадь пешеходных покрытий	м²	1413.4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

№	Наименование	Наименование	Примечание
1.	ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные	
2.	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный.	
3.	ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные.	
4.	ГОСГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций	
5.	ГОСТ 8510-86*	Уголки стальные горячекатаные неравнополочные	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта Саргалдаков А.Т.

Общие данные

Проект разработан на основании Постановления № 197-1535 от 21 июля 2017 г, согласно АПЗ № 6913 от 21 июля 2015 г

Корректировка ранее выполненного проекта обусловлена следующими факторами:

- со дня разработки ПИР на данный участок прошло более 3-х лет
- изменение объемов земляных работ;
- изменение ПДП района;

Проектируемая водорегулирующая плотина расположена между 5 участком 5 очереди и 1 участком 6 очереди строительства.

Архитектурные решения

Функциональные особенности проектируемого объекта, представляющего собой открытый канал с благоустроенными берегами и водорегулирующей плотиной, предопределили, что все основные планировочные решения разработаны в составе генерального плана. Часть архитектурных решений отражена в эскизном проекте, а их детализация разработана в составе чертежей марки АС.

Основными сооружениями проектируемого участка являются собственно русло реки, водорегулирующая плотина и набережные.

Основное функциональное назначение водорегулирующей плотины - поддержание уровня воды в реке на проектной отметке в межень и обеспечение безопасного пропуска паводковых вод во время весеннего половодья. Кроме этого, плотина снабжена двумя водовыпусками с затворами (1,5х2,0м.), расположенными на берегах и позволяющие (при необходимости) понизить уровень воды в верхнем бьефе плотины вплоть до опорожнения русла.

Кроме своего основного назначения плотина является важным градостроительным узлом, на котором завершается благоустроенные участки набережных, переходящих в грунтовый канал. Учитывая данное обстоятельство, объемно-планировочные и архитектурные решения объекта должны обеспечить ему статус одной из достопримечательностей столицы. Поэтому в данном проекте уделено большое внимание архитектурному оформлению элементов сооружений и благоустройству прибрежной зоны.

Наличие в данном объекте водопада, фонтана, скульптурных композиций, пешеходной эстакады, обзорных площадок и автостоянки будут способствовать тому, что появляется еще один центр притяжения населения.

В меженный период вода, переливаясь через лотки подпорных стен плотины, образуют водопады с высотой падения струй до 3,8м. Во время паводка водопад будет представлять собой сплошную стену падающей по всей длине плотины потока воды. Потоки воды с ночной декоративной подсветкой водопада, фонтанов, пешеходной эстакады в сочетании с высоким уровнем благоустройства территории, несомненно, сделают этот район одним из популярных мест для отдыха и прогулок горожан.

Водорегулирующая плотина представляет собой подпорную стену сложной формы. В плане подпорная стена состоит из круглой части (3/4 круга с радиусом - 38м.) и двух диагональных частей, сопряженных с береговыми обзорными площадками.

Центральная обзорная площадка соединяется с берегами посредством пешеходной эстакады шириной - 4м., расположенной на диагональных отрезках подпорной стены плотины. Ограждение пешеходной эстакады запроектировано с контурными изображениями птиц Казахстана, в виде чередующихся негативных и позитивных их силуэтов. В середине центральной обзорной площадки проектом предусмотрена установка архитектурной композиции «Маяк» в виде гиперболоидной структуры, которая является вертикальной доминантой проектируемого объекта.

В составе водорегулирующей плотины запроектированы два береговых водовыпуска башенного типа, оборудованных щитовыми затворами. Каждый водовыпуск снабжен основным затвором (2х1,5м) с электрическим приводом и ремонтным затвором с механическим приводом. Затворы заводского изготовления выполнены из нержавеющей стали и расположены в вертикальной ж/б шахте размером (2,2х2,2м). Вертикальные шахты соединены с верхним и нижним бьефом плотины посредством горизонтальных ж/б труб с размерами (2,2х2,0hм), расположенных под углом 90º друг к другу и на разных отметках.

По верху вертикальной шахты устроена башня водовыпуска в виде восьмиугольного в плане надземного сооружения (6,4х6,4м). Башня предназначена для размещения механизмов управления затворами и щитов управления электроосвещения и ночной декоративной подсветки основных элементов плотины (водопады, фонтан, пешеходная эстакада, скульптурные композиции «Фламинго» и «Маяк»).

Для монтажа затворов во время первоначальной их установки, а также для осуществления ремонтных работ в период их эксплуатации в проекте предусмотрен монтажный проем (2,5х2,5м) в покрытии башни. Доступ в нижнюю часть вертикальной шахты обеспечивается посредством стальной стремянки.

Наружная отделка башни - облицовка плитами шлифованного светло-коричневого травертина в сочетании с цоколем, облицованным плитами полированного гранита темно-красного цвета.

Треугольные в плане площадки вокруг башен водовыпусков по обоим берегам представляет собой площадку, соединяющую набережные реки с пешеходной эстакадой. Ограждение площадок выполнено в виде сплошного ж/б парапета (h-1,2м), облицованного плитами шлифованного светло-коричневого травертина в сочетании с плитами полированного темно-красного гранита.

Покрытие площадок вокруг башен водовыпусков, а также пешеходных эстакад и центральной обзорной площадки запроектировано из цементно-песчаных тротуарных плит 3-х типов в сочетании серого и темно-красного цветов.

Архитектурная композиция «Маяк»

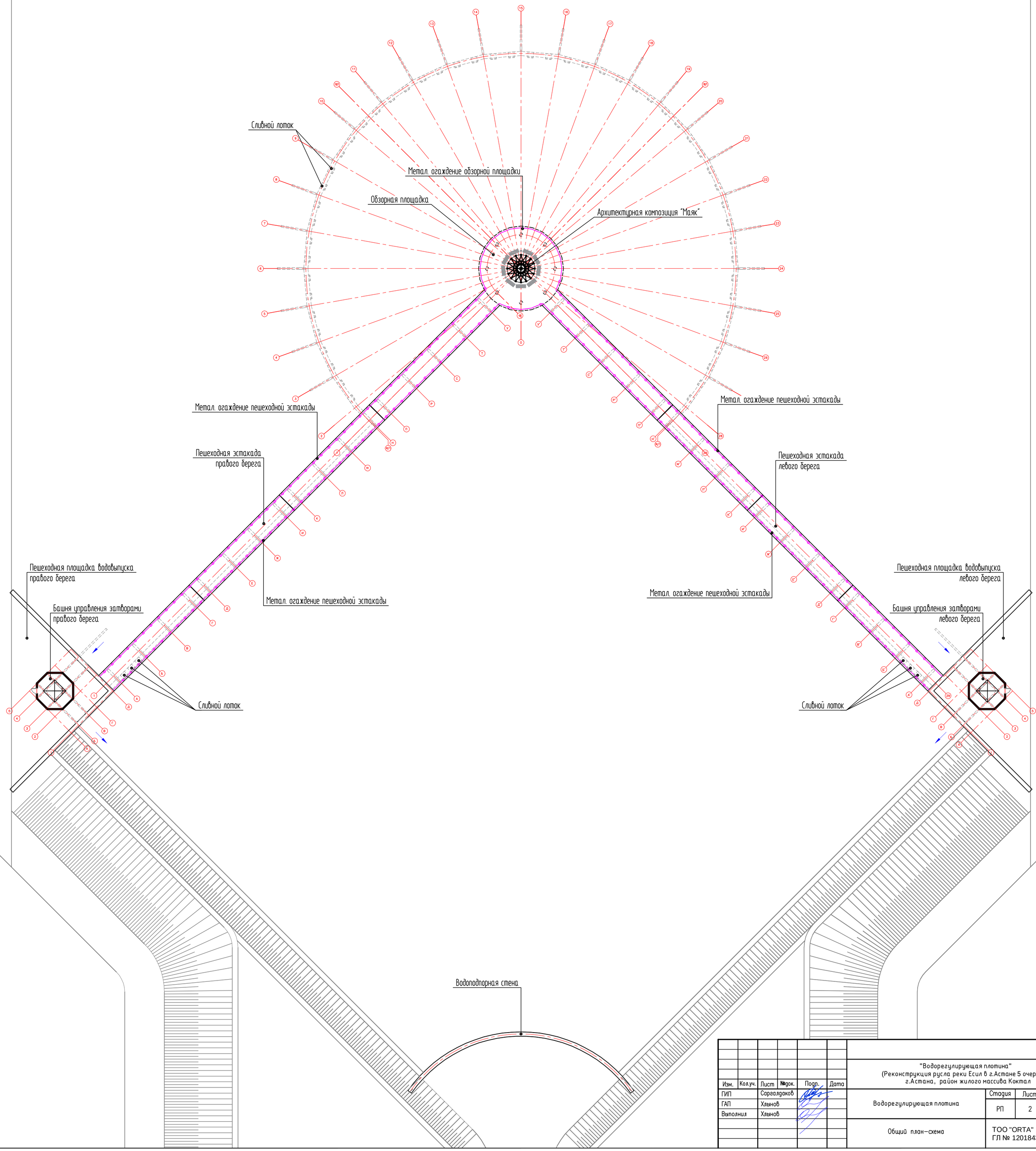
Учитывая, что в целом пространственная композиция комплекса сооружений плотины представляет собой довольно плоскостные объемы, где перепад их высот составляет не более - 5м. при ширине русла реки в межень - 168,3м., появилась необходимость устройства вертикального доминантного ориентира. Таким пространственным ориентиром служит предусмотренная в данном РП архитектурная композиция «Маяк», расположенная в центре круглой обзорной площадки.

Указанная композиция представляет собой однополюсный гиперболоид, состоящий из прямых отрезков стальных труб, составляющую пространственную структуру общей высотой - 9,5м. с диаметрами у основания - 5м и по верху - 1,7м. Трубы скрепляются между собой посредством стальных хомутов к двум опорным кольцам, а также к крепежным элементам заанкеренных в основании гиперболоида. Стальные трубы окрашиваются в белый цвет после их соответствующей обработки и огрунтовки. Общую композицию «Маяк» венчает шаровой светильник, установленный на вертикальной стальной мачте, расположенной по центру гиперболоида и к которой закреплены опорные кольца. Кроме верхнего венчающего светильника в проекте предусмотрены прожекторы, обеспечивающие вечернюю декоративную подсветку всей композиции.

Ажурная пространственная структура в виде гиперболоида станет заметным элементом ландшафта и его украшением.

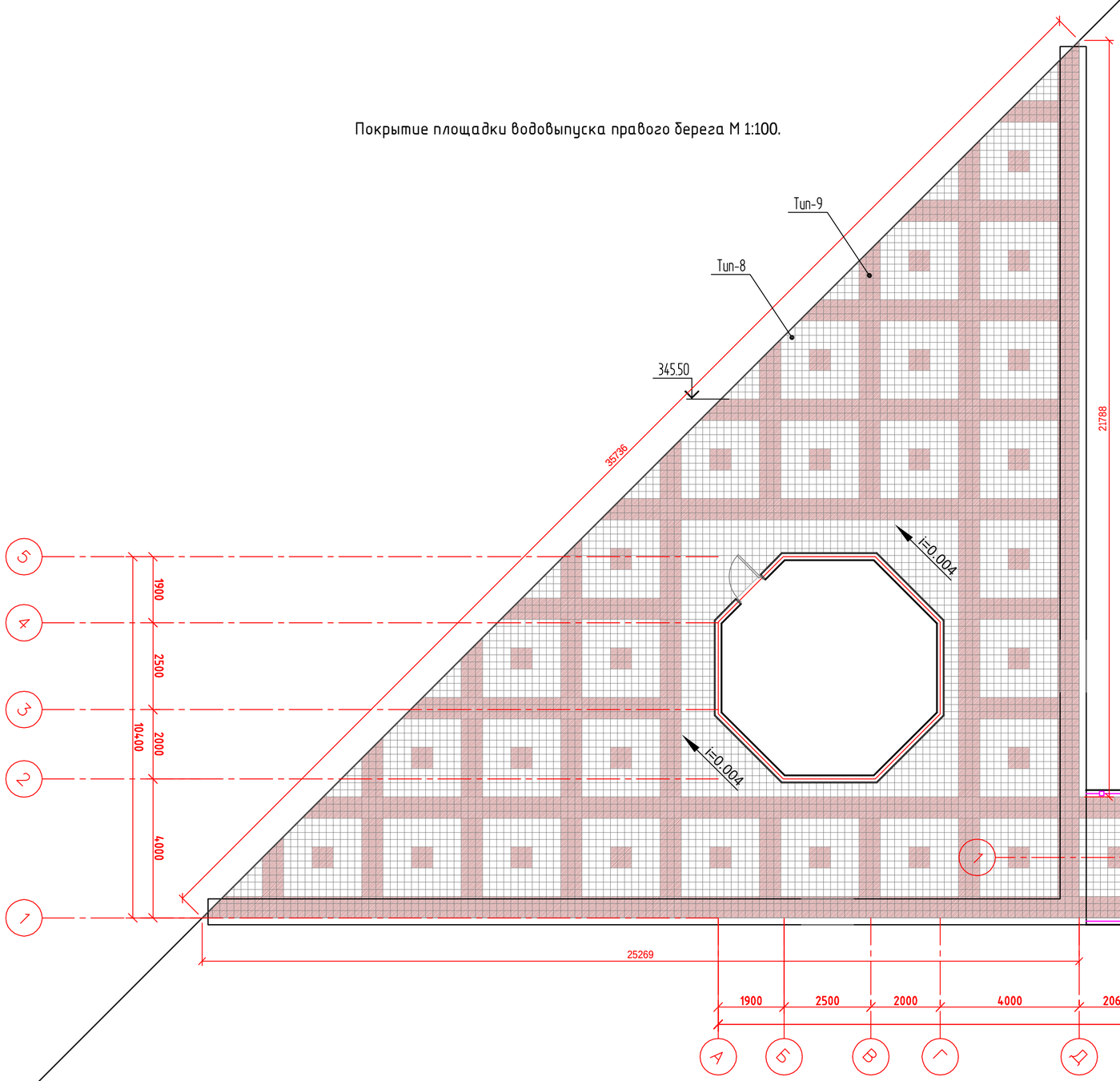
Изготовление данной композиции должно выполняться специализированным предприятием, имеющим необходимую производственную базу и квалифицированные кадры, имеющие опыт выполнения подобных работ.

						272-АС	
						"Водорегулирующая плотина" (Реконструкция русла реки Есил в г.Астане 5 очередь), г.Астана, район жилого массива Коктал	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Саргалдаков				Водорегулирующая плотина	Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
ГАП		Хлынов					
Выполнил		Хлынов					
						Общие данные.	ТОО "ORTA" ГЛ № 12018437 ORTA



							272–АС
							"Водорегулирующая плотина" (Реконструкция русла реки Есил в г.Астане 5 очередь), г.Астана, район жилого массива Коктал
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Сагалдаков				Водорегулирующая плотина	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
ГАП		Хлынов					
Выполнил		Хлынов				Общий план–схема	ТОО "ORTA" ГЛ № 12018437

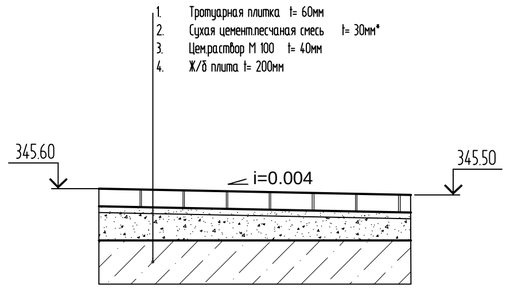
Покрытие площадки водовыпуска правого берега М 1:100.



Ведомость покрытий

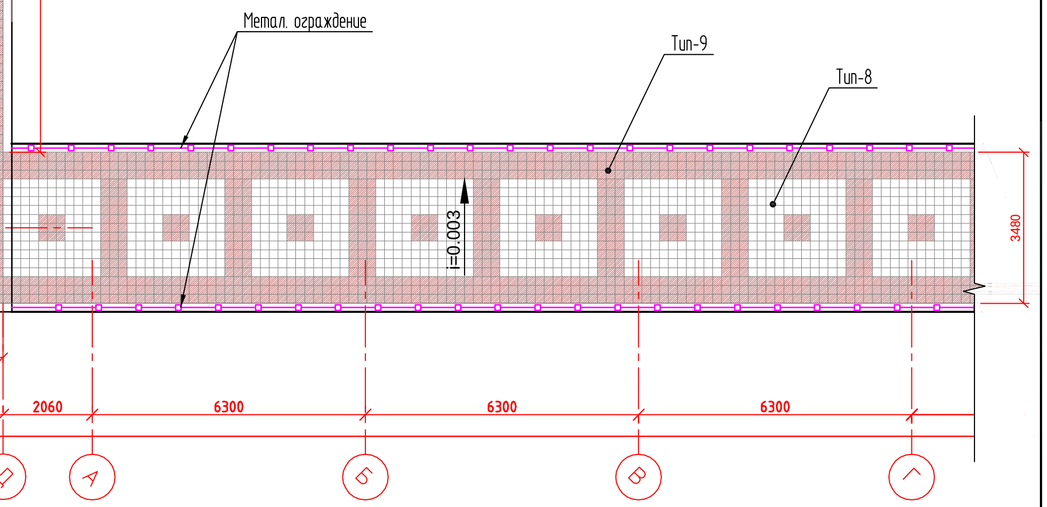
Тип	Условное изображ.	Наименование	Ед. изм.	Общая площадь, м²	Примечание
Тип-8		Тротуарная плитка (200х200х60)	м²	737,67	серый
Тип-9		Тротуарная плитка (200х200х60)	м²	645,72	красный
Тип-10		Плитка восьмигранная (брусчатка 197х197х60)	м²	14,28	серый
Тип-11		Плитка квадратная (брусчатка 80х80х60)	м²	6,36	красный

Узел конструкции покрытий



* Расход материалов сухой смеси на 1 м²:
- песок природный - 0.036 м³
- шлакопортландцемент М 400 - 0.009 тн

Фрагмент пешеходной эстакады в осях Д - Г М 1:100.

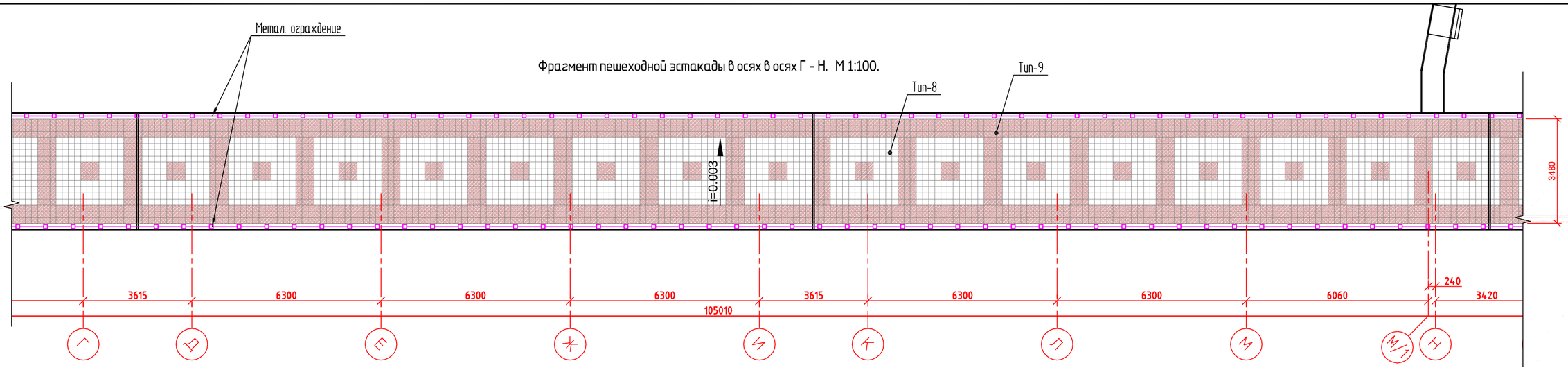


Технические показатели:

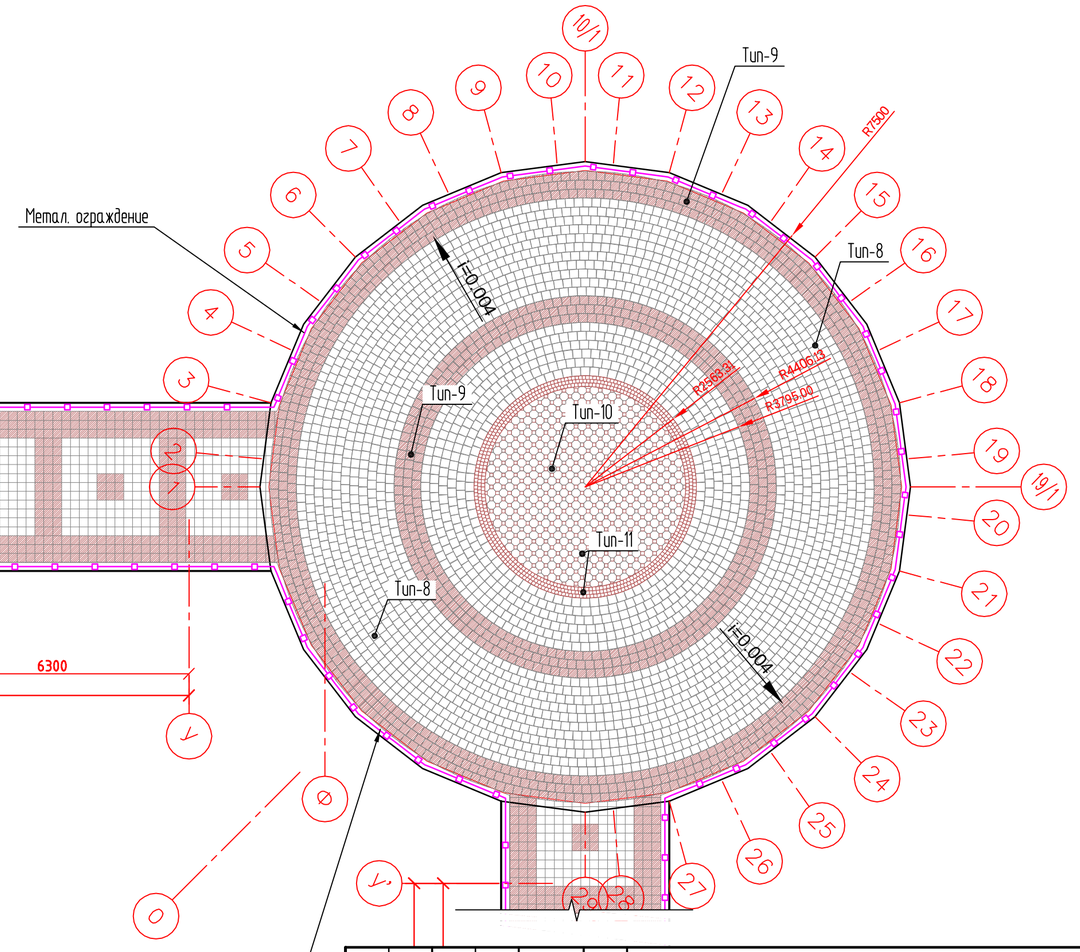
Площадь застройки одного водовыпуска - 329.4 м²
Строительный объем одного водовыпуска - 2536.6 м³
Площадь застройки одной пешеходной эстакады - 373.4 м²
Площадь застройки центральная обзорной площадки - 174.7 м²

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	272-АС		
						"Водорегулирующая плотина" (Реконструкция русла реки Есил в г.Астане 5 очередь), г.Астана, район жилого массива Коктал		
ГИП		Сагалдаков				План покрытий пешеходной эстакады	Стадия: РП	Лист: 3
ГАП		Хлынов						
Выполнил		Хлынов				Покрытие площадки водовыпуска правого берега; Фрагмент в осях Д - Г. М 1:100	ТОО "ORTA" ГЛ № 12018437 ORTA	

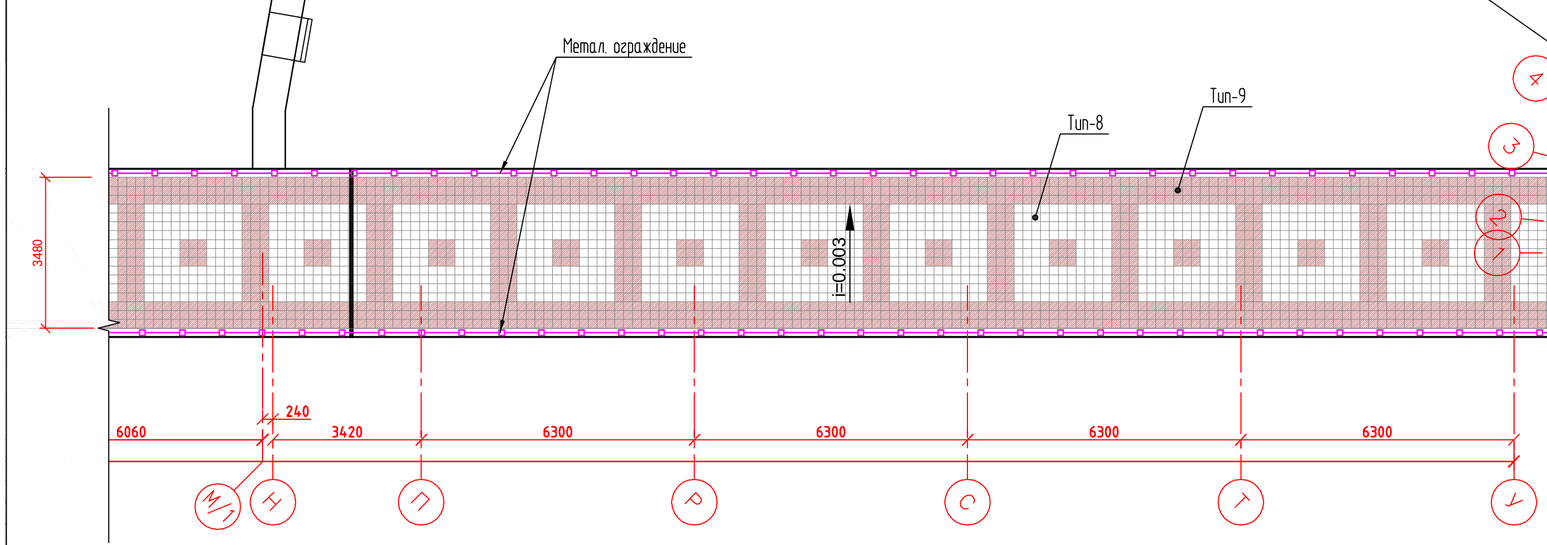
Фрагмент пешеходной эстакады в осях в осях Г - Н. М 1:100.



Обзорная площадка. М 1:100.

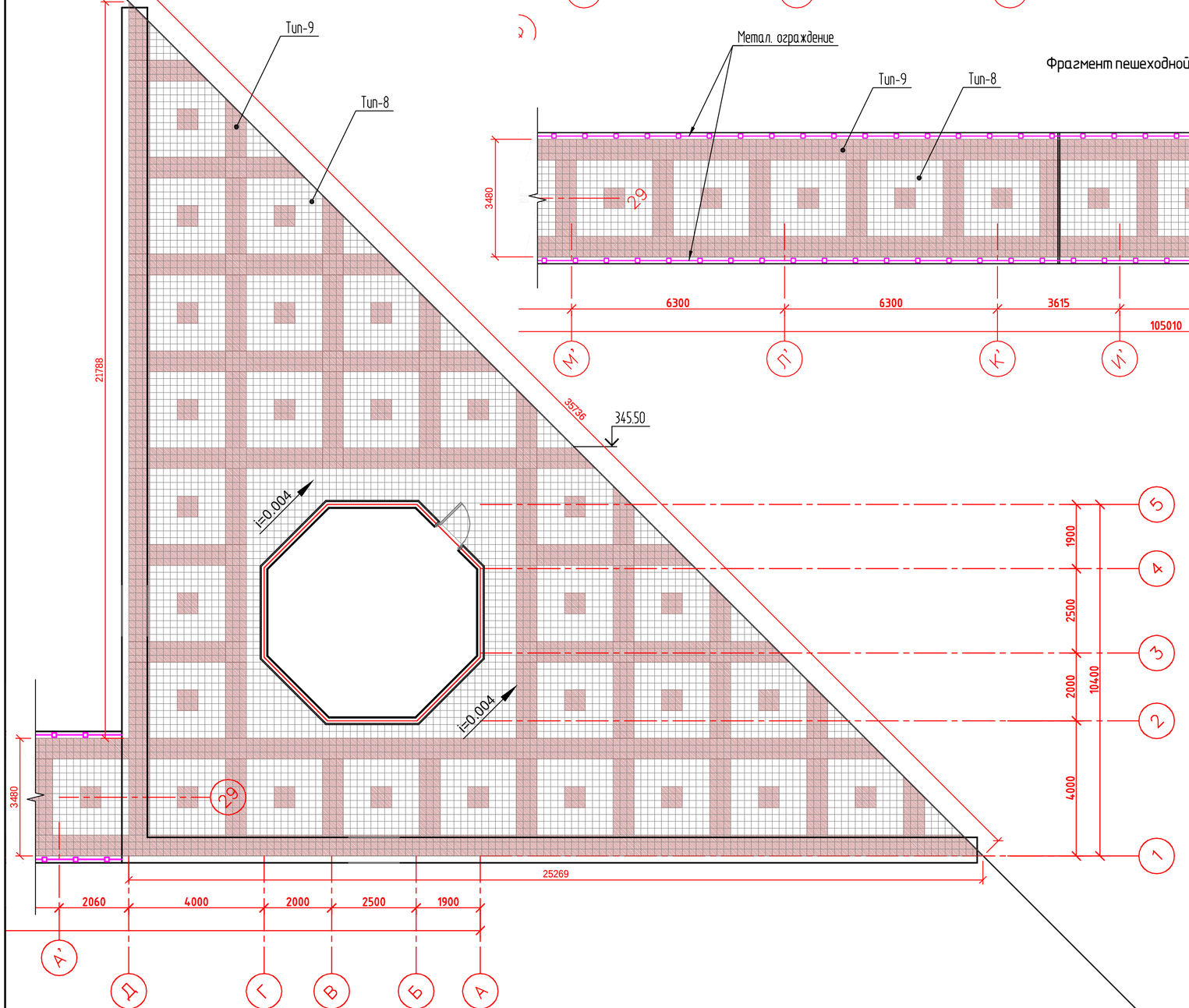


Фрагмент пешеходной эстакады в осях Н - У'. М 1:100.

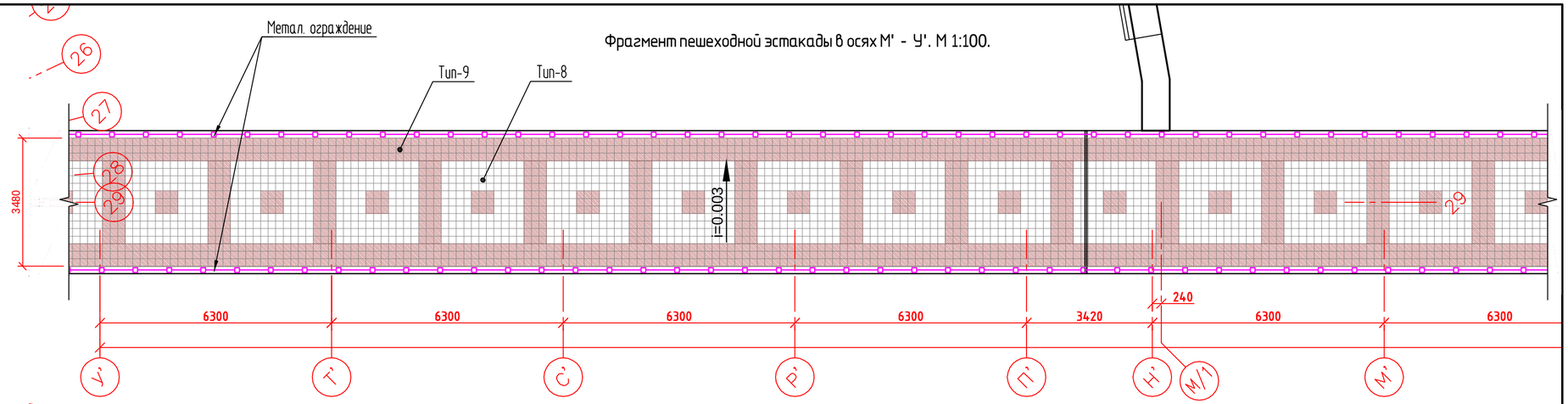


						272-АС
						"Водорегулирующая плотина" (Реконструкция русла реки Есил в г.Астане 5 очередь), г.Астана, район жилого массива Коктал
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
ГИП		Сагалдаков				План покрытий пешеходной эстакады
ГАП		Хлынов				Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Выполнил		Хлынов				Фрагменты в осях Г-Н, Н-У'; Обзорная площадка. М 1:100
						ТОО "ORTA" ГЛ № 12018437

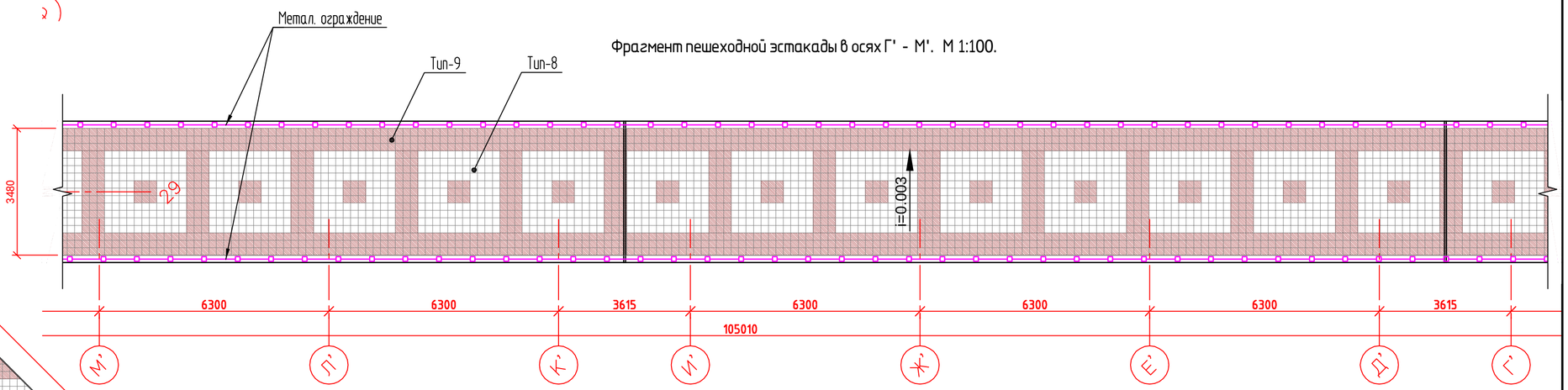
Покрытие площадки водовыпуска
левого берега. М 1:100



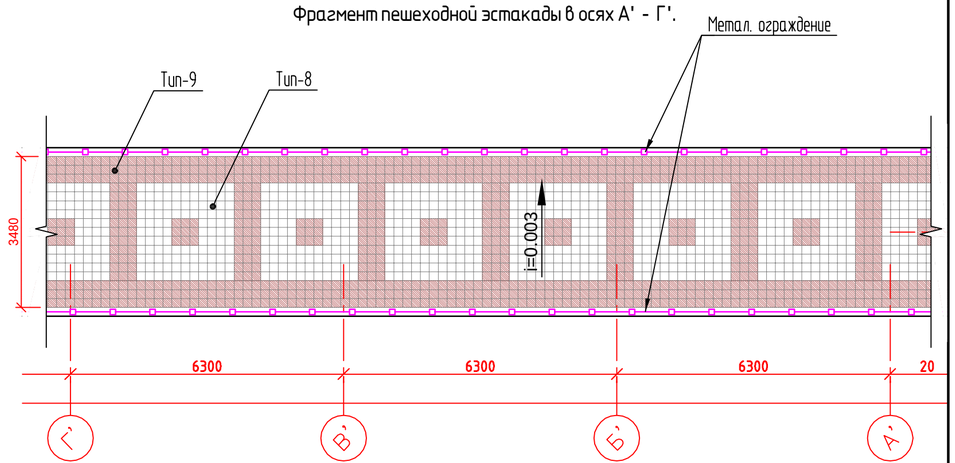
Фрагмент пешеходной эстакады в осях М' - У'. М 1:100.



Фрагмент пешеходной эстакады в осях Г' - М'. М 1:100.

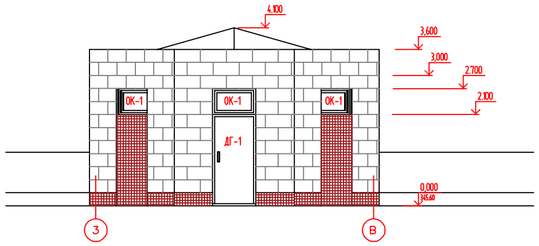


Фрагмент пешеходной эстакады в осях А' - Г'.

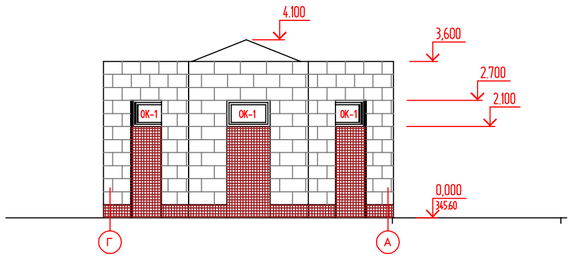


							272-АС
							"Водорегулирующая плотина" (Реконструкция русла реки Есил в г.Астане 5 очередь), г.Астана, район жилого массива Коктал
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Сагалдаков				План покрытий пешеходной эстакады	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
ГАП		Хлынов					
Выполнил		Хлынов				Покрытие площадки водовыпуска левого берега. Фрагменты в осях А-А', А'-Г', Г'-М', М'-У' М 1:100	ТОО "ORTA" ГЛ № 12018437

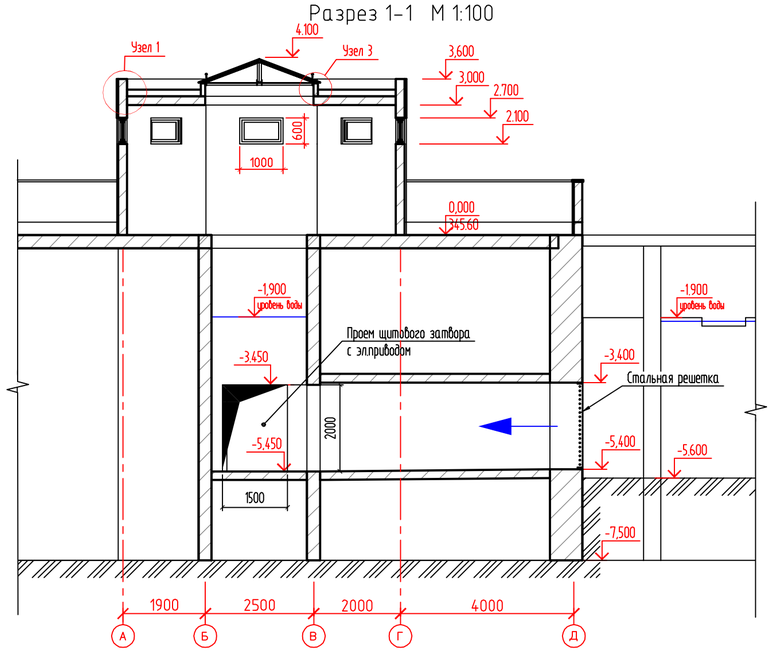
Фасад З – В М 1:100



Фасад Г – А М 1:100



Разрез 1–1 М 1:100



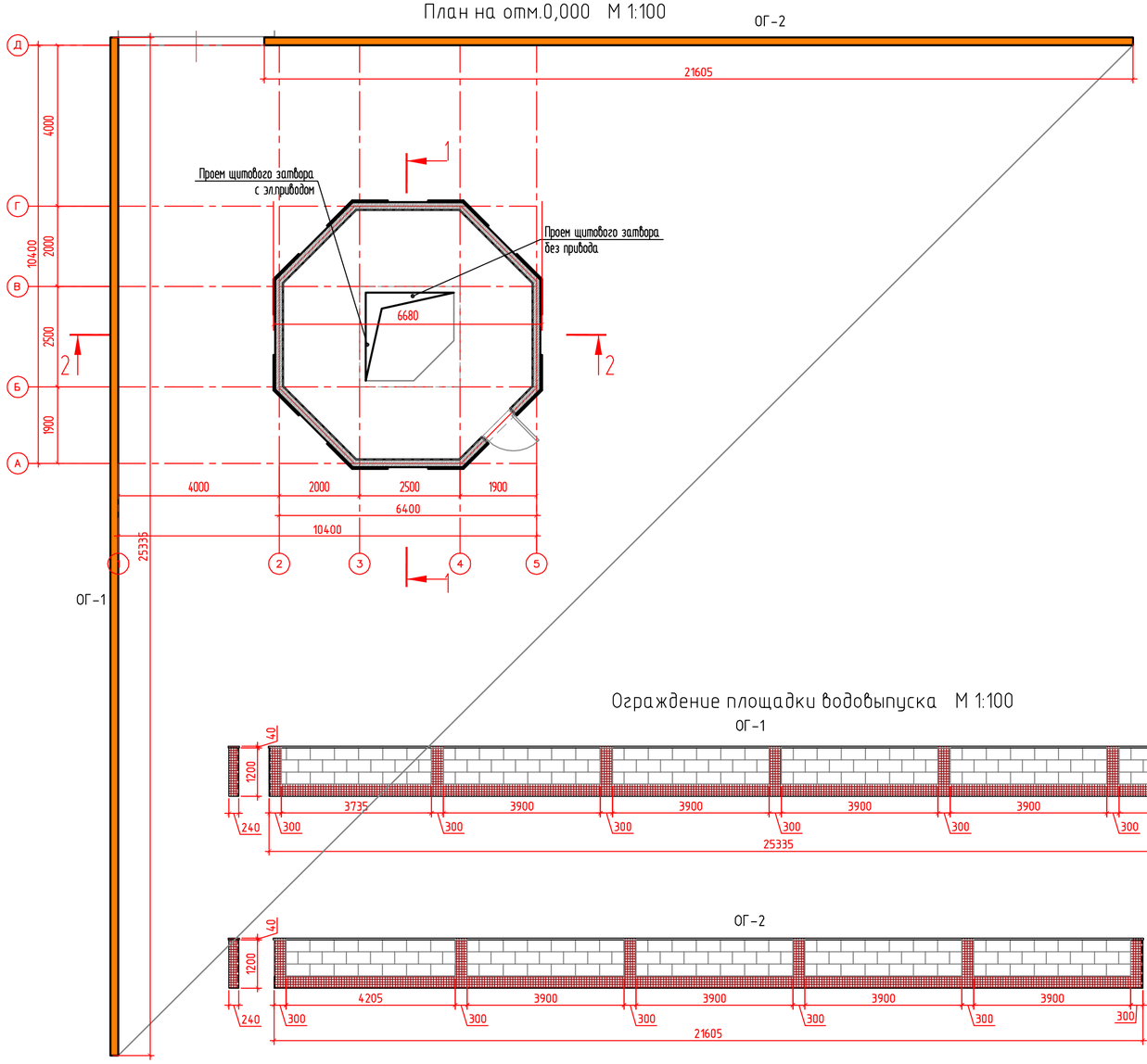
ВЕДОМОСТЬ ЗАПОЛНЕНИЯ ОКОННЫХ И ДВЕРНЫХ ПРОЁМОВ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
		ОКНА			
ОК-1	ГОСТ 21519-2003	ОП В2 600-1000 (4М1-8-4М1)	8		
		Двери наружные			
ДГ-1	ГОСТ 31173-2003	ДГ 20-10 П	1		метал. коричневый неутепленные

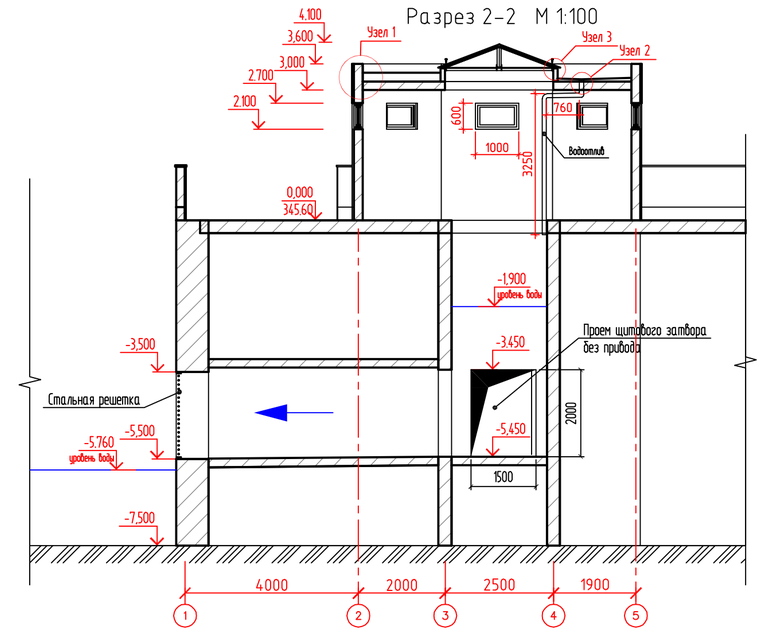
Технические показатели:

Площадь застройки башни управления затворами – 36.1 м²
Строительный объем башни управления затворами – 119.7 м³

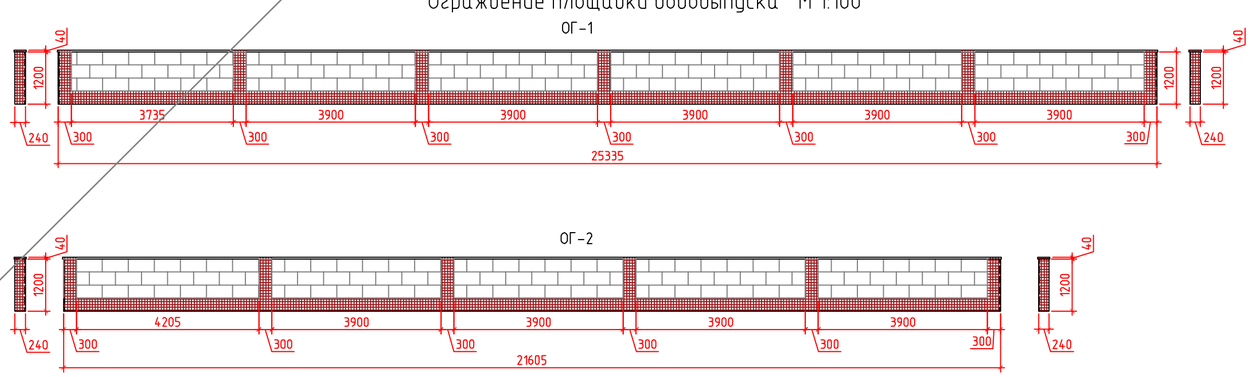
План на отм.0,000 М 1:100



Разрез 2–2 М 1:100



Ограждение площадки водовыпуска М 1:100



Ведомость наружной отделки

№ п/п	Наименование	Вид отделки	Цвет	Колер	Количество	Примечания
1	стены; цоколь; ограждения	травертин	травертин		92,6 м²	600x300x20мм
2	стены; цоколь; ограждения	гранит	красный гранит		37,83 м²	300x300x20мм
3	накрывочный элемент ограждения	гранит	красный гранит		47,02 м/п	600x260x40мм

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Саргалдаков			
ГАП		Хлынов			
Выполнил		Хлынов			

272-АС

"Водорегулирующая плотина"
(Реконструкция русла реки Есил в г.Астане 5 очередь),
г.Астана, район жилого массива Коктал

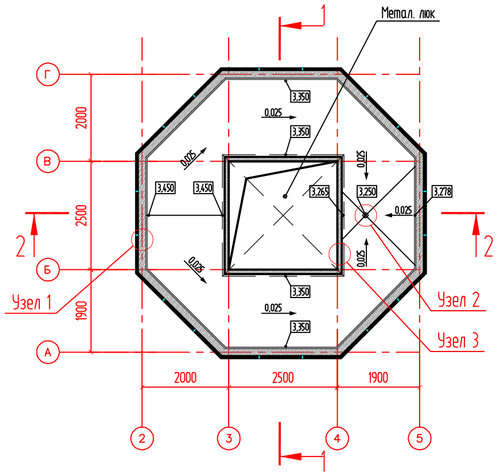
Башня управления затворами

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План на отм.0,000; Фасад З-В; Фасад Г-А;Разрез 1-1; Разрез 2-2; Ограждение площадки водовыпуска М 1:100

ТОО "ORTA"
ГЛ № 12018437
ORTA

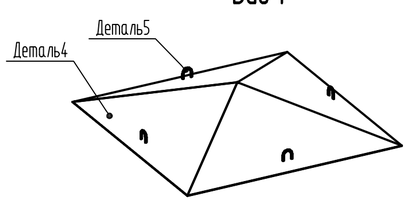
План кровли М 1:100



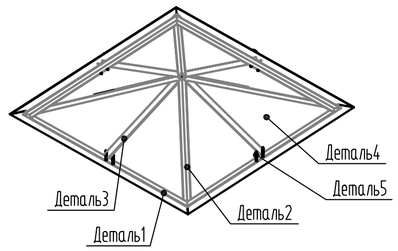
Площадь кровли - 31,85 м²

ЛЮК

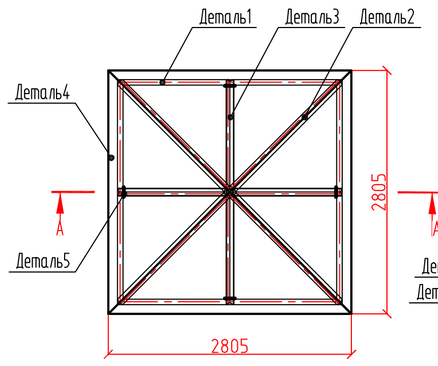
Вид 1



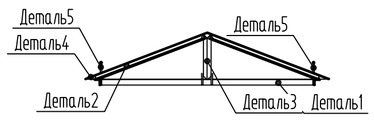
Вид 2



План М 1:50

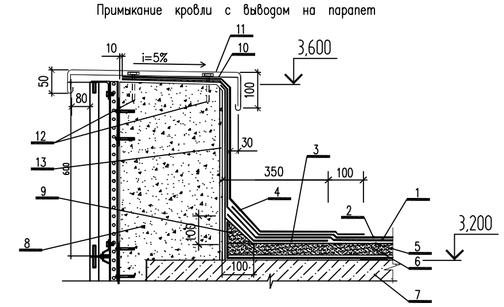


Сечение А-А



Узел 1

Примыкание кровли с выводом на парапет

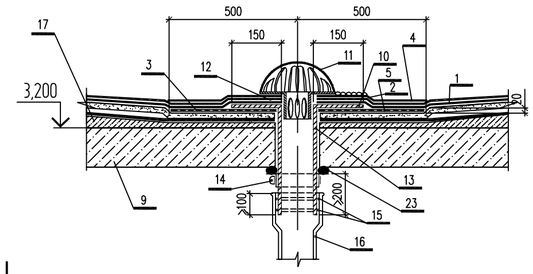


Экспликация позиций к узлам примыкания кровли

1- нижний слой водоизоляционного ковра;
Рубероид подкладочный с пылевидной посыпкой РПП-300А
2- верхний слой с защитной посыпкой;
Рубероид подкладочный с кр.зернистой посыпкой РПП-350Б
3- нижний дополнительный слой;
4- верхний дополнительный слой;
5- грунтовка битумная;
6- стяжка;
7- железобетонное покрытие;
8- стена из ж.бетона;
9- наклонный бортик из цементно-песчаного раствора М100;
10- костыль оцинкованный из полосы толщиной 4мм; 11- металлический фартук;
12- дюбель;
13- штукатурка стенки цементно-известковым раствором М100 толщиной 10мм;

Узел 2

Примыкание кровли к водоприемной воронке
со свободной установкой защитного колпака

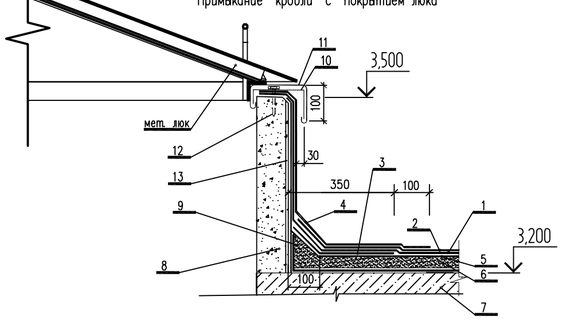


Экспликация позиций к узлу примыкания кровли
к водоприемной воронке

1- нижний слой водоизоляционного ковра; 2- верхний слой с защитной посыпкой;
3- нижний дополнительный слой; 4- верхний дополнительный слой; 5- грунтовка;
9- железобетонное покрытие; 10- горизонтальный фланец водоприемной воронки;
11- защитный колпак; 12- болт; 13- патрубок воронки*; 14- хомут;
15- уплотнительные кольца (сальники) компенсатора; 16- стояк водостока;
17- разуклонка из легкого бетона монолитной укладки;
23- уплотняющая манжета;
* Воронка водосточная чугунная с крепл. деталями.

Узел 3

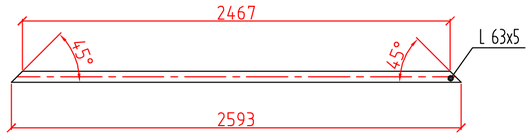
Примыкание кровли с покрытием люка



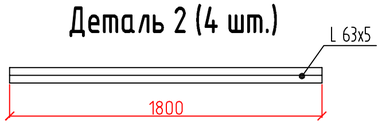
Экспликация позиций к узлам примыкания кровли
с покрытием люка

1- нижний слой водоизоляционного ковра;
Рубероид подкладочный с пылевидной посыпкой РПП-300А
2- верхний слой с защитной посыпкой;
Рубероид подкладочный с кр.зернистой посыпкой РПП-350Б
3- нижний дополнительный слой;
4- верхний дополнительный слой;
5- грунтовка битумная;
6- стяжка;
7- железобетонное покрытие;
8- стена из ж.бетона;
9- наклонный бортик из цементно-песчаного раствора М100;
10- костыль оцинкованный из полосы толщиной 4мм; 11- металлический фартук;
12- дюбель;
13- штукатурка стенки цементно-известковым раствором М100 толщиной 10мм;

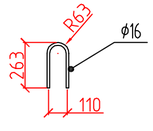
Деталь 1 (4 шт.)



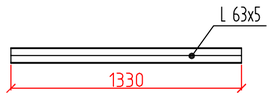
Деталь 2 (4 шт.)



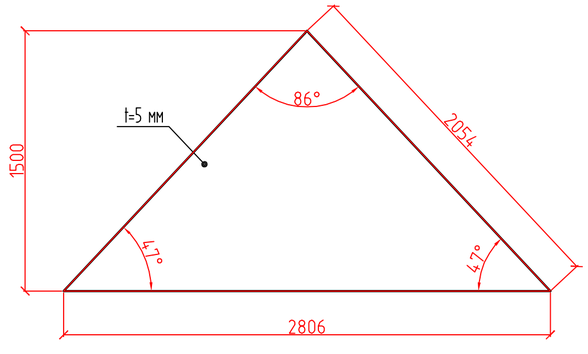
Деталь 5 (4 шт.)



Деталь 3 (4 шт.)



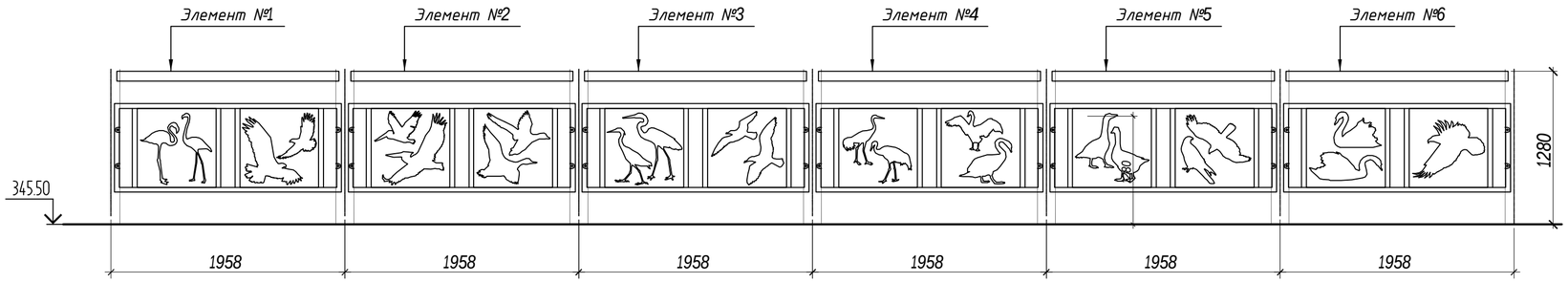
Деталь 4 (4 шт.)

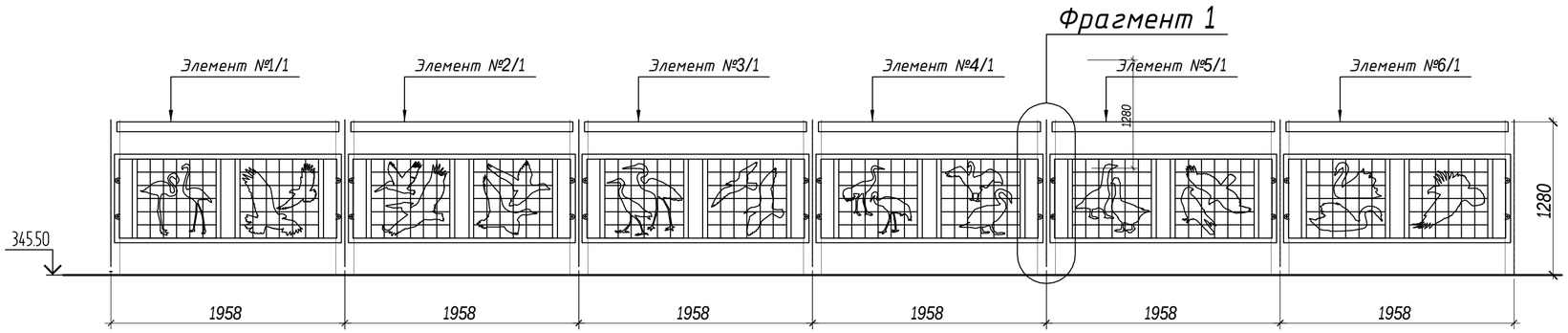


СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

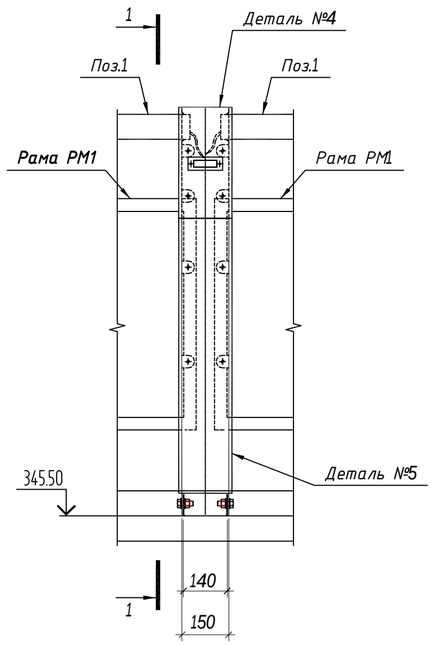
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.-во	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 8509-93	Деталь 1, Уголок 63х5, L=2595мм	4	12.5	
2	ГОСТ 8509-93	Деталь 2, Уголок 63х5, L=1800 мм	4	8.66	
3	ГОСТ 8509-93	Деталь 3, Уголок 63х5, L=1330 мм	4	6.4	
4	ГОСТ 19903-74*	Деталь 4, лист t=5, L=кв.м.	1.83	71.82	
5	ГОСТ 19903-74*	Деталь 5, ϕ16 сталь круглая, L=640 мм	4	1.01	
6		Грунтовка - Гф-021	16.8		
7		Покраска - Пф 115	16.8		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	272-АС		
						"Водорегулирующая плотина" (Реконструкция русла реки Есил в г.Астане 5 очередь), г.Астана, район жилого массива Коктал		
ГИП		Саргалдаков				Башня управления затворами	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Хлынов					РП	7	
Выполнил		Хлынов				План кровли М 1:100; Узлы по кровле;/Люк: Вид 1, Вид 2, план М 1:50, сечение А-А; Детали конст. люка М 1:25; Спецификация элементов	ТОО "ORTA" ГЛ № 12018437		

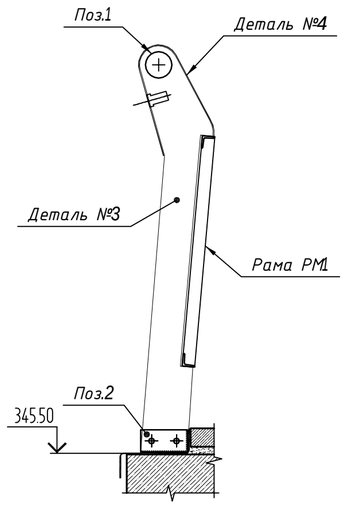




ФРАГМЕНТ 1



СЕЧЕНИЕ 1-1



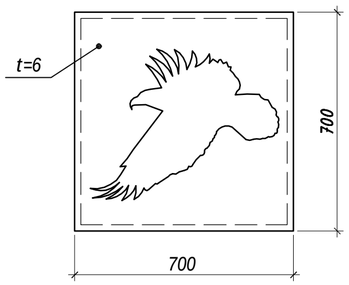
Примечания:
При монтаже секций ограждений одновременно произвести прокладку эл. кабеля для освещения.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

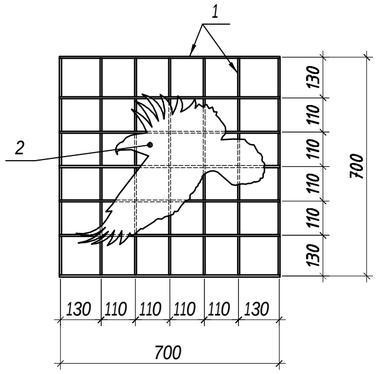
Поз.	Обозначение	Наименование	Всего	Масса ед., кг	Приме-чание
		Элемент №1	18		
		Элемент №1/1	18		
		Элемент №2	18		
		Элемент №2/1	18		
		Элемент №3	18		
		Элемент №3/1	18		
		Элемент №4	18		
		Элемент №4/1	18		
		Элемент №5	18		
		Элемент №5/1	18		
		Элемент №6	18		
		Элемент №6/1	18		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	272-АС		
						"Водорегулирующая плотина" (Реконструкция русла реки Есил в г.Астане 5 очередь), г.Астана, район жилого массива Коктал		
ГИП		Сагалдаков				ограждения пешеходной эстакады и обзорной площадки	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Хлынов					РП	8	
Выполнил		Хлынов				Общий вид; Фрагмент 1; Сечение 1-1	ТОО "ORTA" ГЛ № 12018437		

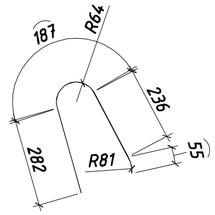
ДЕТАЛЬ №1



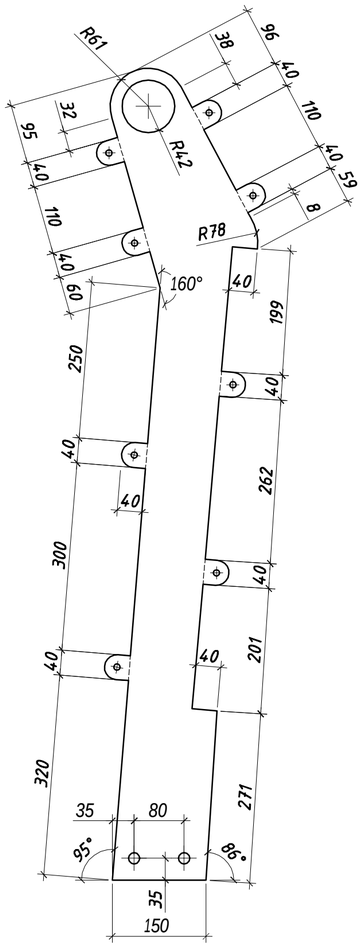
ДЕТАЛЬ №2



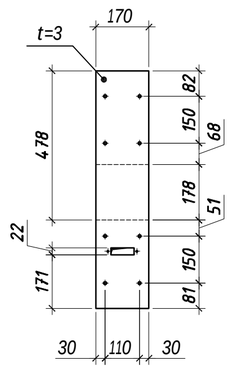
ДЕТАЛЬ №4



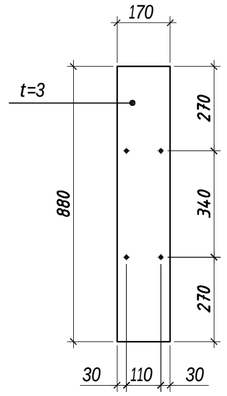
ДЕТАЛЬ №3



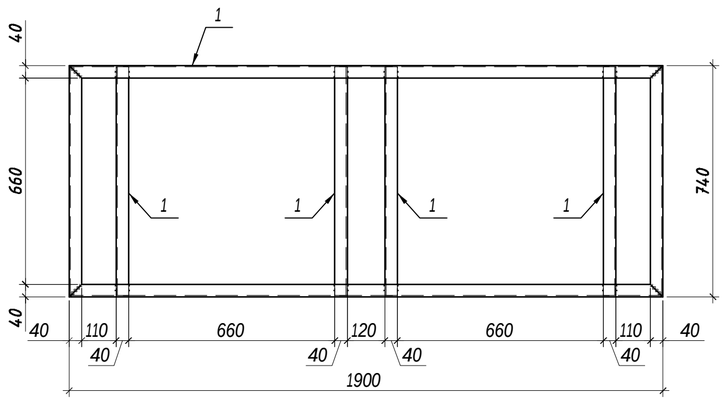
ДЕТАЛЬ №4 (развертка)



ДЕТАЛЬ №5



РАМА РМ1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Всего	Масса ед., кг	Приме-чание
		Элемент №1			
1	ГОСТ 10704-91	Труба ф83х2, L=1860 мм	1	7.44	
2	ГОСТ 19903-74	-8х70х150	2	0.66	
	ГОСТ 19903-74	Деталь №1, лист t=6мм, S=0.37кв.м.	2	17.42	
	ГОСТ 19903-74	Деталь №3, лист t=6мм, S=0.18кв.м.	2	8.48	
	ГОСТ 19903-74	Деталь №4, лист t=3мм, S=0.13кв.м.	1	3.04	
	ГОСТ 19903-74	Деталь №5, лист t=3мм, S=0.15кв.м.	1	3.54	
		Рама РМ1	1		
		Элемент №1/1			
1	ГОСТ 10704-91	Труба ф80, L=1860 мм	1	7.44	
2	ГОСТ 19903-74	-8х70х150	2	0.66	
		Деталь №2	2		
	ГОСТ 19903-74	Деталь №3, лист t=6мм, S=0.18кв.м.	2	8.48	
	ГОСТ 19903-74	Деталь №4, лист t=3мм, S=0.13кв.м.	1	3.04	
	ГОСТ 19903-74	Деталь №5, лист t=3мм, S=0.15кв.м.	1	3.54	
		Рама РМ1	1		
		Рама РМ1			
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 40х4, L=п.м.	8.24	2.42	
		Деталь №2			
1	ГОСТ 5781-82*	ф6 А-I, L=п.м.	9.884	0.222	
2	ГОСТ 19903-74	Лист t=6мм, S=0.13кв.м.	1	6.12	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Саргалдаков			
ГАП		Хлынов			
Выполнил		Хлынов			

272-АС

"Водорегулирующая плотина"
(Реконструкция русла реки Есил в г.Астане 5 очередь),
г.Астана, район жилого массива Коктал

ограждения пешеходной эстакады и обзорной площадки

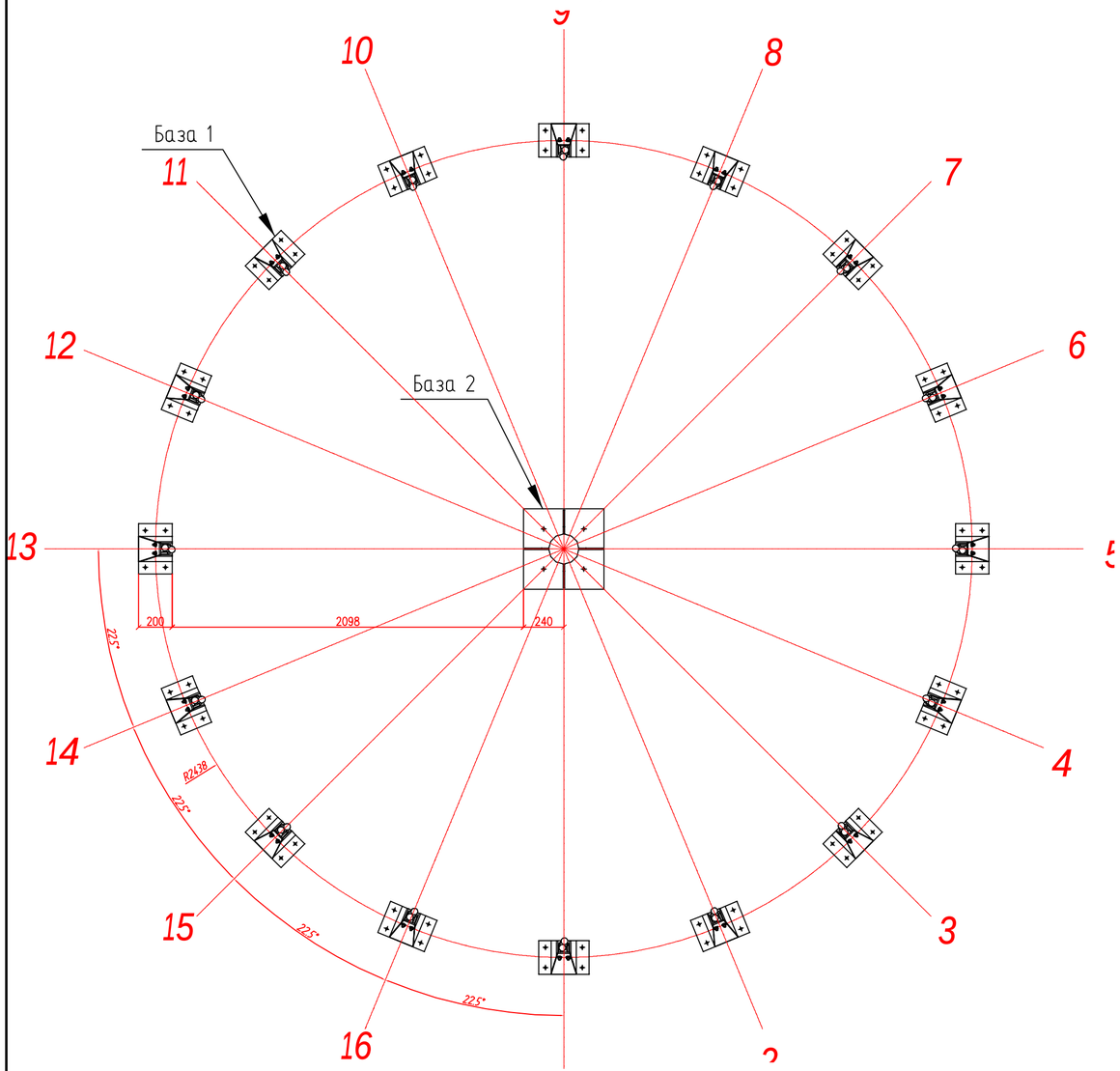
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Детали ограждения;
Спецификация элементов

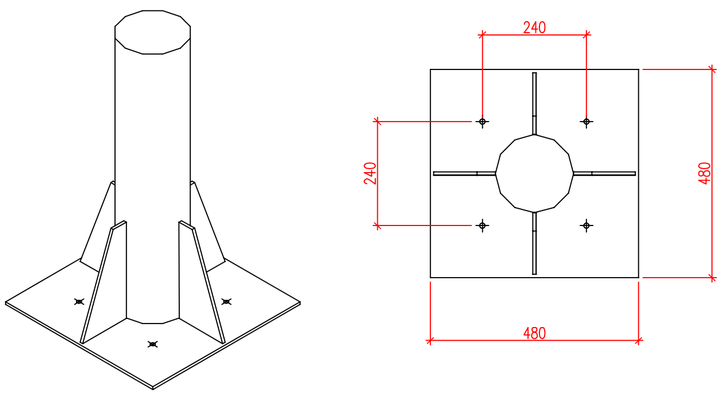
ТОО "ORTA"
ГЛ № 12018437

ORTA

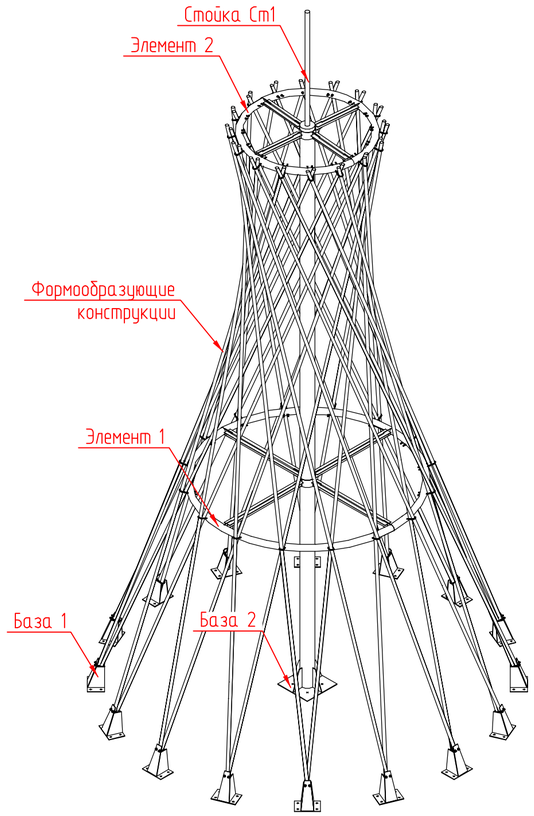
Сечение на отм. 0,000 М 1:25



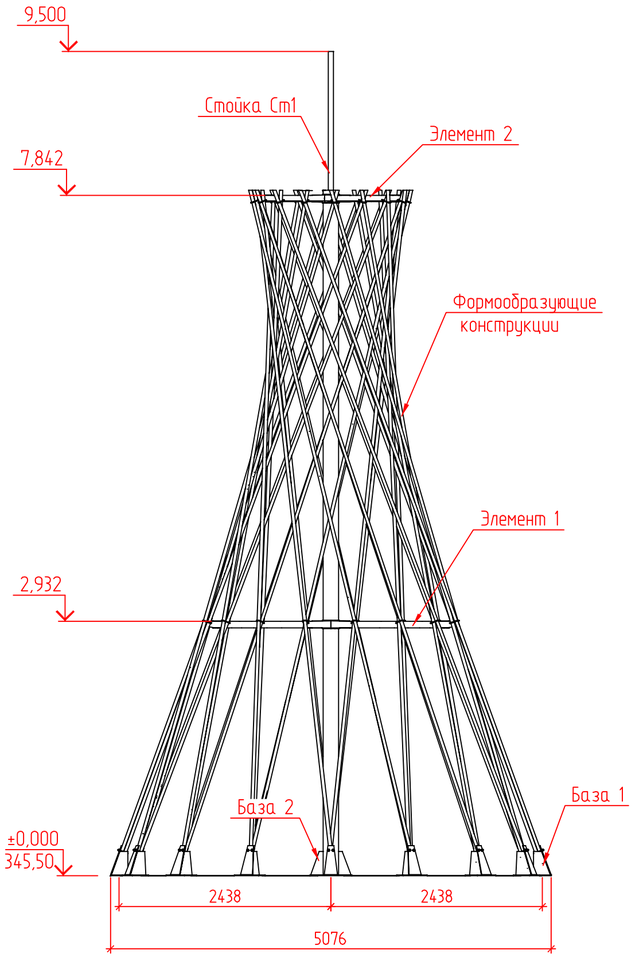
БАЗА 1 М 1:10



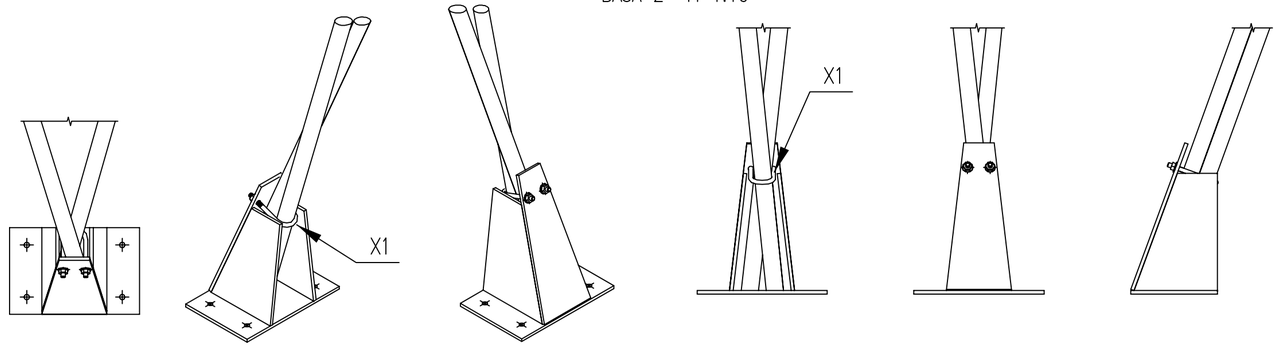
ОБЩИЙ ВИД

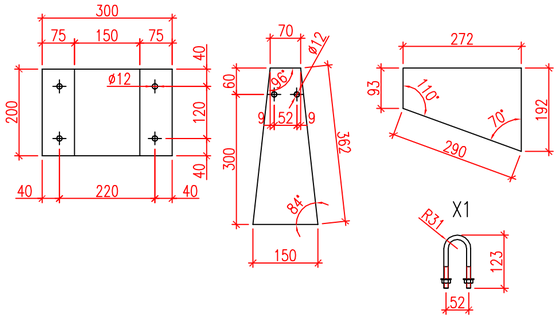


ФАСАД М 1:50



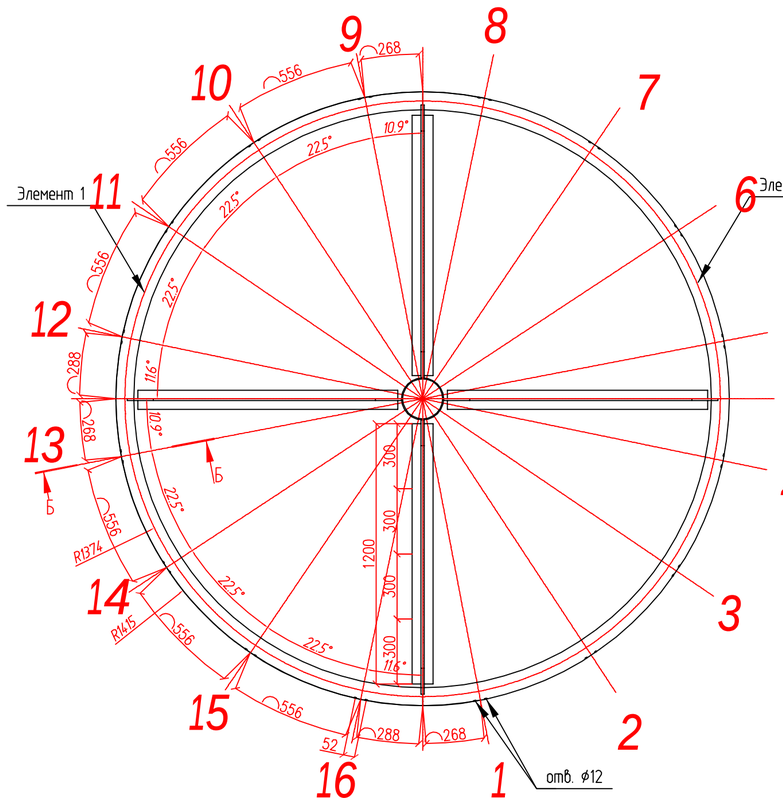
БАЗА 2 М 1:10



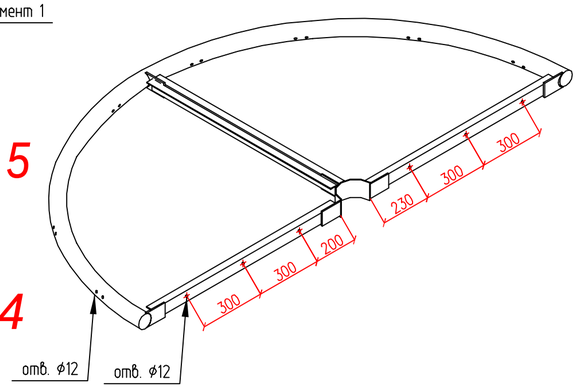


							272–АС
							"Водорегулирующая плотина" (Реконструкция русла реки Есил в г.Астане 5 очередь), г.Астана, район жилого массива Коктал
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Сарсалдаков				Архитектурная композиция "Маяк"	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
ГАП		Хлынов					
Выполнил		Хлынов				План на отм 0,000 М 1:25; Общий вид; Фасад М 1:50; База 1 М 1:10; База 2 М 1:10	ТОО "ORTA" ГЛ № 12018437

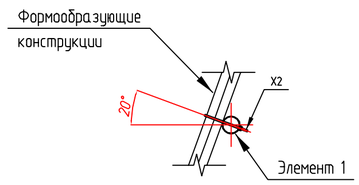
Сечение на отм. +2.932 М 1:20



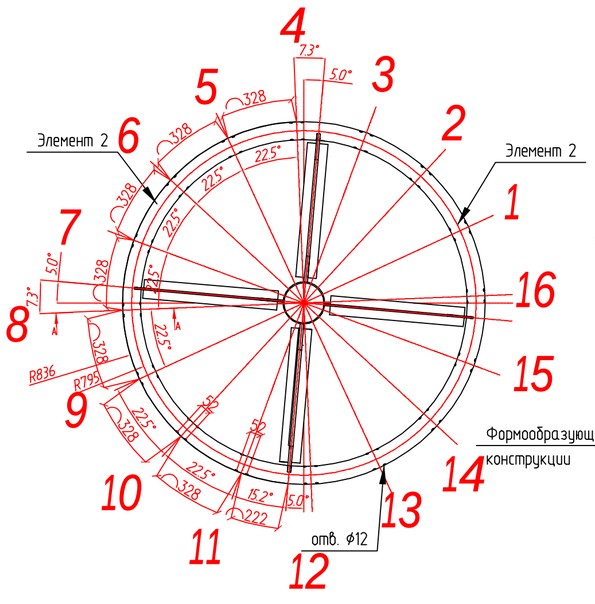
ЭЛЕМЕНТ 1



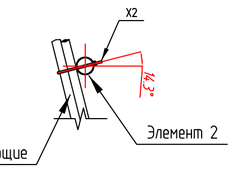
Сечение Б–Б

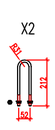


Сечение на отм. +7.842 М 1:20

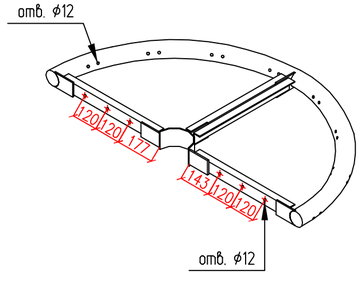


Сечение А–А





ЭЛЕМЕНТ 2



Указания по сборке:

1. *После установки на анкерные болты всех элементов крепящихся на ж/б основание (база 1), установить опорную мачту (стойка Ст1) с опорными кольцами (элемент 1, элемент 2). При этом опорные кольца устанавливаются согласно схеме нумерации (см. сечения на отм +2,932, отм.+7,842). Внутри опорной мачты прокладывается эл. кабель для ночной декоративной подсветки композиции.*
2. *Трубы (формообразующие конструкции) монтируются в проектное положение сначала в направлении против часовой стрелки в соответствии с нумерацией на опорных кольцах (см. сечения на отм +2,932, отм.+7,842), при этом хомуты (X1 и X2) затягиваются не полностью.*
3. *Установка труб (формообразующие конструкции) в противоположном направлении, по часовой стрелке в соответствии с нумерацией на опорных кольцах (см. сечения на отм +2,932, отм.+7,842).*
4. *После установки стальных труб (формообразующие конструкции) в проектное положение произвести затяжку стальных хомутов (X1 и X2).*
5. *После монтажа основных элементов произвести монтаж светильников.*

Примечания:
После монтажа конструкций огрунтовать все металлические элементы огрунтовкой 7 л-057. Затем покрыть пастой ВПМ-2. Окрасить эмалью КО-811 и покрыть лаком УП-734.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Всего	Масса ед.,кг	Приме-чание
		База 1	16		
1	ГОСТ 19903-74	-8х240х300 мм	1	4.52	
2	ГОСТ 19903-74	-8х150х360 мм	1	3.4	
3	ГОСТ 19903-74	-8х95х195 мм	2	1.17	
		База 2	1		
1	ГОСТ 19903-74	-8х450х450 мм	1	12.71	
2	ГОСТ 19903-74	-8х120х250 мм	4	1.89	
		Элемент 1	2		
1	ГОСТ 10704-91	Труба 193.7х5, L=100 мм	1	2.33	
2	ГОСТ 8510-86*	Уголок 63х40х5, L=1200 мм	4	4.7	
3	ГОСТ 10704-91	Труба 83х4, L=4310 мм	1	33.57	
4	ГОСТ 19903-74	-8х100х120 мм	6	0.75	
		Элемент 2	2		
1	ГОСТ 10704-91	Труба 193.7х5, L=100 мм	1	2.33	
2	ГОСТ 8510-86*	Уголок 63х40х5, L=620 мм	4	2.43	
3	ГОСТ 10704-91	Труба 83х4, L=2480 мм	1	19.32	
4	ГОСТ 19903-74	-8х100х120 мм	6	0.75	
		Формообразующие конструкции			
1	ГОСТ 10704-91	Труба 40х2, L=8420 мм	32	2.39	
X1		сталь Ф12-ВСт3сп-Ц9.хр. L=305 мм	16	0.227	
X2		сталь Ф12-ВСт3сп-Ц9.хр. L=505 мм	32	0.45	
		Стойка Ст1			
1	ГОСТ 10704-91	Труба 180х5, L=7900 мм	1	170.48	
2	ГОСТ 10704-91	Труба 60х3, L=1600 мм	1	6.75	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Сарсалдаков			
ГАП		Хлынов			
Выполнил		Хлынов			

272–АС

"Водорегулирующая плотина"
(Реконструкция русла реки Есил в г.Астане 5 очередь),
г.Астана, район жилого массива Коктал

Архитектурная композиция "маяк"

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Сечение на отм. +2.932 М 1:20;
Элемент 1;Сечение на отм. +7.842 М 1:20;
Элемент 2; Спецификация элементов

ТОО "ORTA"
ГЛ № 12018437