

BLACKSPIRE STONE CONSERVATORS —
CONSERVAÇÃO DE PEDRA HISTÓRICA

Especificação de Requisitos

Conservando cinco séculos de pedra esculpida, uma
fiada de cada vez.





Sumário

01	Controle de documentos	2					
02	Introdução e escopo	3					
03	Objetivo e público-alvo	3					
04	Requisitos funcionais	3					
05	Requisitos não funcionais	4					
06	Módulos do produto	5					
07	Especificação de componentes	6					
08	Premissas, restrições e dependências	7					
09	Fases de lançamento	7					

● RESUMO GERAL

Controle de documentos

ESPECIFICAÇÃO

REQ-2026-0021

Emitido em 18 de agosto de 2026

PREPARADO POR

**Blackspire Stone
Conservators**

Edinburgh, Scotland EH1 2JL

PROPRIETÁRIA

Eleanor Cross

Administrador do Patrimônio e
das Instalações, St. Aldric's
Cathedral Trust

STATUS

Para revisão

Linha de base definida na
aprovação

REQUISITOS

9

Funcionais e não funcionais





01

Introdução e escopo

A fachada oeste da St. Aldric's Cathedral não passa por um levantamento estrutural desde 1987, e a queda de um fragmento do pináculo norte em fevereiro forçou o Trust a fechar a escadaria oeste. Este é o plano para conservá-la de forma adequada e reabrir a escadaria em definitivo.



Objetivo e público-alvo



s recentes ciclos de congelamento e degelo aceleraram o esfoliamento em aproximadamente 40% da traceria superior, e uma rachadura no pináculo norte derrubou um fragmento de pedra sobre a escadaria oeste em fevereiro — levando as seguradoras do Trust a solicitar um plano de conservação antes que a interdição possa ser suspensa. Duas das quatro gárgulas-calha também perderam detalhe esculpido suficiente para que a água agora escorra pela fachada em vez de ser desviada, acelerando a erosão abaixo.

A Blackspire Stone Conservators propõe um programa de conservação de dezoito meses cobrindo estabilização estrutural, reparo de traceria, conservação de gárgulas e rejuntamento do entorno da Grande Porta Oeste, utilizando métodos reversíveis à base de cal em toda a extensão. As seções a seguir apresentam a abordagem, o escopo, o cronograma e o investimento.

Requisitos funcionais





R-02	A rachadura do pináculo norte deve ser estruturalmente estabilizada antes que o andaime abaixo dela seja desmontado.	OBRIGATÓRIO
R-03	Os entalhes de reposição de pedra devem ser provenientes de arenito de Craigleith ou de um substituto compatível aprovado.	OBRIGATÓRIO
R-04	As quatro calhas de gárgula devem ser restauradas ao escoamento funcional de água, e não apenas ao reparo decorativo.	OBRIGATÓRIO
R-05	O andaime deve manter, a todo momento durante as obras, uma rota segura para pedestres junto aos degraus oeste.	OBRIGATÓRIO
R-06	Um levantamento fotográfico completo do estado de conservação deve ser entregue antes do início de qualquer trabalho de estabilização.	OBRIGATÓRIO
R-07	Um arquivo de conservação escrito, documentando todos os trabalhos, deve ser entregue ao Trust na conclusão.	DESEJÁVEL
R-08	As obras devem ser suspensas em períodos abaixo de 5°C para proteger a cura da argamassa de cal.	DESEJÁVEL



ID	PRIORIDADE	REQUISITO
R-01	Obrigatório	Todos os materiais de reparo devem ser à base de cal e reversíveis, de acordo com os princípios de conservação da Historic Environment Scotland.



R-02

Obrigatório

A rachadura do pináculo norte deve ser estruturalmente estabilizada antes que o andaime abaixo dela seja desmontado.

R-03

Obrigatório

Os entalhes de reposição de pedra devem ser provenientes de arenito de Craigleith ou de um substituto compatível aprovado.

R-04

Obrigatório

As quatro calhas de gárgula devem ser restauradas ao escoamento funcional de água, e não apenas ao reparo decorativo.

R-05

Obrigatório

O andaime deve manter, a todo momento durante as obras, uma rota segura para pedestres junto aos degraus oeste.

01

LEVANTAMENTO DE CONDIÇÃO



Levantamento prático, pedra por pedra, feito a partir de andaimes e cruzado com a linha de base de 1987 e o arquivo da catedral.



02

ESTABILIZAÇÃO DO PINÁCULO



Reparo estrutural em pedra e nova pinagem em aço inoxidável do pináculo norte rachado.





03

CONSERVAÇÃO DAS GÁRGULAS



Reparo e reentalhe manual de todas as quatro gárgulas de escoamento de água.



04

REPARO DE TRACERIA



Reparo com argamassa de cal e emendas de pedra combinadas nos cursos superiores da tracery.



05

REJUNTAMENTO DO BATENTE DA PORTA



Rejuntamento tradicional com cal misturada a quente do batente da Great West Door.



06

GESTÃO DE ANDAIMES E ACESSO



Andaimes faseados mantendo o acesso à catedral e a segurança pública durante todo o programa.



ESPECIFICAÇÃO

Especificação de componentes



REF.	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADES	PRAZO	PREÇO UNITÁRIO
SPC-01	Levantamento de condição	Levantamento pedra por pedra e base de arquivo fotográfico	1	18 de dezembro de 2026	£18,500
SPC-02	Projeto e montagem do andaime	Andaime faseado mantendo acesso público, locação de 18 meses	1	18 de dezembro de 2026	£86,000
SPC-03	Estabilização do pináculo norte	Reparo estrutural e repinagem em aço inoxidável	1	18 de dezembro de 2026	£54,000





SPC-04	Conservação das gárgulas de escoamento	Reparo e reentalhe manual, 4 unidades	4	18 de dezembro de 2026	£12,500 / unit
SPC-05	Reparo do traçado e encaixes de pedra	Reparo em argamassa de cal e encaixes Craigleith combinados	1	18 de dezembro de 2026	£128,000
SPC-06	Rejuntamen to da Grande Porta Oeste	Rejuntamen to com cal misturada a quente no entorno da porta	1	18 de dezembro de 2026	£42,000

As especificações são fixadas no momento da aceitação; qualquer alteração é tratada por meio do processo de controle de mudanças definido neste documento.

01

REVERSÍVEL POR PRINCÍPIO

Todo reparo usa métodos reversíveis à base de cal, para que futuros conservadores nunca tenham que trabalhar contra nós.

02

COMBINADO, NÃO MODERNIZADO

Os encaixes de pedra são esculpidos e obtidos à mão para combinar com o leito original, não substituídos por opções mais convenientes.

03

DOCUMENTADO PARA O ARQUIVO

Um registro de conservação completo é entregue para que o Trust tenha um relato permanente do que foi feito e por quê.

01

MESES 1-2 · LEVANTAMENTO

Andaime erguido; levantamento completo de condição realizado e plano de conservação finalizado.





02

MESES 3-6 · PINÁCULO E OBRAS ESTRUTURAIS

Pináculo norte estabilizado e repinado; reparos estruturais na alvenaria adjacente.

03

MESES 7-11 · CONSERVAÇÃO DO TRAÇADO E DAS GÁRGULAS

Reparo do traçado, encaixes de pedra e conservação das gárgulas de escoamento realizados fileira por fileira.

04

MESES 12-15 · MOLDURA DA PORTA E ACABAMENTO

Rejuntamento da Great West Door e reparos de acabamento em toda a fachada.



Blackspire Stone Conservators



22 Victoria St, Edinburgh, Scotland EH1 2JL,
United Kingdom

projects@blackspireconservators.com · +44 131 555 0114 ·
blackspireconservators.com

Blackspire Stone Conservators Ltd · VAT GB 745
0192 66

