

**РГП «Казреставрация»
Министерства культуры и спорта Республики Казахстан**

ОТЧЕТ

**Научно-реставрационные работы на памятниках истории и культуры
республиканского значения музея-заповедника «Азрет Султан»
(10 объектов)**

Виды выполненных работ за 2021 год

по программе 033 «Повышение конкурентоспособности сферы культуры и искусства, сохранение, изучение и популяризация казахстанского культурного наследия и повышение эффективности реализации архивного дела», подпрограмма 100 «Воссоздание, сооружение памятников историко-культурного наследия»

Алматы, 2021

Мавзолей Рабии Султан Бегим XV век.

Основные требования к научно-реставрационным работам по договору № 58 от «22» апреля 2021 г.

- демонтажные работы кладки купола мавзолея;
- кладка купола мавзолея глазурованными плитками собственного производства;
- частичная реставрация облицовки барабана;
- воссоздание входного портала из терракотового кирпича;
- расшивка швов специальным раствором.

Сметная стоимость научно-реставрационных работ 36 625 000 тенге.

Сумма выполненного объема с начало года: 18 700 134 тенге. (51,1 %)

На текущий период: 17 924 866 тенге (48,9 %)

Остаток: 0 тенге (0 %)

Проектное решение.

Проектом предусматривается воссоздание входного портала, частичная реставрация облицовки барабана.

Научно-реставрационные работы.

В июле-августе месяце были выполнены: Устройство неинвентарных лесов, демонтажные работы, устройство монолитных ж/б колонн.

- Устройство неинвентарных лесов;
- Разборка по пилону №1 и №2;
- Разборка кирпичных полов;
- Устройство поясов в оплубке.

В сентябре месяце были выполнены:

- Устройство поддерживающих шаблонов для кладки Арок
- Обкладка лицевой поверхности кладки
- Кладка Арки
- Реставрационные работы на куполе

В октябре-ноябре месяце были выполнены:

- Обкладка лицевой поверхности кирпичной кладки стен большемерным кирпичем
- Реставрация кирпичной кладки стен срдной сложности большемерным кирпичем
- Устройство трех слойной кровли из рулоно-кровельных материалов
- Устройство покрытия из кирпича
- Устройство ж/б ригеля Рм1
- Реставрация бордюрных плит на барабане

В актах приемки выполненных работ №1, №2 и №3 за сентябрь 2021 года (на текущий период) включены нижеследующие виды и объемы выполненных научно-реставрационных работ:

- Обкладка лицевой поверхности кладки большемерным кирпичем - $11,1\text{м}^2$
- Устройство поддерживающих шаблонов для кладки Арок – $26,99\text{м}^3$
- Реставрация большемерным кирпичем кирпичной кладки сводов, арок, глав и закомар в старой техники (Кладка Арки) – $21,1\text{м}^3$
- Реставрация кирпичной кладки стен средней сложности большемерным кирпичем (кладка Портала) – $12,2\text{м}^3$
- Реставрация кирпичной кладки купола – $4,5\text{м}^2$
- Обкладка лицевой поверхности кирпичной кладки стен большемерным кирпичем - $44,4\text{м}^2$
- Реставрация кирпичной кладки стен срдней сложности большемерным кирпичем – $48,9\text{м}^3$
- Покрытия известково-песчаное. Устройство– 32 м^2
- Кровли плоские трехслойные из рулоно-кровельных материалов. Устройство – 32 м^2
- Покрытия из кирпича. Устройство при укладке плащмя – $1,6\text{ м}^2$
- Устройство поясов в опалубке – $2,18\text{ м}^3$
- Реставрация бордюрных плит на барабане – $0,062928\text{ м}^3$
- Реставрация швов кирпичной кладки путем заполнения известковым раствором – $2,097\text{ м}^2$

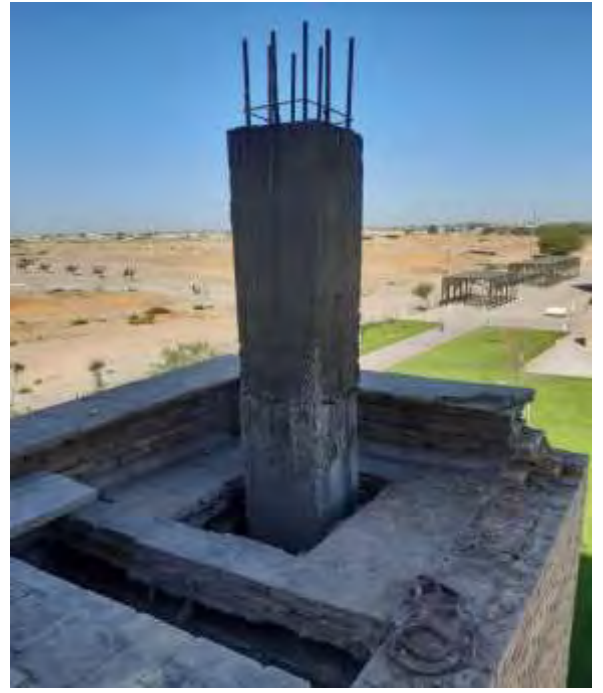
Предлагаем фотографий выполненных научно-реставрационных работ на объекте:

Устройство неинвентарных лесов



**Воссоздание входного портала из терракотового кирпича.
Устройство ж/б колонн внутри пилона.**





Демонтажные работы.



Устройство поддерживающих шаблонов кружал Арки



Расшивка швов специальным раствором. Обкладка лицевой поверхности







Кладка арки портала





**Демонтажные работы кладки купола мавзолея и кладка купола мавзолея
глазурованными плитками собственного производства**

До



после



До



после



До



после



Частичная реставрация облицовки барабана
До научно-реставрационных работ





После научно-реставрационных работ





Кладка портала



Устройство ригеля Рм-1





Кладка портала







Подземная мечеть Хильвет, XII-XX века (научно-реставрационные работы, Туркестанская область)

Основные требования к научно-реставрационным работам по договору № 58 на выполнение государственного задания от «22» апреля 2021 г.

- резьба деревянных колонн внутри мечети;
- покраска деревянных колонн по подготовленной поверхности.

Сметная стоимость научно-реставрационных работ 14 495 000 тенге.

Сумма выполненного объема с начало года: 14 495 000 тенге. (100 %)

На текущий период: 0 тенге (0 %)

Остаток: 0 тенге (0 %)

Научно-реставрационные работы.

В июне были начаты реставрационные работы по восстановлению колонн подземной мечети.

В акте приемки выполненных работ №3 за сентябрь 2021 года (на текущий период) включены нижеследующие виды и объемы выполненных научно-реставрационных работ:

Выпиловка орнамента в деревянных элементах здания ручным способом (народная резьба);

- антисептирование, огнезащита и огрунтовка лаком деревянных колонн;
- устройство отмостки (устройство щебня, плиньяка, бортовых камней и водоотводных лотков).

Предлагаем фотографий выполненных научно-реставрационных работ на объекте

Фото до



Резьба деревянных колонн внутри мечети





Резьба деревянных колонн внутри мечети





**Покраска деревянных колонн по подготовленной поверхности.
Антисептирование, огнезащита огрунтовка лаком деревянных колонн**





Завершенные фотографии деревянных колонн





Устройство отмостки

До начала реставрационных работ



Процесс реставрационных работ



Завершенные фотографии отмостки



Мавзолей Ходжа Ахмеда Ясауи, конец XIV века (научно-реставрационные работы, Туркестанская область)

Основные требования к научно-реставрационным работам по договору № 58 на выполнение государственного задания от «22» апреля 2021 г.

- реставрация покрытия плоской кровли Большого Аксарая;
- реставрация покрытия плоской кровли Малого Аксарая;
- реставрация покрытия плоской кровли Мечети, китапхана, коридоры;
- реставрация покрытия плоской кровли над северным порталом и Ильясхановской нищей.

Сметная стоимость научно-реставрационных работ 53 190 000 тенге.

Сумма выполненного объема с начало года: 37 186 667 тенге. (70 %)

На текущий период: 16 003 333 тенге (30 %)

Остаток: 0 тенге (0 %)

Проектное решение (коротко)

Проектом предлагается устройство вентилируемой кровли из кирпича 260x260мм укладываемый на столбики из кирпича 150x150мм, устройство стяжки по сетке, устройство гидроизоляции в три слоя, покрытие кровли из кирпича 250x250x50мм

Научно-реставрационные работы.

В июне были начаты реставрационные работы по плоской часть кровли Китапханы, Мечети, коридор №3, коридор над северным порталом, коридор №4 демонтаж слоев кровли. Устройство вентилируемой кровли; устройство стяжки по сетке; устройство Гидроизоляция оклеечная рулонными материалами на битумной мастике.

В июле-августе были выполнены реставрационные работы по плоской часть кровли Большого Аксарая: демонтаж слоев кровли, устройство вентилируемый кровли. Устройство покрытия кровли Китапханы из жженного кирпича.

В сентябре были выполнены реставрационные работы:

Большой Аксарай - устройство вентилируемой кровли на плоской части и на куполе, устройство стяжки по сетке, гидроизоляция

Малый Аксарай, коридоры №5, №6 – демонтажные работы, устройство вентилируемой кровли, устройство стяжки по сетке, гидроизоляция

Мечеть, коридоры 3,4, коридор над северным порталом- устройство покрытия кровли из кирпича 250x250x50мм

В октябре и ноябре были выполнены реставрационные работы:

Большой Аксарай - устройство покрытия кровли из кирпича 250x250x50мм

Малый Аксарай, коридоры №5, №6 – устройство покрытия кровли из кирпича

250x250x50мм

Ильясхановская Ниша и кровля Терассы – демонтаж слоев покрытия кровли, устройство вентилируемой кровли, устройство стяжки, гидроизоляции, устройство покрытия кровли из кирпича 250х250х50мм

Устройство вентиляционных каналов

В актах приемки выполненных работ №1, №2, №3 и №4 за 2021 года (на текущий период) включены нижеследующие виды и объемы выполненных научно-реставрационных работ:

РАЗДЕЛ 1. Кровля Мечети.

- Демонтаж слоев кровли – 132,16 м²
- Устройство вентилируемой кровли – 132,16 м²
- Устройство стяжки по синтетической сетке – 132,16 м²
- Рулонной Гидроизоляции на битумной мастике в три слоя – 132,16 м²

РАЗДЕЛ 2. Кровля Китапхана, коридор №2.

- Демонтаж слоев кровли – 132,55 м²
- Устройство вентилируемой кровли – 132,55 м²
- Устройство стяжки по синтетической сетке – 132,55 м²
- Рулонной Гидроизоляции на битумной мастике в три слоя – 132,55 м²

РАЗДЕЛ 3. Кровля коридор №3, коридор над северным порталом , коридор

№4.

- Демонтаж слоев кровли – 144,64 м²
- Устройство вентилируемой кровли – 144,64 м²
- Устройство стяжки по синтетической сетке – 144,64 м²
- Рулонной Гидроизоляции на битумной мастике в три слоя – 144,64 м²

РАЗДЕЛ 1. Кровля Большого Аксарая.

- Демонтаж слоев кровли – 241 м²
- Устройство вентилируемой кровли – 86 м²

РАЗДЕЛ 2. Кровля Китапхана, коридор №2.

- Устройство покрытие кровли из кирпича 250х250х50мм – 132,55 м²

РАЗДЕЛ 1. Кровля Мечети

- Устройство покрытия из жженого кирпича 250х250х50 – 132,16 м²
- Расшивка швов – 132,16 м²

РАЗДЕЛ 2. Кровля и купол Большого Аксарая

- устройство вентилируемой кровли над помещением Большого Аксарая – 155 м²

- устройство стяжки по синтетической сетке – 232,2 м²

- устройство гидроизоляции в 3 слоя – 507 м²

РАЗДЕЛ 3. Кровля коридора №3, №4, кровля над северным порталом

- Устройство покрытия из жженого кирпича 250х250х50 – 144,64 м²
- Расшивка швов – 144,64 м²

РАЗДЕЛ 4. Кровля Малый Аксарай, коридор №5, коридор №6

- Демонтаж слоев кровли – 183,82 м²
- устройство вентилируемой кровли – 183,82 м²
- устройство стяжки по синтетической сетке – 183,82 м²
- устройство гидроизоляции в 3 слоя – 551,46 м²

РАЗДЕЛ 1. Кровля Терассы Казандыка

- Демонтаж слоев кровли – $36,1 \text{ м}^2$
- устройство вентилируемой кровли – $36,1 \text{ м}^2$
- устройство стяжки по синтетической сетке – $36,1 \text{ м}^2$
- устройство гидроизоляции в 3 слоя – $36,1 \text{ м}^2$
- устройство покрытия кровли – $36,1 \text{ м}^2$

РАЗДЕЛ 2. Кровля и купол Большого Аксарая

- устройство покрытия кровли – 241 м^2
- расшивка швов – 241 м^2

РАЗДЕЛ 3. Кровля Ильясхановской Ниши

- Демонтаж слоев кровли – $39,75 \text{ м}^2$
- устройство вентилируемой кровли – $39,75 \text{ м}^2$
- устройство стяжки по синтетической сетке – $39,75 \text{ м}^2$
- устройство гидроизоляции в 3 слоя – $39,75 \text{ м}^2$
- устройство покрытия кровли – $39,75 \text{ м}^2$

РАЗДЕЛ 4. Кровля Малый Аксарай, коридор №5, коридор №6

- устройство покрытия кровли – $183,82 \text{ м}^2$
- расшивка швов – $183,82 \text{ м}^2$

РАЗДЕЛ 5. Устройство вентиляционных каналов – $65,34 \text{ м}^2$

Предлагаем фотографий выполненных научно-реставрационных работ на объекте:

**Реставрация покрытия плоской кровли Мечети, китапхана, коридора.
Демонтажные работы на кровли Китапханы, Мечети, Коридор 3,
Коридор над Северным порталом, Коридор 4**





Устройство вентилируемой кровли Китапханы, Мечети, Коридор 3, Коридор над Северным порталом, Коридор 4





**Реставрация покрытия плоской кровли над Северным порталом.
Устройство стяжки по сетке Китапханы, Мечети, Коридор 3, Коридор 4**





Устройство гидроизоляции в три слоя рубероида на кровле Китапханы, Мечети, Коридор 3, Коридор над Северным порталом, Коридор 4





**Реставрация покрытия плоской кровли Большого Аксарая.
Демонтаж слоев кровли Большого Аксарая**



Устройство вентилируемой кровли Большого Аксарая



Устройство покрытия кровли Китапханы и коридор №2.



Работы по устройству вентилируемой кровли плоской части и купола Большого Аксаря



Устройство стяжки по сетке плоской части кровли Большого Аксарая



Устройство гидроизоляции плоской части кровли Большого Аксарая



**Реставрация покрытия плоской кровли Малого Аксарая.
Демонтажные работы кровли Малого Аксарая, Коридор 5,6**



Работы по устройству вентилируемой кровли Малого Аксарая, Коридор 5,6





Работы по устройству стяжки по сетке на кровли Малого Аксарая, Коридор 5,6



Работы по устройству гидроизоляции на кровли Малого Аксарая, Коридор 5,6



Устройство покрытия кровли Мечети, коридор № 3, кровля над северным порталом, коридор №4.



Работы по устройству покрытия плоской части и купола Большого Аксаря





Устройство покрытия купола





**Реставрация покрытия плоской кровли над Ильясхановской нишей.
Демонтаж покрытия кровли Ильясхановской Ниши**



Работы по устройству вентилируемой кровли Ильясхановской Ниши



Работы по устройству стяжки по сетке Ильясхановской Ниши



Работы по устройству гидроизоляции кровли Ильясхановской Ниши



Работы по устройству покрытия кровли Ильясхановской Ниши



Работы по устройству покрытий кровли Малого Аксарая, Коридор 5,6



Расшивка швов



Устройство вентиляционных каналов



**Древний город Туркестан, XV-XIX века (Дарбазакакпа, XVII-XVIII вв.
(научно-реставрационные работы, Туркестанская область)**

Основные требования к научно-реставрационным работам по договору № 58 на выполнение государственного задания от «22» апреля 2021 г.

- демонтажные работы старых следов крепостных стен;
- кладка стен жженным кирпичом;
- расшивка швов кладки специальным раствором;
- устройство отмостки.

Сметная стоимость научно-реставрационных работ 21 360 000 тенге.

Сумма выполненного объема с начало года: 14 964 460 тенге. (67 %)

На текущий период: 6 395 540 тенге (33 %)

Остаток: 0 тенге (0 %)

Научно-реставрационные работы.

В сентябре текущего года выполнены демонтажные работы старых следов крепостных стен, земляные работы, работы по устройству фундаментов, по кладке стен, работы по устройству сердечников и ригелей.

В акте приемки выполненных работ №1 за сентябрь 2021 года (на текущий период) включены нижеследующие виды и объемы выполненных научно-реставрационных работ:

- Демонтаж грунтовой засыпки – 31,21 м³
- Разборка железобетонных фундаментов – 5,18 м³
- Выемка грунта под фундамент – 13,2 м³
- Устройство свай – 2,52 м³
- Устройство фундаментной плиты – 7,8 м³
- Гидроизоляция фундаментов – 20,48 м²
- Кладка стен жженным кирпичём – 53 м³
- Облицовка стен реставрационным кирпичом – 95,04 м²
- Штукатурка стен айвана – 39,57 м²
- Устройство деревянного каркаса айвана
- Устройство стяжки, гидроизоляции и покрытия реставрационным кирпичом перекрытия – 26,31 м²
- Устройство крыльца
- Устройство пола айвана – 31,21 м²
- Устройство отмостки – 17,42 м²

Демонтажные работы старых следов крепостных стен



Разборка железобетонных фундаментов, выемка грунта



Устройство свай и фундаментной плиты



Гидроизоляция фундаментов



**Кладка стен жженным кирпичом.
Устройство сердечников и армированного пояса**







Облицовка фасадов. Расшивка швов кладки специальным раствором



Штукатурка айвана



Устройство деревянного каркаса айвана







Устройство гидроизоляции кровли со стяжкой

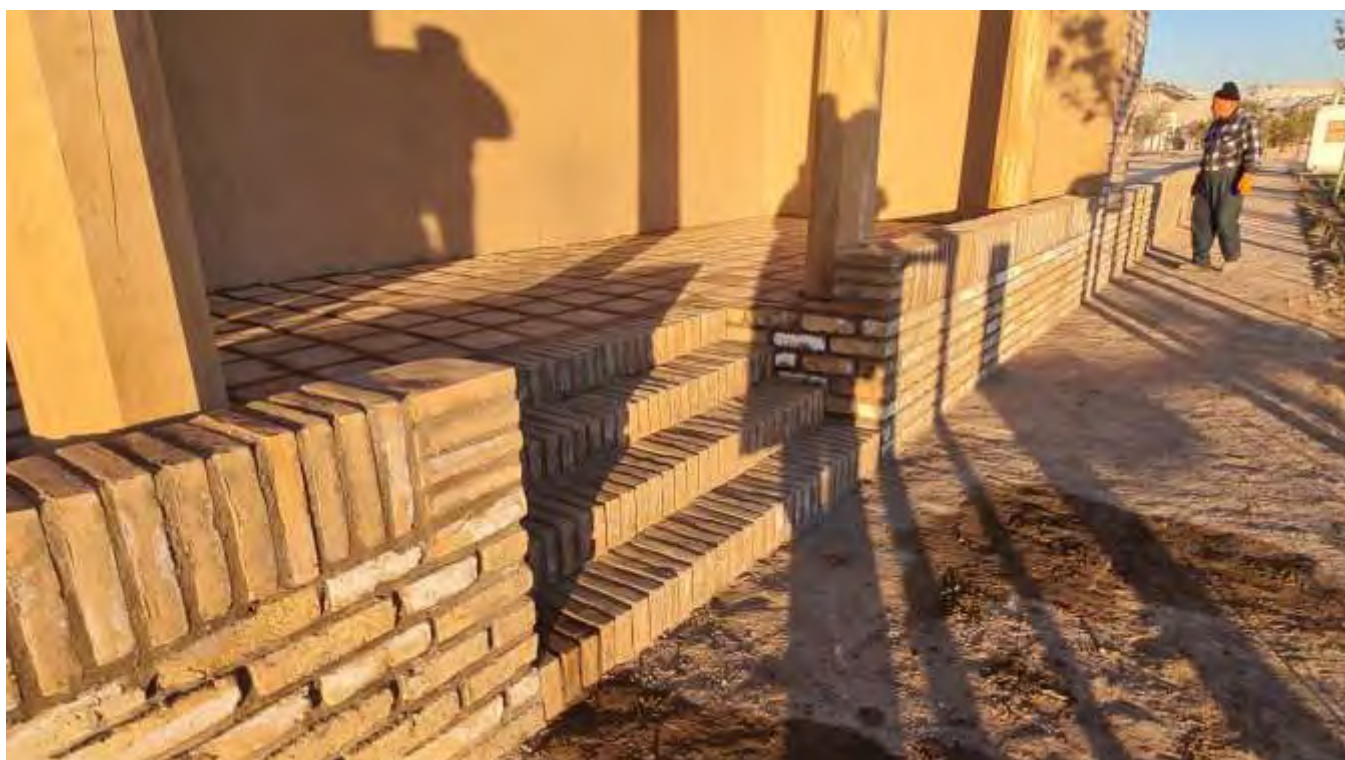


Укладка реставрационного кирпича



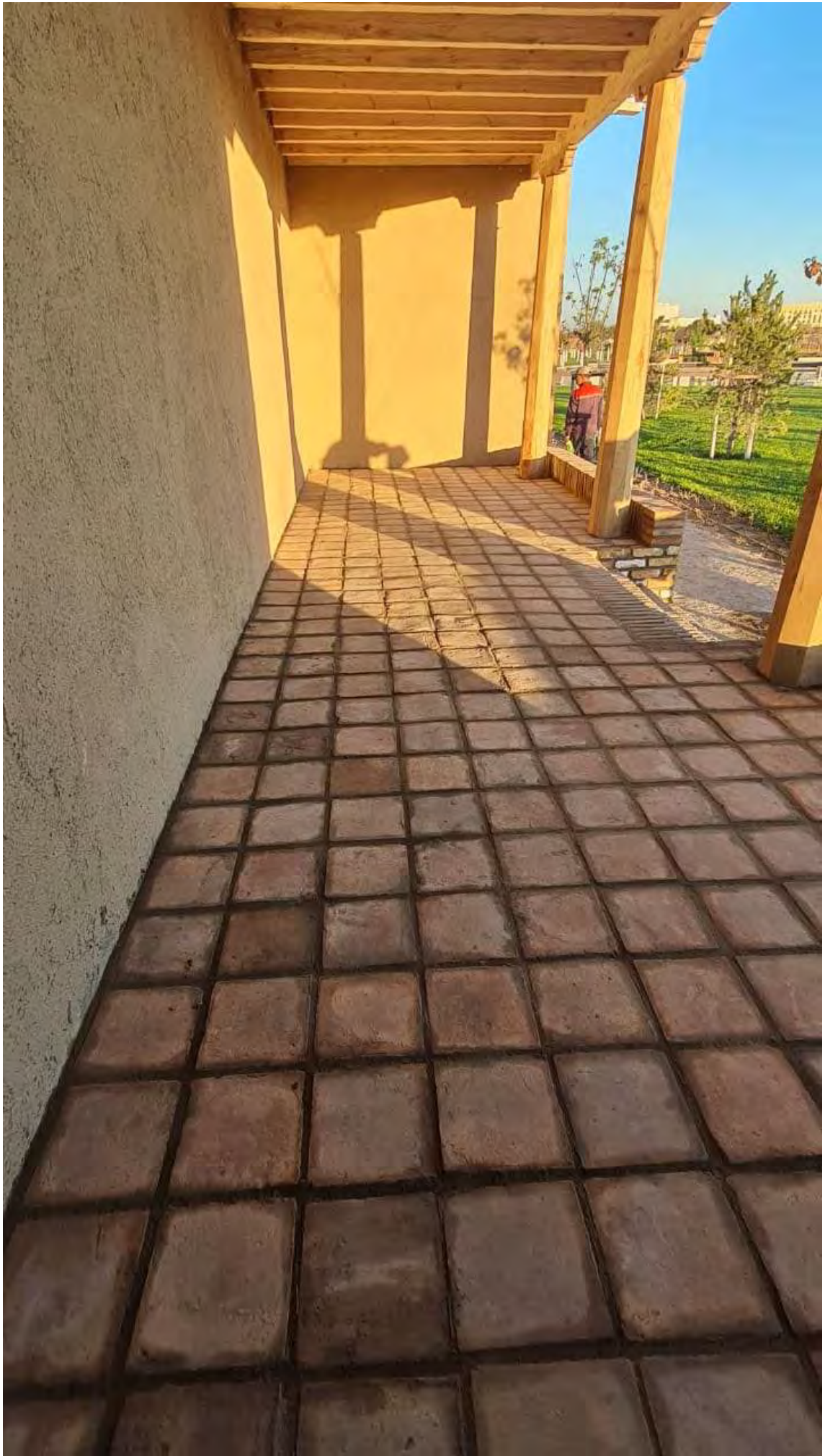


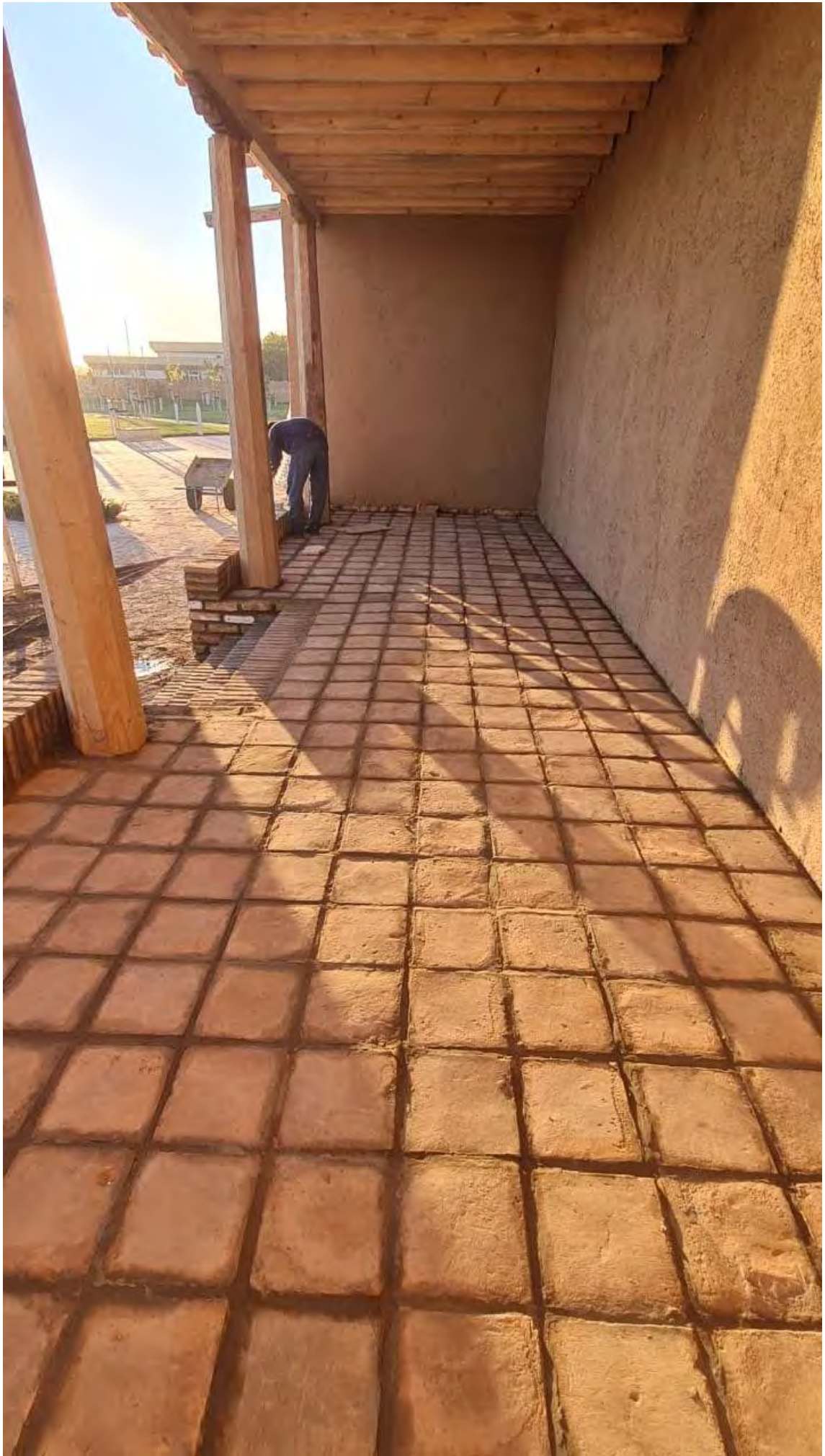
Устройство крыльца



Устройство пола айвана







Устройство отмостки





Завершенные фотографии





**Древний город Туркестан, XV-XIX века (Мусалаякакпа, XVII-XVIII вв.
(научно-реставрационные работы, Туркестанская область)**

Основные требования к научно-реставрационным работам по договору № 58 на выполнение государственного задания от «22» апреля 2021 г.

- демонтажные работы старых следов крепостных стен;
- кладка стен жженным кирпичом;
- расшивка швов кладки специальным раствором;
- устройство отмостки.

Сметная стоимость научно-реставрационных работ 21 360 000 тенге.

Сумма выполненного объема с начало года: 21 360 000 тенге. (100 %)

На текущий период: 0 тенге (0 %)

Остаток: 0 тенге (0%)

Научно-реставрационные работы.

В июне выполнены устройство фундамента, устройство железобетонных свай, гидроизоляция фундамента

В июль-август выполнены работы по кладке стен, устройство сердечников и ригелей, кладка зубцов, штукатурка стен и зубцов глиняным раствором

В актах приемки выполненных работ №1 и №2 за 2021 год (на текущий период) включены нижеследующие виды и объемы выполненных научно-реставрационных работ:

Выемка грунта под фундамент – 33 м²

Демонтаж старого фундамента – 2 м²

Сетки арматурные плоские. Изготовление в построечных условиях из арматуры-0,945т

Устройство фундаментной плиты – 21,5 м³

Гидроизоляция фундамента-72,5м²

Устройство сердечников и ригелей – 10 м³

Кладка стен жженным кирпичём – 200 м³

Штукатурка стен глиняным раствором - 463 м²

Кладка зубцов обожженным кирпичом - 14 м³

Штукатурка зубцов глиняным раствором - 80 м²

Выемка грунта под фундамент



Демонтажные работы старых следов крепостных стен



Сетки арматурные плоские. Изготовление в построчных условиях из арматуры



Устройство фундаментной плиты (Бетонирование)





**Кладка стен жженным кирпичом.
Устройство сердечников и ригелей**











Штукатурка стен



Кладка зубцов обожженным кирпичом



Штукатурка зубцов глиняным раствором





Штукатурка стен глиняным раствором - 463 м²



**Древний город Туркестан, XV-XIX века (Такиякакпа, XVII-XVIII вв.
(научно-реставрационные работы, Туркестанская область)**

Основные требования к научно-реставрационным работам по договору № 58 на выполнение государственного задания от «22» апреля 2021 г.

- земляные работы, выемка грунта, срезка и планировка;
- устройство фундамента;
- кладка стен из сырцового кирпича;
- штукатурка стен.

Сметная стоимость научно-реставрационных работ 17 430 000 тенге.

Сумма выполненного объема с начало года: 17 430 000 тенге. (100 %)

На текущий период: 17 430 000 тенге (100 %)

Остаток: 0 тенге (0 %)

Научно-реставрационные работы.

В мае-июне выполнено: устройство фундамента, кладка крепостной стены и штукатурка стен.

В акте приемки выполненных работ №1 за май-июнь 2021 года (на текущий период) включены нижеследующие виды и объемы выполненных научно-реставрационных работ:

Археологические исследования – 42,48 м³

Выемка грунта под фундамент– 47,52 м³

Укладка щебня – 17,82 м³

Армирование – укладка строительной арматурной сетки - 1,591 т

Устройства фундамента из бетона – 27,5 м³

Гидроизоляция оклеечная в 1 слой – 55 м²

Обмазка бетонных поверхностей битумом – 24,5 м²

Кладка стен обожженным кирпичом – 25,96 м³

Кладка стен из сырцового кирпича – 192 м³

1-й слой штукатурка глиняным раствором с добавлением соломы-339 м²

2-й слой штукатурка глиняным раствором с добавлением рисовой шелухи-339 м²

Кладка зубцов обожженным кирпичом – 8,55 м³

Воссоздание штукатурки по кирпичной поверхности известково-цементным раствором – 58,13 м²

Археологические исследования



Земляные работы, выемка грунта, срезка и планировка





Укладка щебня





Армирование – укладка строительной арматурной сетки





Устройства фундамента





Гидроизоляция оклеечная в 1 слой





Обмазка бетонных поверхностей битумом



Кладка стен обожженным кирпичом



Кладка стен из сырцового кирпича



Штукатурка стен.

1-й слой штукатурка глиняным раствором с добавлением соломы





2-й слой штукатурка глиняным раствором с добавлением рисовой шелухи





**Древний город Туркестан, XV-XIX века (Жетыатакакпа, XVII-XVIII вв.
(научно-реставрационные работы, Туркестанская область)**

Основные требования к научно-реставрационным работам по договору № 58 на выполнение государственного задания от «22» апреля 2021 г.

- земляные работы, выемка грунта, срезка и планировка;
- устройство фундамента;
- кладка стен из сырцового кирпича;
- штукатурка стен.

Сметная стоимость научно-реставрационных работ 13 168 000 тенге.

Сумма выполненного объема с начало года: 13 168 000 тенге. (100%)

На текущий период: 0 тенге (0 %)

Остаток:0 тенге (0 %)

Научно-реставрационные работы.

В май-июне выполнены научно-изыскательские работы по определению крепостной башни, устройство фундамента башни, водоотводные работы.

В июль-августе выполнены работы по кладке башни крепостной стены и отрезка стены обожженным и сырцовом кирпичем.

В акте приемки выполненных работ №1 и №2 за 2021 года (на текущий период) включены нижеследующие виды и объемы выполненных научно-реставрационных работ:

Выемка грунта под гидроизоляцию существующей стены-61,5 м³

Гидроизоляция оклеечная в 1 слой-100 м²

Археологические раскопки – 161,6 м³

Выемка грунта под фундамент башни - 23,98 м³

Укладка щебня-3,6 м³

Приготовление арматурного каркаса в построечных условиях -0,355т

Устройство бетонирования фундаментной плиты под башню -3,6 м³

Гидроизоляция горизонтальная – 39,3 м²

Гидроизоляция вертикальная - 27,26 м²

2-й слой штукатурка глиняная с добавлением рисовой шелухи – 600 м²

Кладка стен башни крепостной стены обожженным кирпичом – 46м³

Кладка стен башни крепостной стены сырцовым кирпичом -48 м³

Штукатурка башни крепостной стены глиняным раствором – 80 м²

Обратная засыпка башни крепостной стены грунтом с послойным трамбованием - 94,25 м³

Кладка стен крепостной стены сырцовым кирпичом -7,6 м³

Штукатурка стен крепостной стены глиняным раствором - 31м²

Водоотводные работы



**Земляные работы, выемка грунта, срезка и планировка
Археологические раскопки**



Выемка грунта под фундамент башни



Приготовление арматурного каркаса в построечных условиях



Укладка щебня



Устройство фундамента



Кладка стен башни крепостной стены обожженным кирпичом



Кладка стен из сырцового кирпича





Кладка стен башни крепостной стены сырцовым кирпичом





Обратная засыпка башни крепостной стены грунтом с послойным трамбованием





Штукатурка стен







Древний город Туркестан, XV-XIX века (Ханская ставка Абульмамбет, XVI-XVII вв. (научно-реставрационные работы, Туркестанская область)

Основные требования к научно-реставрационным работам по договору № 58 на выполнение государственного задания от «22» апреля 2021 г.

- научно-изыскательские работы;
- консервационно-реставрационные работы;
- устройство суф;
- устройство отмостки.

Сметная стоимость научно-реставрационных работ 79 310 000 тенге.

Сумма выполненного объема с начало года: 30 359 205 тенге. (27 %)

На текущий период: 48 950 795 тенге (73 %)

Остаток 0 тенге (0 %)

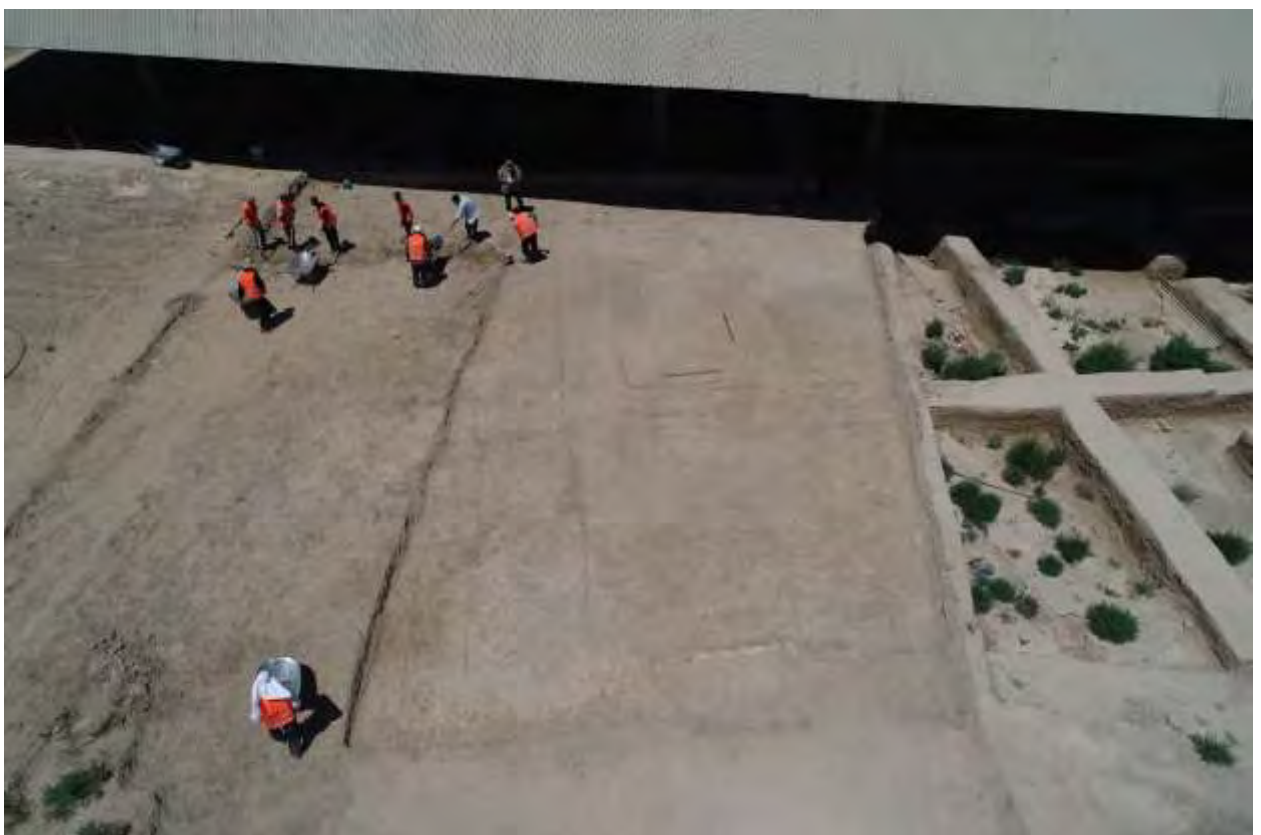
Научно-реставрационные работы.

В июне были начаты археологические исследования

В актах приемки выполненных работ №1, №2, №3 и №4 за 2021 года (на текущий период) включены нижеследующие виды и объемы выполненных научно-реставрационных работ:

- Срезка культурного слоя вручную - 42,78 м³
- Археологические раскопки- 320,7 м³
- Демонтажные работы в восточной планировочной структуре – 21 м³;
- Кладка стен дувала – 103 м³;
- Кладка стен со штукатуркой в юго-восточной и юго-западной планировочной структуре– 156,7 и 45,3м³;
- Устройство суф в юго-восточной и северо-западной планировочной структуре;
- Устройство пола и ташнау – 574,5 м²;
- Металлический водосток – 72м;
- Устройство смотровой дорожки;
- Дорожка из камня плитняка – 537 м².

Научно-изыскательские работы





Археологические раскопки



Археологические раскопки





Консервационно-реставрационные работы.
Демонтажные работы в восточной планировочной структуре





Кладка стен дувала













Кладка стен в юго-восточной и юго-западной планировочной структуре



























Устройство суф.
Устройство пола и ташнау

















Изготовление стоек смотровой дорожки



