БЮРО
ИНЖЕНЕРНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТОО «Бюро Инженерного Проектирования»
ГСЛ №014307 от 27.12.2017г.

ТОО "Казахский Научно-исследовательский и проектный институт материальной культуры"
ГСЛ №21022986 от 23.07.2021

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Рабочий проект

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

1022-IFLS-DD-KM

Альбом 3.2.4

Нур-Султан 2021

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТОО «Бюро Инженерного Проектирования»
ГСЛ №014307 от 27.12.2017г.

ТОО "Казахский Научно-исследовательский и проектный институт материальной культуры"
ГСЛ №21022986 от 23.07.2021

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Рабочий проект

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

1022-IFLS-DD-KM

Альбом 3.2.4.

Генеральный директор _____ Р. Гузырь

Главный инженер проекта: _____ Н. Ипатов

И.О. Генерального директора: _____ О. Кутдусова

Нур-Султан 2021

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общий вид лестниц Лм1, Лм2	
3	Лестница Лм1	
4	Лестница Лм2	
5	Лестница Лм3. Ведомость элементов	
6	Узлы 1...4	
7	Спецификация металлопроката	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Рабочий проект «Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в г. Нур-Султан, район "Есиль", севернее жилого массива "Ильинка" разработан на оснований задания на проектирование согласно Договора № 1 от 06 октября 2021 г. и действующих норм и правил РК.
Заказчик: РГКП «Государственный историко-культурный музей-заповедник «Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан.

II.ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКОГО РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

Сейсмичность участка - менее 6 баллов (не является сейсмоактивной).
Климатический подрайон - I-В .
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки -31.2
Нормативное значение ветрового давления - W=0,77 кПа (0,77кг/м2).
Нормативное значение снеговой нагрузке на грунт, кПа-1,5.
Нормативное значение снегового покрова, 42 см.
Глубина сезонного промерзания грунтов - 2.05 м.

III. АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА

1. Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикорозийным покрытием в соответствии со СП РК EN 1992-1-1:2004/2011.
2. Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие: эмаль ПФ-115 наносится по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.
Лакокрасочные покрытия наносятся 2-мя слоями, общая толщина покрытия 55мкм.
3. Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза.
Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.
4. Сварку производить электродами типа Э46 (ГОСТ 9467-75).
5. Сварные швы по ГОСТ 5264-80, тавровые и угловые по усилиям в элементах конструкций, стыковые с полным проваром. Элементы, принятые конструктивно крепить на усилие 50 кН.
6. Во время монтажа обеспечить устойчивость как отдельных элементов, так и сооружения в целом.
7. Степень очистки конструкций перед нанесением покрытия II по ГОСТ 9.402-2004.
8. Покрытие - эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя, по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 один слой.
9. Монтажные соединения элементов выполнять на болтах М16 класса прочности 5.8.
10. Акты освидетельствования работ по СН РК 1.03-00-2011
"Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Технические решения, принятые в рабочем проекте, 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:_____ Ипатов

Согласовано		
Сектор АР	Кабыр А.	
Сектор ВК	Сапарова Г.	
Сектор ЭЛ;СС	Бессарабов А	
Сектор ОВ	Татембаев Б.	
Сектор ГП	Абдкаиров Р.	
Сектор КЖ,КМ	Айтпаев А.	
Сектор ТХ	Шураев А.	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			
ГАП		Жумай			
Выполнил		Кинаятов			
Проверил		Айтпаев			
Н.контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD - КМ

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в г. Нур-Султан, район "Есиль", севернее жилого массива "Ильинка"

Южный входной портал L=140м.

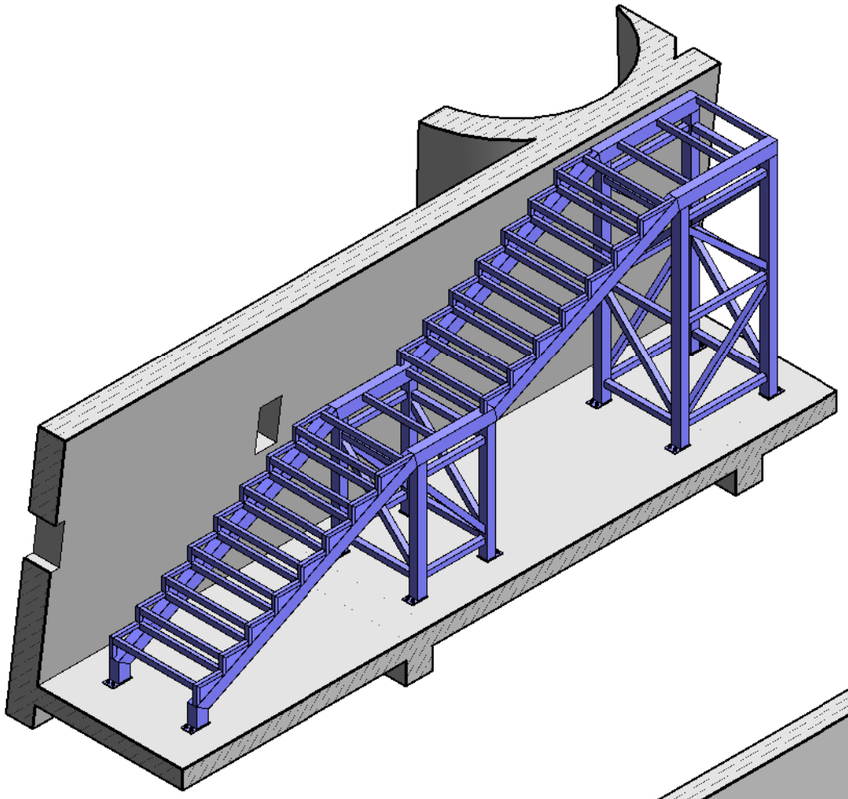
Стадия	Лист	Листов
РП	1	

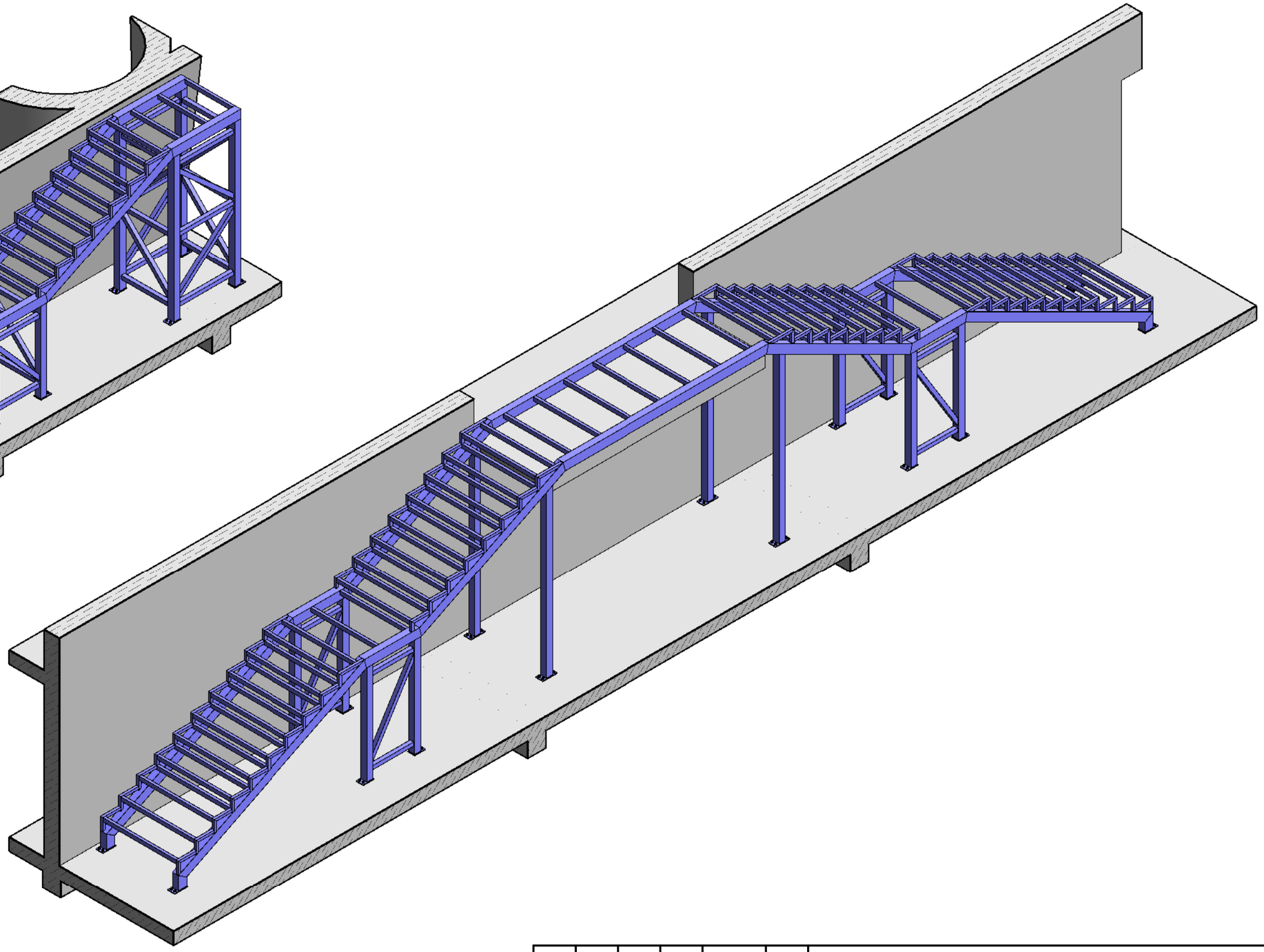
Общие данные

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Формат А3А





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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			
ГАП		Жумай			
Выполнил		Кинаятов			
Проверил		Айтпаев			
Н.контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD - KM

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в г. Нур-Султан, район "Есиль", севернее жилого массива "Ильинка"

Южный входной портал L=140м.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

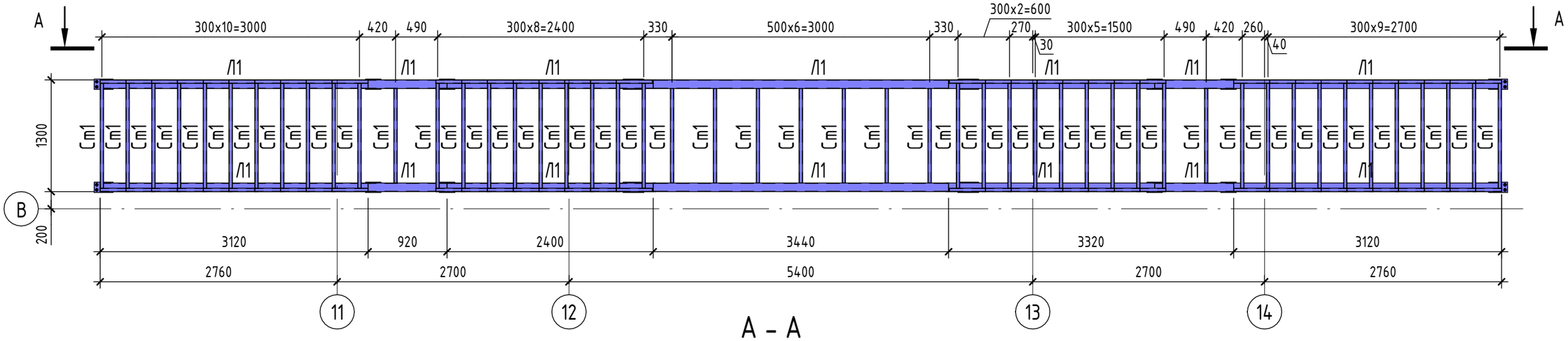
Общий вид лестниц Лм1, Лм2

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

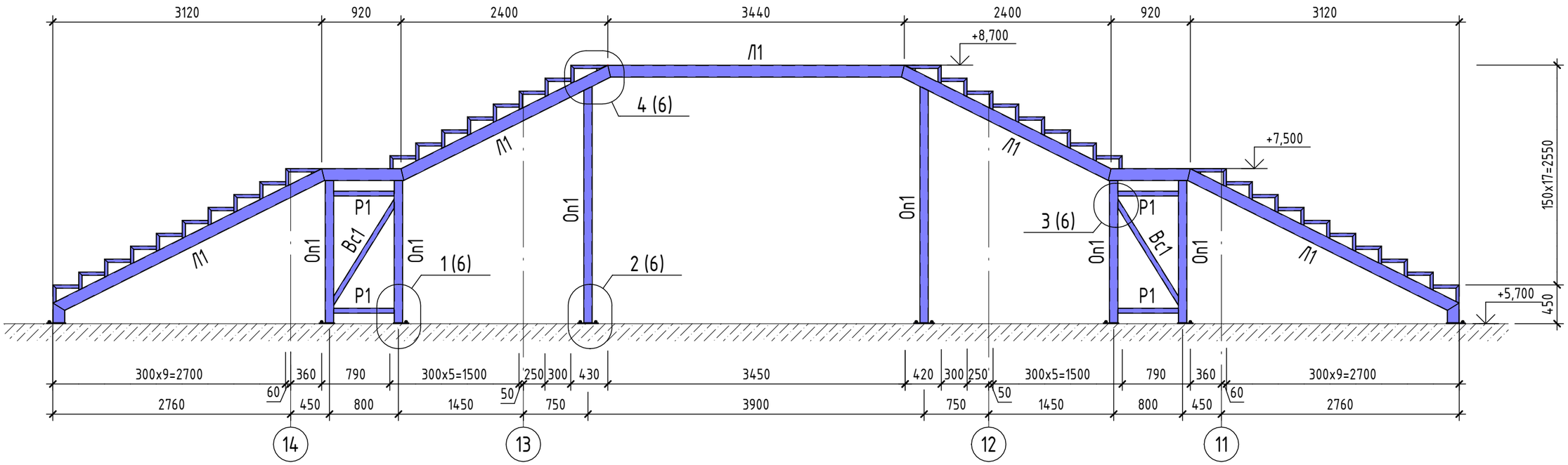
КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Формат А3А

Лестница Лм1



А - А



Лм1 крепить к монолитной плите Анкером HILTI HSL-3-M16/156 - 40шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			
ГАП		Жумай			
Выполнил		Кинаятов			
Проверил		Айтпаев			
Н.контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD - КМ

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в г. Нур-Султан, район "Есиль", севернее жилого массива "Ильинка"

Южный входной портал L=140м.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Лестница Лм1

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Формат А3А

Согласовано

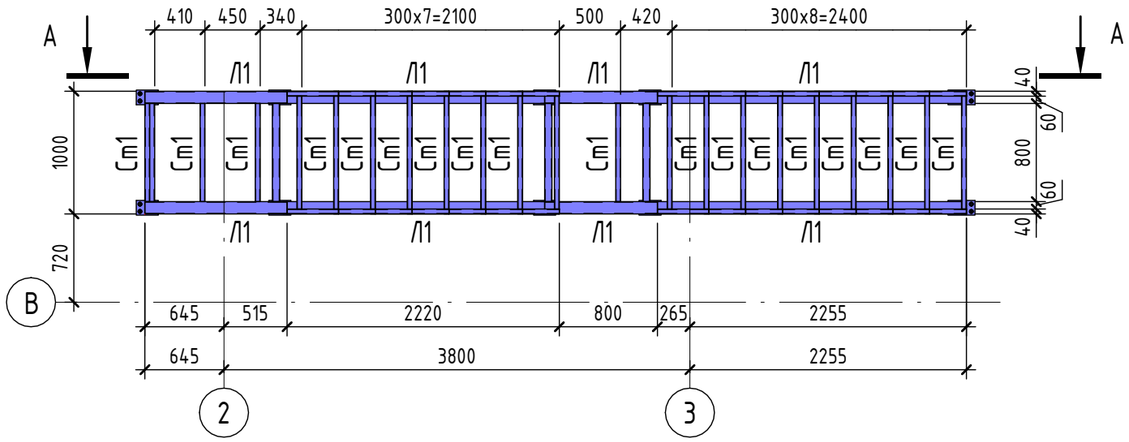
Согласовано

Взам. инв. №

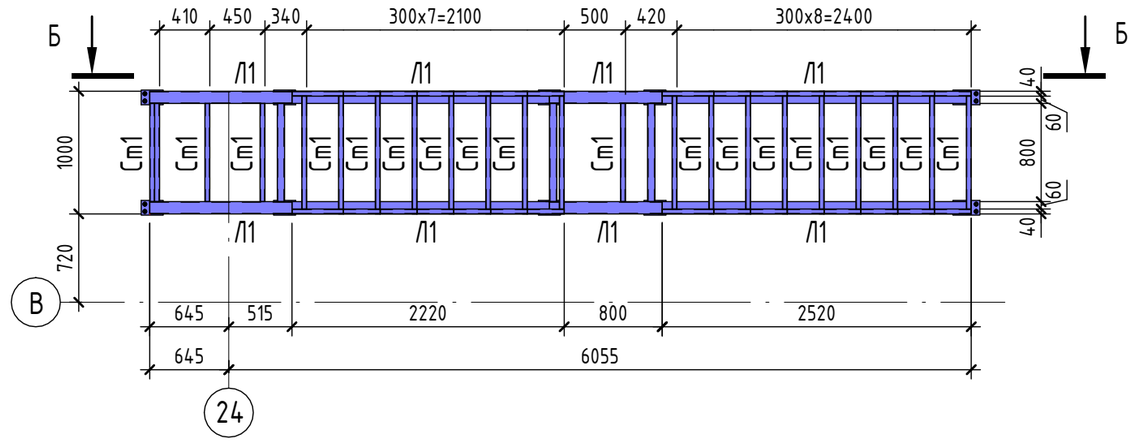
Подп. и дата

Инв. № подл.

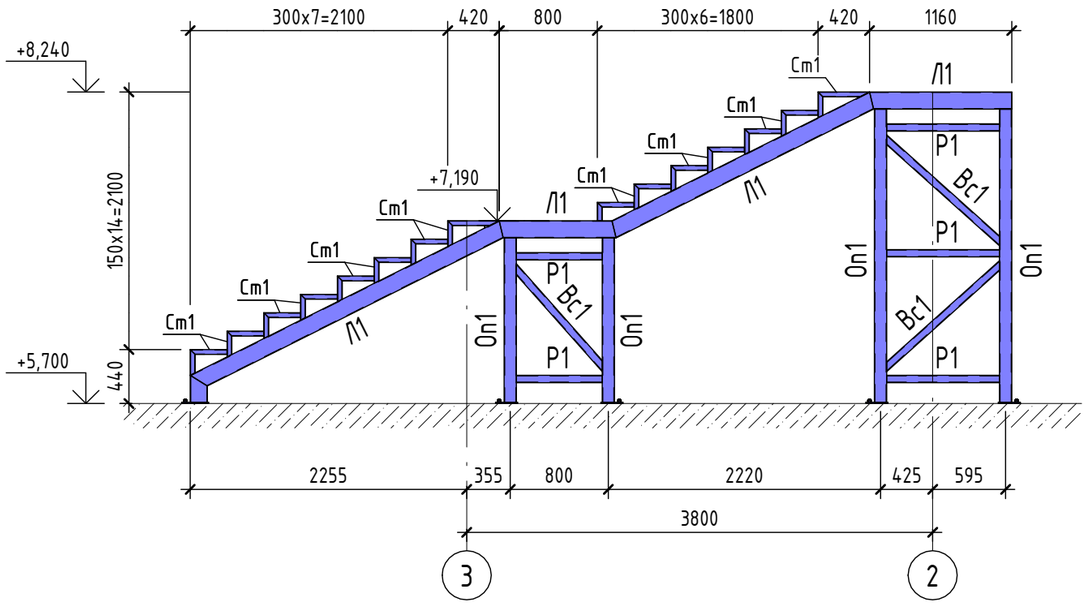
Лестница Лм2



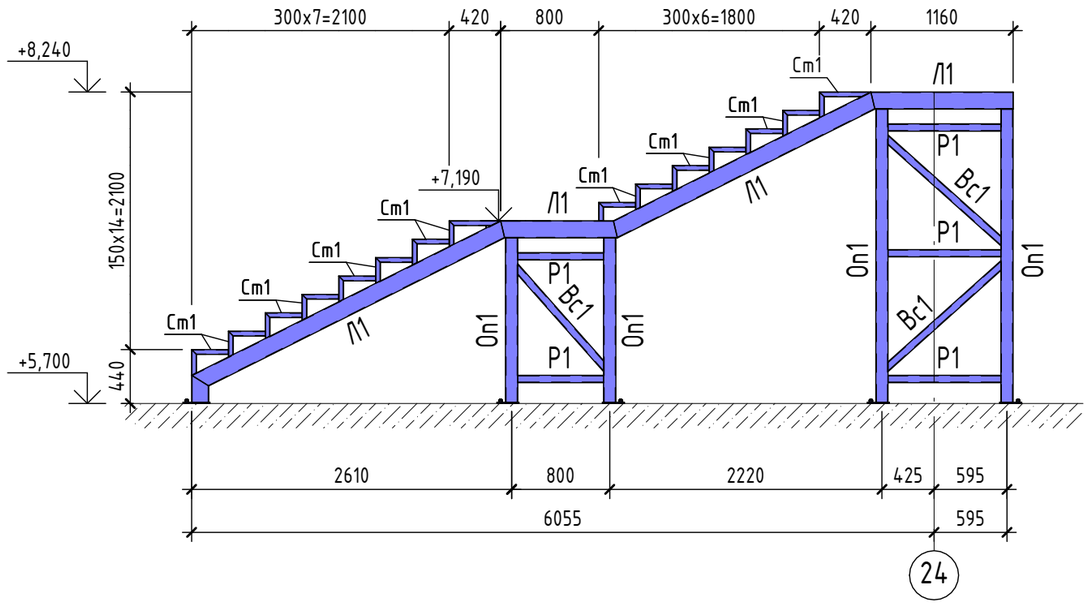
Лестница Лм2



А - А



Б - Б



Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			
ГАП		Жумай			
Выполнил		Кинаятов			
Проверил		Айтпаев			
Н.контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD - КМ

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в г. Нур-Султан, район "Есиль", севернее жилого массива "Ильинка"

Южный входной портал L=140м.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

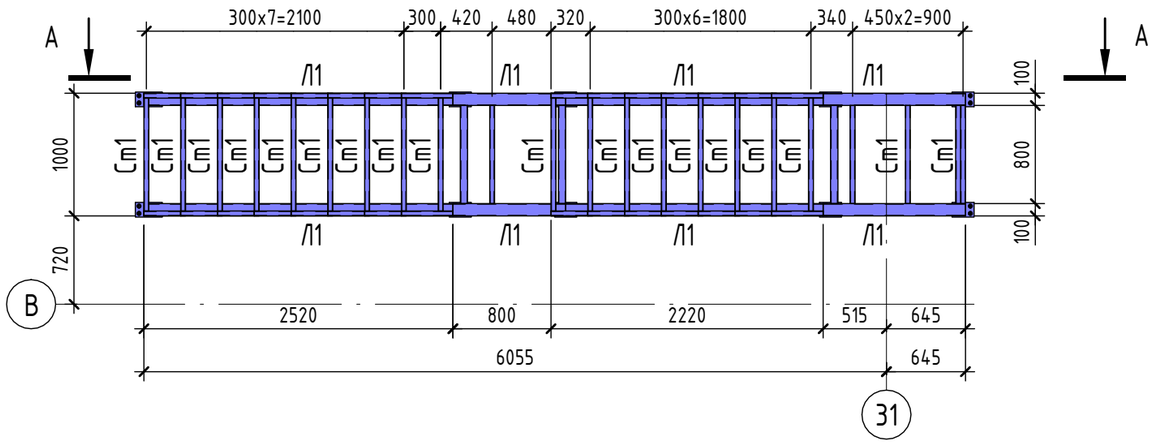
Лестница Лм2

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

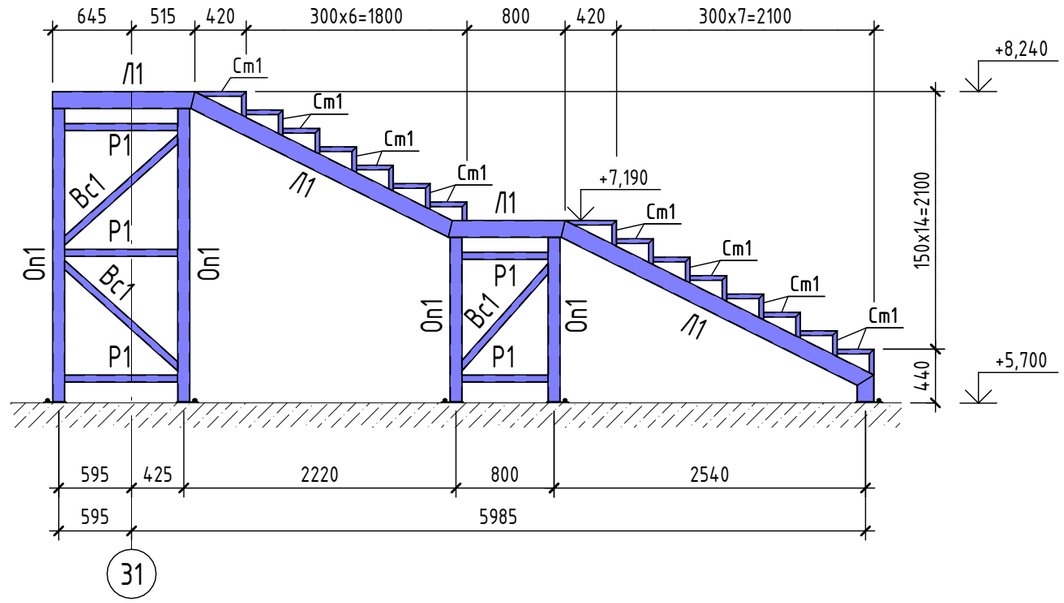
КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И. ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Формат А3А

Лестница Лм3



А – А



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кНм		
См1	☐		Гн.☐40x3	-	-	-	С245	
			Гн.☐60x40x3	-	-	-	С245	
Л1	☐		Гн.☐140x100x4	-	-	-	С245	
Оп1	☐		Гн.☐100x4	-	-	-	С245	
Р1	☐		Гн.☐100x5	-	-	-	С245	
Вс1	☐		Гн.☐60x4	-	-	-	С245	

Лм2, Лм3 крепить к монолитной плите Анкером HILTI HSL-3-M16/156 - 60шт.

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			
ГАП		Жумай			
Выполнил		Кинаятов			
Проверил		Айтпаев			
Н.контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD - КМ

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в г. Нур-Султан, район "Есиль", севернее жилого массива "Ильинка"

Южный входной портал L=140м.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

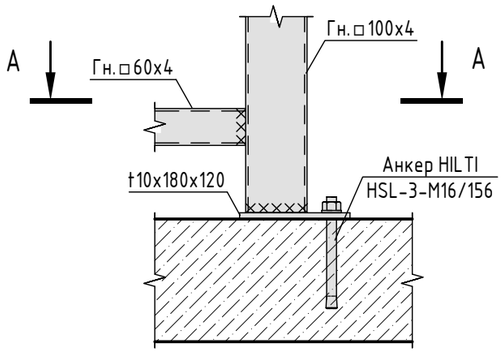
Лестница Лм3. Ведомость элементов

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

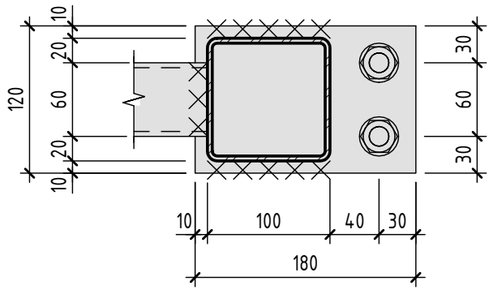
КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И. ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Формат А3А

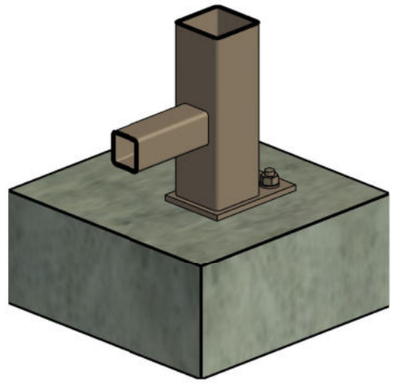
1



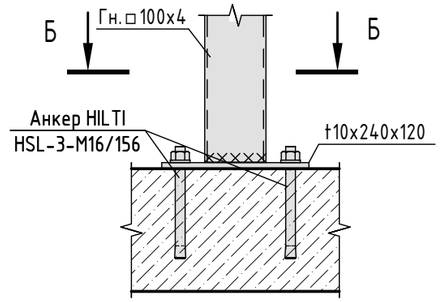
А – А



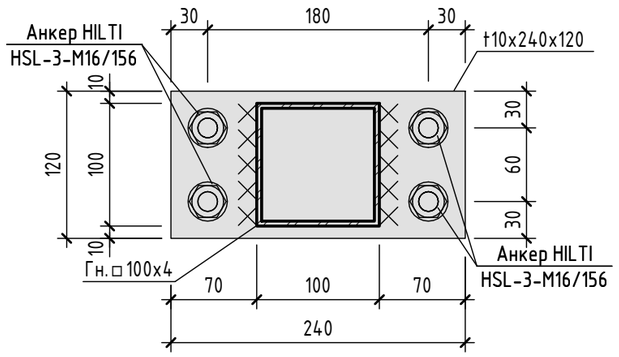
1
(изометрия)



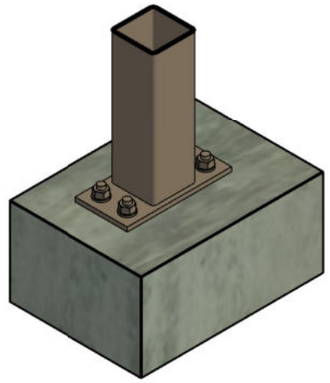
2



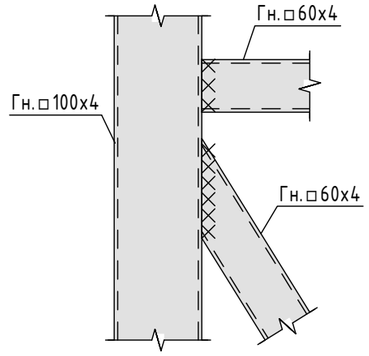
Б – Б



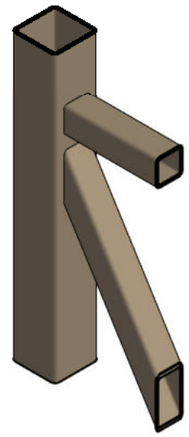
2
(изометрия)



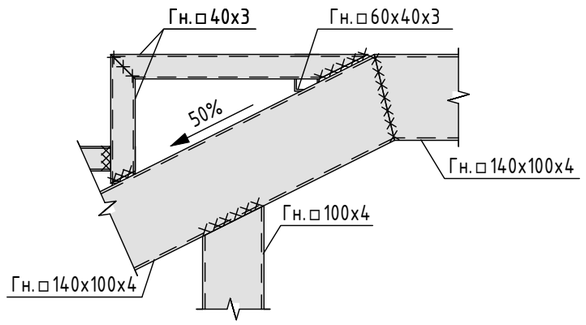
3



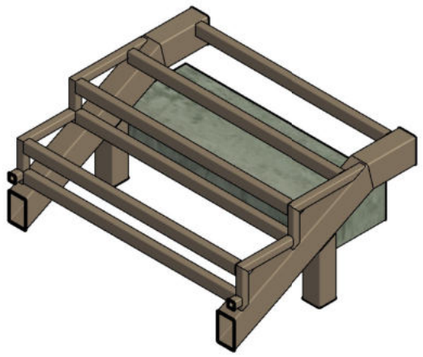
3
(изометрия)



4



4
(изометрия)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			
ГАП		Жумай			
Выполнил		Кинаятов			
Проверил		Айтпаев			
Н.контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD - КМ

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в г. Нур-Султан, район "Есиль", севернее жилого массива "Ильинка"

Южный входной портал L=140м.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Узлы 1...4

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И. ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Формат А3А

Спецификация металлопроката

Вид профиля и ГОСТ,ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	N по порядку	Масса металла по элементам конструкций, т			Общая масса, т
				Опоры(Оп1, Вс1, Р1)	Лестницы (Л1)	Ступени (Ст1)	
1	2	3	4	5	6	7	8
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-2015	ГОСТ 27772-2015 С245	t10	1	0,603	0,021		0,084
	Итого:		2	0,603	0,021		0,084
Всего профиля:			3	0,603	0,021		0,084
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций ГОСТ 30245-2012	ГОСТ 27772-2015 С245	Гн.□40х3	4			0,79	0,79
		Гн.□60х40х3	5			0,802	0,802
		Гн.□60х4	6	0,698			0,698
		Гн.□100х4	7	0,808			0,808
		Гн.□140х100х4	8		1,16		1,16
	Итого:		9	1,506	1,16	1,081	3,747
Всего профиля:			10	1,506	1,16	1,081	3,747
Итого масса металла:			11	1,569	1,18	1,081	3,831

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			
ГАП		Жумай			
Выполнил		Кинаятов			
Проверил		Айтпаев			
Н.контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD - KM

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в г. Нур-Султан, район "Есиль", севернее жилого массива "Ильинка"

Южный входной портал L=140м.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Спецификация металлопроката

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Формат А4К