



Instituto Politécnico de Portalegre
Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Portalegre



Instituto Politécnico de Tomar
Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Recuperação e adaptação da Igreja do Convento de São Francisco

Mestrado em Reabilitação Urbana

Projeto

Nuno Gonçalo Franco Lacão

Dezembro 2019

Resumo

Situado junto à Praça da República, o Convento de São Francisco é uma das construções mais antigas da cidade de Portalegre.

Foi edificado pelos Franciscanos por volta do séc. XIII tendo sido a sua primeira residência religiosa nesta cidade (1).

O edifício era das poucas construções fora da cerca amuralhada de D. Dinis e localizava-se a poucas centenas de metros da cerca urbana, mesmo em frente à porta de Alegrete.

No séc. XIX, após a guerra civil e durante a aplicação da legislação de Mouzinho da Silveira que nacionalizou todos os bens das ordens religiosas e extinguiu as suas casas devido à decadência que estas atingiram, e também o facto de constituírem um estado dentro de outro representando uma sociedade separada da civil, pôs o fim de seis séculos de funcionamento do Convento de São Francisco (2).

Apesar de a Igreja ter ficado aberta ao culto até 1910, numa parte do Convento funcionou um quartel e anos depois uma fábrica de tratamento de cortiça de Thomas Reynolds.

Em 1967 foi considerado imóvel de interesse público, mas mesmo assim a sua conservação degradou-se sem que o seu proprietário, o estado, se preocupasse com a sua preservação.

Ao abrigo do protocolo celebrado entre a Fundação Robinson e o IGESPAR a 19 de Julho de 2005, é realizada a recuperação e restauro, requalificação e reconversão da Igreja como espaço cultural, devolvendo a dignidade como um dos elementos arquitetónicos que há mais tempo marcam a paisagem e história de Portalegre.

A intervenção na Igreja do Convento de São Francisco de Portalegre revelou dados que não eram conhecidos, nomeadamente várias fases de construção, as alterações e mudanças, hesitações e erros ao longo de séculos. Como é óbvio uma Igreja do séc. XIII com processos de construção lentos, muitas das vezes a ideia inicial era sujeita a alterações antes dos trabalhos concluídos.

Relativamente à intervenção arquitetónica no corpo edificado correspondente à Igreja do Convento de São Francisco, como apresentava um razoável estado de conservação, as ações de recuperação foram simples limitando-se à remoção do reboco com cimento e substituição do mesmo por cal, remoção do pavimento na nave que permitiu uma campanha arqueológica e restauro das caixilharias existentes.

No novo edificado foram construídas todas as infraestruturas de suporte ao Núcleo Museológico existente na Igreja, nomeadamente a receção, instalações sanitárias, área de estudo, área técnica e elevador para acessibilidade a indivíduos condicionados ao nível da sua mobilidade.

Neste trabalho de projeto de mestrado vão ser descritas de forma detalhada e sistemática todos os trabalhos inerentes à reabilitação da Igreja do Convento de São Francisco esperando que este documento possa constituir um importante testemunho para melhor entendimento dos trabalhos realizados e contribuir para a valorização deste património histórico.

Palavras-chave: Igreja, São Francisco, Reabilitação, Recuperação, Conservação, Restauro.

ABSTRACT

Situated next to Republic Square, San Francisco's Convent is one of the oldest buildings in the city of Portalegre.

It was built by the Franciscans around the 13th century and it was their first religious residence in this city (1).

The building was one of the few buildings outside the surrounding walls of D. Dinis and it was located a few hundred meters from the urban fence, right in front of the Alegrete door.

In the 19th century, after the Civil War, and during the enforcement of Mouzinho da Silveira's legislation, which nationalized all assets of religious orders and extinguished their homes due to the decay they had reached and due to the fact that they constituted a state within a civil one, it was put an end to six centuries of San Francisco's Convent operation (2).

Although the Church has been open for worship until 1910, in a part of the convent there was a barracks operating, and some years later there was also the factory of cork treatment named Thomas Reynolds.

In 1967 it was considered property of public interest, but even so its conservation has deteriorated because its owner, the state, didn't care about its preservation.

Under the protocol signed between the Foundation and the Robinson IGESPAR on 19th of July, 2005, it was carried out the renovation and restoration, redevelopment and conversion of the church as a cultural space, restoring dignity to one of the architectural elements which has greatly marked the landscape and the history of Portalegre.

The intervention in the Church of the Convent of San Francisco in Portalegre revealed important but unknown information, including various stages of construction, alterations and changes, hesitations and errors over centuries. Obviously, being a church of the 13th century with slow construction processes, the initial idea was often subject to change before all the work was completed.

Regarding the architectural intervention in the built body corresponding to the Church of the Convent of San Francisco in Portalegre, as it presented a reasonable state of preservation, the recovery actions were limited to the simple removal of the plaster with cement and its replacement by lime, the removal of pavement on the Church's aisle that allowed an archaeological campaign and a restoration of the existing window frames.

In the new building were built all infrastructures of support to the museum site which exist in the Church, including reception, toilets, area of study and research, technical area and elevator for accessibility to individuals constrained in terms of their mobility.

In this project work I will describe in detail all the work involved in the rehabilitation of the Church of the Convent of San Francisco in Portalegre, hoping that this document will be an important witness to a better understanding of the work done and a contribution to the appreciation of this historic heritage.

Key-words: Church, San Francisco, Rehabilitation, Restoration, Conservation, Restoration.

AGRADECIMENTOS

Esta tese de mestrado decorre de uma experiência profissional única sem dúvida, mas também pela componente humana durante o processo de reabilitação da Igreja do Convento de São Francisco num período aproximado de 3 anos.

Agradeço a disponibilidade, acompanhamento e colaboração demonstrados por todos os intervenientes, nomeadamente,

Ao Presidente da Câmara Municipal de Portalegre o Eng.º José Fernando da Mata Cáceres que também era Presidente do Conselho de Curadores da Fundação Robinson, por ter confiado em mim para dar apoio na intervenção executada na Igreja do Convento de São Francisco que se tornou uma realidade e experiência, para mim, sem precedentes.

Ao Eng.º José Calha, pelo apoio, a partilha do saber, disponibilidade e amizade que sempre me dispensou durante o período da realização dos trabalhos na Igreja do Convento de São Francisco.

O meu mais profundo agradecimento pelo contributo imprescindível na realização desta dissertação,

Ao Eng.º Pedro Romano, ao Eng.º Carlos Pimentel e à Eng.ª Ludovina pelo seu apoio e amizade.

Ao Arqt.º Cândido Chuva Gomes e Arqt.ª Ana Florêncio equipa projetista da requalificação da igreja, pelo companheirismo e cooperação na realização do trabalho.

À Dr.ª Fátima Llera pela amizade, apoio e cooperação sobre os assuntos relacionados com técnicas de recuperação e preservação do património na Igreja do Convento de São Francisco.

A todos os professores e colegas do Instituto Politécnico de Portalegre e Tomar, por me acompanharem neste caminho e por estimular o meu interesse pelo conhecimento e pela vida académica.

Em especial ao meu orientador, Professor Eng.º Pedro Lopes por aceitar a orientação da tese e pelo seu espírito crítico que contribuiu significativamente para a qualidade deste trabalho.

Aos meus pais António Lacão e Maria de Lurdes, e amigos, pelo apoio e incentivo ao longo da vida.

Á atual Presidente da Câmara Municipal de Portalegre Dr.ª Adelaide Teixeira pelo incentivo e apoio.

Um agradecimento muito pessoal à Eng.ª Alexandra Carrilho e ao Professor Doutor António Camões Gouveia pelos conhecimentos transmitidos em termos científicos e profissionais.

Por último, mas prioridade da minha vida, agradecer a minha esposa Marília e às minhas filhas Madalena e Mariana pelo amor, carinho, paciência e compreensão nesta fase da minha vida académica e profissional. Pedir desculpa pelo tempo que as privei para a conclusão deste trabalho e que jamais conseguirei compensar.

Dedico assim, todo este trabalho às três M's!

ÍNDICE

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO	Pág.1
CAPÍTULO 2 – A HISTÓRIA DO EDIFÍCIO	Pág.3
CAPÍTULO 3 – O ESTADO DO EDIFÍCIO ANTES DA INTERVENÇÃO	Pág.15
3.1 Cobertura	Pág.15
3.2 Paredes e tetos	Pág.15
3.3 Ação humana sobre o património	Pág.17
3.4 Pavimentos	Pág.18
3.5 Caixilharias	Pág.18
3.6 Influências exteriores à Igreja	Pág.18
CAPÍTULO 4 – O PROJETO DE REABILITAÇÃO	Pág.20
4.1 - Caracterização do projeto	Pág.20
4.2 – Breve descrição das obras a realizar no âmbito dos projetos de execução	Pág.22
4.2.1 - Projeto de execução – Arquitetura	Pág.22
4.2.1.1 - Demolições e/ou remoções	Pág.22
4.2.1.2 – Paredes	Pág.22
4.2.1.3 - Revestimento de paredes	Pág.22
4.2.1.4 - Revestimento de pavimentos	Pág.22
4.2.1.5 - Revestimento de tetos	Pág.23
4.2.1.6 - Rodapés e Remates de pavimento	Pág.23
4.2.1.7 – Coberturas	Pág.23
4.2.1.8 – Carpintarias	Pág.24
4.2.1.9 – Serralharias	Pág.24
4.2.1.10 – Cantarias	Pág.24
4.2.1.11 – Pinturas	Pág.24
4.2.1.12 - Equipamentos sanitários	Pág.24
4.2.1.12 - Arranjos exteriores	Pág.24
4.2.1.13 - Conservação e Restauro	Pág.24
4.2.1.13.1 - Intervenção de Conservação da Pintura Mural	Pág.24
4.2.1.13.2 - Intervenção de Conservação de Estuques	Pág.25

4.2.1.13.3 - Intervenção de Conservação de Materiais Pétreos	Pág.25
4.2.1.13.4 - Intervenção de Conservação do Retábulo	Pág.25
4.2.1.13.5 - Intervenção de Conservação do Revestimento Azulejar da Capela-Mor	Pág.25
4.2.2 - Projeto de execução – Estabilidade	Pág.25
4.2.3 - Projeto de execução – Ar condicionado	Pág.26
4.2.4 - Projeto de execução – Elevadores	Pág.27
4.2.5 - Projeto de execução – Instalações Elétricas	Pág.27
4.2.6 - Projeto de execução – Design de iluminação	Pág.27
4.2.7 - Projeto de execução – Rede predial de abastecimento de água	Pág.28
4.2.8 - Projeto de execução – Rede de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais	Pág.28
4.2.9 - Projeto de execução – Alarmes técnicos e Vigilância	Pág.28
4.2.10 - Projeto de execução – Telecomunicações	Pág.29
4.2.11 - Projeto de execução – Segurança contra incêndios	Pág.29
4.2.12 – Resumo da Estimativa Orçamental	Pág.30
CAPÍTULO 5 – A OBRA	Pág.31
CAPÍTULO 6 – IMPREVISTOS DURANTE A OBRA	Pág.50
6.1 - Acessos para a realização dos trabalhos no âmbito da empreitada	Pág.50
6.2 - Trabalhos de Arqueologia realizados durante a empreitada	Pág.51
6.3 - Trabalhos de Antropologia dentro da Igreja de São Francisco e na área exterior	Pág.52
6.4 - Trabalhos de Conservação e restauro	Pág.52
6.5 - Descoberta da Cerca na zona de ampliação do projeto inicial	Pág.55
6.6 - Execução da cobertura na Igreja de São Francisco	Pág.58
6.7 - Implantação das alterações ao projeto inicial	Pág.60
6.8 - Gestão da obra pelo empreiteiro	Pág.62
6.9 - A alteração do projeto de recuperação e adaptação	Pág.63
6.9.1 - Projeto de execução – Arquitetura	Pág.63
6.9.1.1 - Demolições e/ou remoções	Pág.63
6.9.1.2 – Alvenarias	Pág.63
6.9.1.3 – Revestimento de paredes	Pág.63
6.9.1.4 – Revestimento de pavimentos	Pág.63

6.9.1.5 – Revestimento de tetos	Pág.64
6.9.1.6 – Coberturas e impermeabilizações	Pág.64
6.9.1.7 – Carpintarias	Pág.64
6.9.1.8 – Serralharias	Pág.64
6.9.1.9 – Cantarias	Pág.65
6.9.1.10 – Pinturas	Pág.65
6.9.1.11 – Equipamentos sanitários	Pág.65
6.9.2 – Projeto de execução – Estabilidade	Pág.65
6.9.3 – Projeto de execução - Instalações elétricas	Pág.65
6.9.4 – Projeto de execução - Design de iluminação	Pág.65
6.9.5 – Projeto de execução - Alarmes técnicos e Vigilância	Pág.66
6.9.6 – Projeto de execução - Ar condicionado	Pág.66
6.9.7 – Projeto de execução – Elevador	Pág.67
6.9.8 – Projeto de execução – Telecomunicações	Pág.67
6.9.9 – Projeto de execução - Rede predial de abastecimento de água	Pág.67
6.9.10 – Projeto de execução - Rede de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais	Pág.68
6.9.11 – Projeto de execução - Segurança contra incêndios	Pág.68
6.9.12 – Resumo da Estimativa Orçamental	Pág.69
6.10 - A execução do projeto de alteração na zona de ampliação	Pág.70
6.11 - Como situação anómala ou excepcional	Pág.72
6.12 - O projeto dos arranjos exteriores	Pág.74
CAPÍTULO 7 – O ESTADO ATUAL DO EDIFÍCIO 10 ANOS APÓS A CONCLUSÃO DA OBRA	Pág.76
7.1 - Inspeção visual e diagnóstico	Pág.76
7.1.1 – Coberturas	Pág.76
7.1.2 - Revestimento de tetos interiores	Pág.77
7.1.3 - Revestimento de pavimentos e paredes	Pág.78
7.1.4 - Equipamentos de Design de iluminação	Pág.79
7.1.5 - Elementos pétreos exteriores	Pág.79
7.1.6 - Caixilharias na Área de ampliação	Pág.80
7.1.7 - Instalações sanitárias	Pág.80

7.2 – Outros métodos de diagnóstico	Pág.81
7.3 – Reabilitação, recuperação e reparação das anomalias	Pág.81
7.3.1 – Coberturas	Pág.81
7.3.2 - Revestimento de tetos interiores	Pág.82
7.3.3 - Revestimento de pavimentos e paredes	Pág.82
7.3.4 - Equipamentos de Design de iluminação	Pág.82
7.3.5 - Elementos pétreos exteriores	Pág.83
7.3.6 - Caixilharias na Área de ampliação	Pág.83
7.3.7 - Instalações sanitárias	Pág.83
7.3.8 – Projetos de Recuperação e Reabilitação do Convento de São Francisco	Pág.83
CAPÍTULO 8 – CONCLUSÕES	Pág.85
Bibliografia	Pág.89
Anexos	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Igreja do Convento de São Francisco	Pág.3
Figura 2 - Portalegre no século XIII	Pág.3
Figura 3 – Arcos quebrados representativos da igreja gótica	Pág.4
Figura 4 - Capela-mor	Pág.4
Figura 5 - Abóbada de ogiva das Capelas laterais do Altar com janelas de arco quebrado	Pág.4
Figura 6 - Arcossólios na Capela lateral do Altar do lado da Epístola	Pág.5
Figura 7 - Possível área da Igreja do período gótico	Pág.5
Figura 8 - Braço sul do Transepto	Pág.6
Figura 9 - Braço norte do Transepto	Pág.6
Figura 10 - Vestígios da cobertura e vãos do período gótico	Pág.6
Figura 11 - Arco quebrado da Capela lateral da Epístola século XX	Pág.7
Figura 12 - Degraus da Igreja de São Francisco em pedra e tijolo	Pág.7
Figura 13 - Cobertura do cruzeiro	Pág.7
Figura 14 - Abóbada do transepto antes e depois das obras de recuperação	Pág.8
Figura 15 - Altar e sarcófago	Pág.8
Figura 16 - Braços do transepto	Pág.8
Figura 17 - Primeira capela do lado da Epístola	Pág.9
Figura 18 - Abóbada de ogiva da primeira capela do lado da Epístola	Pág.9
Figura 19 - Arco do século XVI	Pág.9
Figura 20 - Fresco do século XVII antes e depois da recuperação	Pág.10
Figura 21 - Segunda capela do lado da Epístola século XX	Pág.10
Figura 22 - Segunda capela do lado da Epístola século XXI	Pág.10
Figura 23 - Coro alto	Pág.10
Figura 24 - Capela e Altar-mor	Pág.11
Figura 25 - Vão na Capela-mor	Pág.11
Figura 26 - Altar em talha	Pág.11
Figura 27 - Diferenças do friso	Pág.11
Figura 28 – Pilastras, arcos e friso do lado da Epístola	Pág.12
Figura 29 – Pilastras, arcos e friso do lado do Evangelho	Pág.12
Figura 30 - Arco abatido e original quebrado à posterior do lado do Evangelho	Pág.12

Figura 31 - Arco da abóbada de sustentação do coro alto	Pág.13
Figura 32 – Abóbada e pilastras da Galilé	Pág.13
Figura 33 - Fachada da igreja no coro-alto	Pág.13
Figura 34 - Vestígios da transformação da janela em porta	Pág.13
Figura 35 - Praça da Republica em Portalegre	Pág.14
Figura 36 – Revestimento e beirado da cobertura da igreja	Pág.15
Figura 37 - Fachada da igreja	Pág.15
Figura 38 - Teto do transepto	Pág.15
Figura 39 - Sujidade na fachada da igreja	Pág.16
Figura 40 - Manchas de humidade nas paredes da Galilé	Pág.16
Figura 41 - Dejetos dos pombos no revestimento do pavimento da Galilé	Pág.16
Figura 42 - Eflorescências nas paredes interiores	Pág.17
Figura 43 - Vestígios de humidade ascensional	Pág.17
Figura 44 - Construções anexas	Pág.17
Figura 45 - Abertura de vão	Pág.17
Figura 46 - Cantaria danificada	Pág.17
Figura 47 - Vestígios de humidade nos pavimentos	Pág.18
Figura 48 - Anomalias nas caixilharias de ferro	Pág.18
Figura 49 - Coberturas do Convento	Pág.18
Figura 50 - Pátio dos claustros	Pág.18
Figura 51 - Infraestruturas de drenagem de águas residuais no Convento	Pág.19
Figura 52 - Acesso à igreja	Pág.19
Figura 53 - Construções anexas à igreja	Pág.19
Figura 54 – Quintalão	Pág.19
Figura 55 - Planta da área de intervenção para recuperação da igreja assinalada de cor amarela	Pág.20
Figura 56 - Planta da área de intervenção para a área de ampliação assinalada de cor azul	Pág.20
Figura 57 - Trabalhos de arqueologia	Pág.32
Figura 58 - Área de ampliação da Igreja	Pág.33
Figura 59 - Acesso da fachada principal da Igreja	Pág.51
Figura 60 - Acesso provisório ao terraço e Coro-alto	Pág.51
Figura 61 - Acompanhamento arqueológico	Pág.51

Figura 62 - Levantamento antropológico	Pág.52
Figura 63 - Ante-câmara	Pág.52
Figura 64 - Remoção da cal na sanca	Pág.52
Figura 65 - Remoção de pinturas posteriores	Pág.53
Figura 66 - Remoção do reboco de cal sobreposto	Pág.53
Figura 67 - Reintegração cromática	Pág.53
Figura 68 - Levantamento topográfico da Cerca e estruturas arquitetónicas	Pág.55
Figura 69 - Aplicação de argamassa de cal aérea	Pág.56
Figura 70 - A Cerca após a recuperação	Pág.56
Figura 71 - Estrutura medieval	Pág.57
Figura 72 - Cobertura da Igreja	Pág.58
Figura 73 - Planta da cobertura a intervir	Pág.58
Figura 74 - Remoção do revestimento existente da cobertura	Pág.59
Figura 75 - Nivelamento e alinhamentos da superfície	Pág.59
Figura 76 - Aplicação de subtelha e de régua em pvc	Pág.59
Figura 77 - Execução de beirado	Pág.59
Figura 78 - Colocação do revestimento da cobertura	Pág.59
Figura 79 - Planta das áreas a demolir	Pág.61
Figura 80 - Levantamento topográfico após demolições e escavação	Pág.61
Figura 81 - Escavação junto da Igreja	Pág.62
Figura 82 - Danos provocados pelo empreiteiro no património	Pág.62
Figura 83 - Percurso de ligação	Pág.74
Figura 84 - Lugar de estadia e repouso	Pág.74
Figura 85 - Zona de transição entre as coberturas	Pág.76
Figura 86 - Área dos tetos junto à zona de transição e drenagem de águas pluviais	Pág.76
Figura 87 – Rufo	Pág.77
Figura 88 - Beirado danificado	Pág.77
Figura 89 - Condensação nos tetos da área de Ampliação	Pág.77
Figura 90 - Dejetos de pombos no pavimento da Galilé	Pág.78
Figura 91 - Escorrências e sujidade na fachada	Pág.78
Figura 92 – Humidade nas paredes e pavimento da Igreja	Pág.78

Figura 93 - Descolamento do revestimento em granito	Pág.79
Figura 94 - Elementos pétreos do período gótico	Pág.79
Figura 95 – Pormenor de fecho e pintura	Pág.80
Figura 96 - Porta de acesso	Pág.80
Figura 97 - Revestimento em pastilha	Pág.80

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Ficha técnica da empreitada	Pág.31
Tabela 2 - Supressão ao mapa de trabalhos e orçamento	Pág.46
Tabela 3 - Ficha técnica da empreitada	Pág.54
Tabela 4 - Ficha técnica da empreitada	Pág.57
Tabela 5 - Ficha técnica da empreitada	Pág.60
Tabela 6 - Lista de concorrentes	Pág.70
Tabela 7 - Ficha técnica da empreitada	Pág.70
Tabela 8 - Sub-empregueiros e frentes de trabalho correspondentes	Pág.71

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

A importância na realização deste trabalho destaca-se por vários âmbitos bem distintos.

Um deles é a realização de um documento que descreva todo o processo de recuperação e adaptação da Igreja do Convento de São Francisco, cruzando informação de carácter histórico, patrimonial, arquitetura e engenharia.

Noutra perspetiva, abordar de uma forma crítica os procedimentos no desenvolvimento dos trabalhos das empreitadas desta natureza, apontando estratégias e abordagens diferentes a adotar por todos os intervenientes como por exemplo: dono de obra, empreiteiro, fiscalização, entidades financiadoras públicas ou privadas e até mesmo gestoras dos fundos comunitários quando aplicável neste tipo de intervenção.

Outra aspeto importante, é o resultado da intervenção face às opções de projeto e o seu impacto na utilização de serviço para os fins idealizados pelo Dono de Obra.

Com base em toda a informação compilada e analisada, concluir e apresentar soluções que visem minimizar os problemas identificados que a intervenção não solucionou aplicando as competências adquiridas no mestrado em Reabilitação Urbana.

Por último, obter um documento estruturado sobre o processo de reabilitação, onde toda a informação tratada e sistematizada permita uma compreensão sobre as intervenções realizadas, contribuindo ainda sob a forma de conhecimento e experiências para futuras reabilitações deste tipo património histórico.

O Convento de São Francisco foi edificado pelos Franciscanos por volta do séc. XIII, sendo uma das construções mais antigas da cidade de Portalegre. O povo contribuiu com grande parte do financiamento considerando a sua importância.

A instituição funcionou durante seis séculos até à nacionalização por decreto de Mouzinho da Silveira, posteriormente o edifício do convento conheceu um declínio contínuo, tendo sido ocupado para diferentes usos, nomeadamente como quartel, fábrica, liceu e arquivo.

Em 1967 foi classificado como imóvel de interesse público e em Julho de 2005 foi celebrado um protocolo entre a Fundação Robinson e o IGESPAR, tendo em vista a recuperação e restauro, requalificação e reconversão da Igreja do Convento de São Francisco como espaço cultural.

Durante a intervenção na Igreja do Convento de São Francisco de Portalegre, revelaram-se informações desconhecidas, nomeadamente várias fases de construção e alterações ao longo de séculos devido a processos de construção lentos, levando muitas das vezes a alterações daquilo que seria a ideia inicial.

Sobre a intervenção na Igreja do Convento de São Francisco, como apresentava um razoável estado de conservação, os trabalhos de recuperação foram simples.

No edifício novo, foram construídas as infraestruturas de suporte ao Núcleo Museológico existente na Igreja, nomeadamente a receção, instalações sanitárias, área de investigação, área técnica e elevador devido às questões de mobilidade.

Procurou-se com este trabalho, descrever o processo de reabilitação do conjunto arquitetónico da Igreja do Convento de São Francisco de Portalegre.

No documento são descritas diversas fases, nomeadamente estudos, projetos de execução, dificuldades, bem como as soluções técnicas e burocráticas implementadas.

Sobre a organização deste trabalho, ele é composto por nove capítulos devidamente identificados e com o objetivo claro de permitir ao leitor conhecer de forma detalhada cada um dos mesmos.

Considerando que o primeiro capítulo trata da introdução à temática abordada e a sua importância, no segundo podemos conhecer melhor os períodos construtivos e a evolução da construção ao longo do tempo da Igreja de São Francisco.

No terceiro capítulo, recorre-se a um levantamento e à identificação do estado de conservação da Igreja antes do seu último processo de obras, não podemos esquecer que muitas foram as obras ao longo de séculos e até com usos diferentes.

Posteriormente no quarto capítulo, apresenta-se o projeto de execução da recuperação e adaptação da Igreja a espaço cultural com maior enfoque na arquitetura e genericamente mais objetiva das restantes especialidades.

Com o projeto de execução, o Dono de Obra lançou o concurso e deu início às obras devidamente descritas e documentadas brevemente no quinto capítulo.

É no sexto capítulo que são retratados todos os imprevistos à obra, ou seja, além das condicionantes normais numa obra desta natureza, com a descoberta da cerca foi necessário e obrigatório reformular o projeto e posteriormente executar o mesmo. Neste capítulo são ainda apresentados alguns trabalhos complementares de arqueologia, antropologia, conservação e restauro entre outros que provocaram condicionantes ao ritmo normal da obra.

O sétimo capítulo é uma breve apresentação do resultado final da obra e do seu propósito funcional.

Não retirando a devida importância a todos os capítulos, o oitavo é sem dúvida o exercício de análise passada uma década sobre a conclusão da intervenção e a apresentação de possíveis soluções para as anomalias encontradas, deixando para o nono capítulo as devidas reflexões e conclusões do autor sobre a obra e este documento.

CAPÍTULO 2 – A HISTÓRIA DO EDIFÍCIO

No âmbito da recuperação e adaptação da Igreja do Convento de São Francisco, sentiu-se a necessidade de estudar a história deste edifício, para melhor se perceber a sua evolução construtiva.



Figura 1 - Igreja do Convento de São Francisco

Os trabalhos preconizados numa fase inicial obrigaram à realização de outros trabalhos complementares, uma vez que a realização dos trabalhos de conservação e restauro bem como de arqueologia permitiram o acesso a informações desconhecidas sobre a história da igreja durante a sua construção e alterações.

Analisando as diferentes características arquitetónicas observadas na igreja, podemos antever que a sua construção foi um processo muito lento e evolutivo, o que é normal neste tipo de construção onde o projeto inicial ia sendo alterado e adaptado até à sua conclusão de acordo com as necessidades da época.

Os registos documentais sobre a Igreja do Convento de São Francisco eram reduzidos, pelo que foi necessário recorrer à análise das características construtivas, sendo assim possível desvendar a sua história.

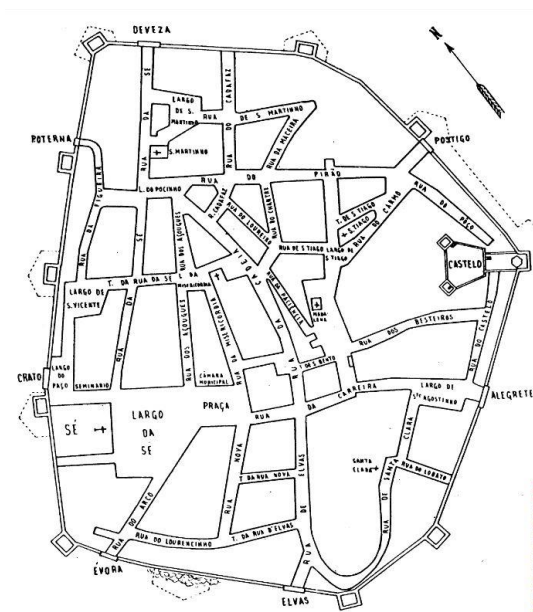


Figura 2 - Portalegre no século XIII

Num documento de 1266, o rei D. Afonso III havendo frades a viver naquela zona em 1271, deixou no seu testamento dinheiro para o início das obras [1].

Pelas características arquitetónicas da igreja é possível identificar três períodos de construção bastante distintos. Sendo o primeiro da época medieval século XIII, o segundo do século XVI e por último do século XVIII [1].

No período medieval na igreja gótica destaca-se:



Figura 3 – Arcos quebrados representativos da igreja gótica



Figura 4 - Capela-mor

- O arco cruzeiro era mais largo e mais baixo do que o atual, existem ainda mais dois arcos quebrados que permitem o acesso à capela do lado da Epístola e outro na sua frente que dava acesso aos claustros do convento [1].

- A capela gótica deu lugar à capela-mor setecentista, mas as capelas laterais mantiveram a sua configuração [1].



Figura 5 - Abóbada de ogiva das Capelas laterais do Altar com janelas de arco quebrado

- A cabeceira gótica era mais alta e profunda que as laterais e as três capelas que a compõe são intercomunicantes;

- As capelas laterais do Altar não apresentam alterações, as suas coberturas são em abóbada de ogiva de quatro panos, forma mais simples de construção, ao fundo exibem janelas em arco quebrado [1].

- Na capela do lado da Epístola, na parede Este, encontram-se dois arcossólios destinados a receber túmulos também eles do período gótico [1].



Figura 6 - Arcossólios na Capela lateral do Altar do lado da Epístola



Figura 7 - Possível área da Igreja do período gótico

A evolução construtiva da Igreja é perceptível pelo seu desenvolvimento da cabeceira até à fachada, identificando os diferentes períodos pelas informações concentradas em cada zona.

Os trabalhos de arqueologia permitiram identificar que o braço sul do transepto saia dos limites [1], o que não foi possível verificar relativamente ao braço Norte, mas pela análise feita pelo interior constata-se a mesma situação, mas devidamente comprovada pelo trabalho de pesquisa desta tese.



Figura 8 - Braço sul do Transepto



Figura 9 - Braço norte do Transepto

A estrutura da cobertura original, deste edifício seria em madeira.

Através da análise dos métodos construtivos da época, concluímos que se a abóbada fosse em pedra seria necessária a existência de contrafortes e na parede sul é possível identificar a cachorrada para suportar o vigeamento da cobertura e duas janelas que iluminavam a nave que foram emparedadas na construção da abóbada de canhão [1].



Figura 10 - Vestígios da cobertura e vãos do período gótico

A capela do lado da Epístola mais próxima do transepto fazia parte do início da construção, mantendo o seu arco quebrado [1].

A utilização da pedra (período gótico) surge sempre em elementos mais antigos.

Verificamos isso pela parede exterior da galilé semelhante à da cabeceira, em que o tijolo aparece nas zonas mais altas da fachada (século XVIII), na zona do coro alto [1].



Figura 11 - Arco quebrado da Capela lateral da Epístola século XX

Os degraus de acesso à galilé, que ficam mais perto do edifício, são em pedra, enquanto os restantes, mais afastados e mais baixos, são em tijolo.



Figura 12 - Degraus da Igreja de São Francisco em pedra e tijolo

A galilé encosta à parede da fachada da igreja gótica, não existindo informações do período da conclusão dos trabalhos da nave gótica com uma extensão significativa [1].

Realizaram-se diversas intervenções na Igreja durante o século XVI, sendo as mais importantes a alteração da cobertura do cruzeiro e a configuração dos braços do transepto.

As características construtivas da cobertura do cruzeiro, uma abóbada de ogiva semelhante à da Catedral de Portalegre indica uma contemporaneidade, de acordo com os registos das obras da catedral, a da Igreja de São Francisco datada de 1565 a 1570 [1].



Figura 13 - Cobertura do cruzeiro

Tal como os trabalhos de arqueologia, também os trabalhos de conservação e restauro vieram revelar mais informações.

Abaixo da camada branca da abóbada, existe um esgrafito que passa por uma camada de enchimento sobre a alvenaria de pedra irregular, com uma estereotomia a imitar pedra, abrangendo os braços do transepto, cobertura e paredes das capelas laterais [1] [2].



Figura 14 - Abóbada do transepto antes e depois das obras de recuperação

Foi construído na capela lateral um altar e sarcófago onde está sepultado Gaspar Fragoso, falecido em 1571.

A construção do altar raro na sua tipologia é posterior à decoração parietal, permitindo aferir a data para a conclusão da abóbada do cruzeiro como 1566-67 e decorada nos anos seguintes, o altar por sua vez 1568-70 e o sarcófago após a morte de Gaspar Fragoso entre 1571-72 [1] [2].



Figura 15 - Altar e sarcófago

Não existem informações que permitam determinar a data dos braços do transepto.

As abóbadas de berço apresentam um esgrafito, o que nos indicam em termos temporais, pois são similares à da abóbada do cruzeiro. Desta forma, podemos assumir que a data dos trabalhos de decoração dos braços do transepto foi entre 1567-68 concluindo-se assim, que nesse período decorreram grandes obras [1].



Figura 16 - Braços do transepto

Apesar das duas capelas da nave apresentarem dimensões similares à que fica junto ao transepto, não existe informação suficiente, que nos permita concluir, se pertenciam ou não, ao período gótico da Igreja.

A primeira capela, próxima da entrada, tem uma abóbada de ogiva de desenho complexo, indicativa de um período nunca anterior ao século XV.



Figura 17 - Primeira capela do lado da Epístola



Figura 18 - Abóbada de ogiva da primeira capela do lado da Epístola

Durante os trabalhos de conservação e restauro, descobriu-se que a cobertura e as paredes foram decoradas com esgrafito, semelhante aos trabalhos no transepto indicador do estilo gótico anterior a 1560 [1].

Na entrada, existem dois arcos sobrepostos, sendo o exterior do século XVIII enquanto o interior, de volta perfeita almofadada assente em pilastras decoradas a fresco do século XVI que pode não ser original por colidir com as ogivas da abóbada no interior da capela com material de decoração do mesmo período em esgrafito [1] [2].



Figura 19 - Arco do século XVI

Na parede do fundo da capela, encontrou-se um fresco, representando a Anunciação, do século XVII, praticamente invisível [1] [2].



Figura 20 - Fresco do século XVII antes e depois da recuperação

A segunda capela apresenta uma cobertura em abóbada de canhão, com quatro nichos em cada lado das suas paredes pintados no teto do seu interior como uma concha.



Figura 21 - Segunda capela do lado da Epístola século XX



Figura 22 - Segunda capela do lado da Epístola século XXI

As últimas alterações na Igreja de São Francisco datam do século XVIII com a construção da Capela-mor, alteração da imagem da nave e a construção de um coro alto modificando assim a fachada.



Figura 23 - Coro alto

Os trabalhos mais significativos foram a construção de uma nova capela-mor, mantendo a largura, mas com uma profundidade superior [1].

Foram alterados os arcos que ligam às capelas laterais, que passaram de quebrados a mais abatidos. Foram colocados painéis de azulejos nas paredes e abertos vãos de grandes dimensões permitindo a entrada de luz natural significativa com um novo retábulo com trono e colunas em mármore [1].



Figura 24 - Capela e Altar-mor



Figura 25 - Vão na Capela-mor



Figura 26 - Altar em talha

Na zona do transepto foram colocados altares em talha, restando presentemente o do braço sul.

Através da análise do friso da igreja, é perceptível verificar que as obras se realizaram durante um grande período de tempo uma vez que, se iniciaram da abóbada da capela-mor até às pilastras do altar numa técnica e posteriormente a estas numa técnica distinta, bem como os restantes elementos decorativos pela igreja.



Figura 27 - Diferenças do friso

Na nave, foram erigidas novas paredes, apresentando novos arcos do lado da Epístola. Nestes foram erguidas pilastras para sustentar o friso e de onde, por sua vez se ergueu uma abóbada de canhão substituindo a cobertura original fechando as janelas do clerestório gótico [1].



Figura 28 – Pilastras, arcos e friso do lado da Epístola

Por sua vez do lado do Evangelho, foram construídos na parede da nave três novos arcos correspondentes à sua frente, em que um recebeu um altar em fresco, o segundo apresenta alguns vestígios de policromia uma vez que foi aberto um vão de acesso aos claustros restando apenas a decoração em massa no arco em massa de policromia [1].



Figura 29 – Pilastras, arcos e friso do lado do Evangelho

O terceiro onde estava a porta original do claustro que deve ter sido encerrada no século XIX ou XX, apresenta um arco abatido escondendo o original que era quebrado, tal como os outros recebeu uma moldura e um grande arco [1].



Figura 30 - Arco abatido e original quebrado à posterior do lado do Evangelho

Na fachada da Igreja, foi construído um coro-alto suportado pela alvenaria de pedra e tijolo na abóbada de sustentação nas paredes.

No exterior temos a galilé aberta com um arco do período gótico de estilo diferente e dois tramos cobertos por uma abóbada de aresta que repousa sobre as pilastras encostadas à parede de alvenaria de pedra alinhadas com as paredes góticas da nave, por sua vez o alinhamento das pilastras faz-se com as paredes setecentistas da nave concluindo assim que a estrutura é setecentista [1].



Figura 32 – Abóbada e pilastras da Galilé



Figura 31 - Arco da abóbada de sustentação do coro alto

Na parte superior, o coro-alto apresenta duas janelas e um óculo, uma das janelas foi posteriormente transformada em porta, de alvenaria muito irregular, de tijolo e pedra [1].



Figura 33 - Fachada da igreja no coro-alto



Figura 34 - Vestígios da transformação da janela em porta



Figura 35 - Praça da República em Portalegre

Por último, na imagem acima podemos constatar que a fachada apresentava um sino.

No entanto, não existem referências, nem foram apurados em obra quaisquer vestígios da sua existência. Mas tratando-se de uma igreja, certamente a imagem é real e representativa do serviço ao culto do edifício.

CAPÍTULO 3 – O ESTADO DO EDIFÍCIO ANTES DA INTERVENÇÃO

No ano de 2006, iniciaram-se os trabalhos de levantamento no edifício da Igreja de São Francisco, de forma a obter-se um registo em desenho da situação existente, bem como um registo fotográfico das situações mais relevantes.

De forma a perceber-se o estado de conservação do edifício, à época em que foi realizado o levantamento, apresenta-se em seguida, utilizando técnicas de análise e diagnóstico, através da inspeção visual, uma exposição das anomalias encontradas, agrupadas por elementos construtivos.

3.1 - Cobertura

A cobertura da Igreja de São Francisco apresentava uma diversidade de patologias, decorrentes da sua utilização durante um largo período de tempo, sem intervenções de manutenção, não garantindo assim em devidas condições o seu correto funcionamento.

Alguns dos seus elementos constituintes, que se encontravam danificados, como por exemplo beirados, remates, zonas de transição e ainda algumas das ligações a paredes existentes.

A maioria das patologias encontradas foram de origem física, biológica e química, decorrentes de falta de limpeza e de uma acentuada degradação dos materiais de revestimento.

O que também contribuiu para a degradação da cobertura, foi o deficiente sistema de drenagem, que se encontrava implementado.



Figura 36 – Revestimento e beirado da cobertura da igreja

3.2 - Paredes e tetos

Decorrente das “entradas de água”, provenientes das coberturas, tal como visto no ponto anterior, podiam-se observar nas zonas interiores mais sensíveis, tais como em zonas da fachada principal e do transepto, sintomas do fator da agressividade da água.



Figura 37 - Fachada da igreja



Figura 38 - Teto do transepto

Na parede do alçado principal, no interior era bem perceptível a ação física da infiltração das águas bem como a sujidade uniforme, provocada pelas escorrências da água da chuva.

Na Galilé os vestígios de anomalias no revestimento das paredes e tetos era extremamente evidente, com efeitos por consequência de natureza física de infiltração das águas provenientes do terraço provocando manchas de humidade.



Figura 39 - Sujidade na fachada da igreja

Poderá ainda ser admitido a existência de contato desta zona da parede com a água no solo (cota abaixo dos claustros do convento).

Ainda neste espaço, verificaram-se efeitos de natureza biológica provocados pela permanência e nidificação de pombos cujos dejetos possuem um efeito altamente abrasivo.



Figura 40 - Manchas de humidade nas paredes da Galilé



Figura 41 - Dejetos dos pombos no revestimento do pavimento da Galilé

Nas paredes interiores verificaram-se os efeitos também de natureza física por infiltração da água a tardoz e o efeito dessas ações foi evoluindo em diferentes patologias como eflorescências e criptoflorescências.

Ainda no interior, algumas paredes em cantarias apresentavam vestígios de humidade ascensional, por capilaridade.



Figura 42 - Eflorescências nas paredes interiores



Figura 43 - Vestígios de humidade ascensional

3.3 - Ação humana sobre o património

Nos restantes alçados da Igreja, os revestimentos das paredes apresentavam alguma deterioração proveniente de possíveis ações humanas e também do período de tempo das construções anexas que existiram no passado e de outras ainda existentes.



Figura 44 - Construções anexas



Figura 45 - Abertura de vão

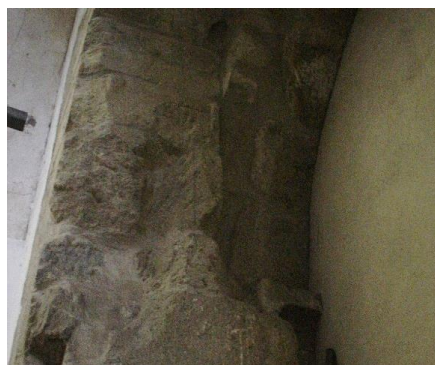


Figura 46 - Cantaria danificada

Verificou-se ainda, que as pinturas murais apresentavam um nível de degradação bastante acentuado, não obstante alguns danos provocados pela ação humana resultante dos diferentes usos daquele espaço ou pelas diferentes campanhas de obras, que ali decorreram, fruto do desconhecimento relativamente à importância deste património.

Em algumas cantarias foi possível verificar danos efetuados pela ação humana.

3.4 - Pavimentos

Os pavimentos do interior da Igreja apresentavam um estado de conservação razoável, apesar de apresentarem sinais de algum desgaste, sujidade e alguma humidade por ascensão capilar da água.



Figura 47 - Vestígios de humidade nos pavimentos

3.5 - Caixilharias

As caixilharias existentes encontravam-se bastante degradadas e não garantiam qualquer tipo de estanquicidade, permitindo a entrada de água em alguns casos provocando patologias naquelas áreas.

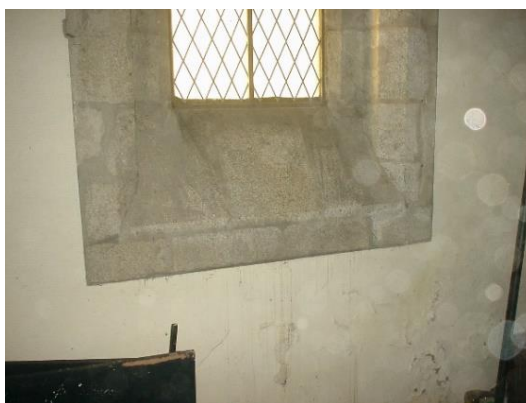


Figura 48 - Anomalias nas caixilharias de ferro

3.6 - Influências exteriores à Igreja

O Convento de São Francisco pela sua natureza construtiva e lógica de localização face à Igreja era por si só fonte de grandes problemas ao nível das patologias verificadas.

Os claustros do Convento de São Francisco apresentavam ao nível das coberturas anomalias graves bem como as suas paredes exteriores.

O pátio era em terra batida e sem revestimento, ausente de sistema de drenagem das águas pluviais provenientes das coberturas existentes.



Figura 49 - Coberturas do Convento



Figura 50 - Pátio dos claustros

A adaptação dos claustros para habitação levou à existência de infraestruturas de água e saneamento executadas de forma precária, sem planeamento técnico e projeto resultando em algumas patologias de causa fortuita no interior da Igreja.



Figura 51 - Infraestruturas de drenagem de águas residuais no Convento



Figura 52 - Acesso à igreja

A existência de um acesso à Igreja pelo pátio dos claustros sem proteções era por si só outra entrada de águas pluviais no edifício.

Além do Convento de São Francisco, existiam outras construções anexas, designadamente a Fábrica das Manufaturas de Portalegre, um armazém antigo, um imóvel com habitação e espaço comercial, anexos da própria Igreja de São Francisco e o seu quintalão.



Figura 53 - Construções anexas à igreja

Tal como o pátio do Convento, o quintalão apresentava um piso em terra batida sem revestimento e drenagem, pelo que todas as águas provenientes das coberturas escoavam livremente e por percolação infiltravam-se junto às paredes e fundações da Igreja. Não podemos ignorar o efeito da precipitação e o efeito da mesma junto dos paramentos.



Figura 54 - Quintalão

CAPÍTULO 4 – O PROJETO DE REABILITAÇÃO

4.1 - Caracterização do projeto

O projeto pretendeu não apenas a recuperação do património, mas também compreender as diferentes fases da sua construção enquadrada na sua futura utilização.

Para tal, a caracterização da intervenção na Igreja determinou como princípios fundamentais, a recuperação do edificado existente, e o restauro de diversos elementos, tais como o azulejo, pedra, talha, estuques e pintura mural.

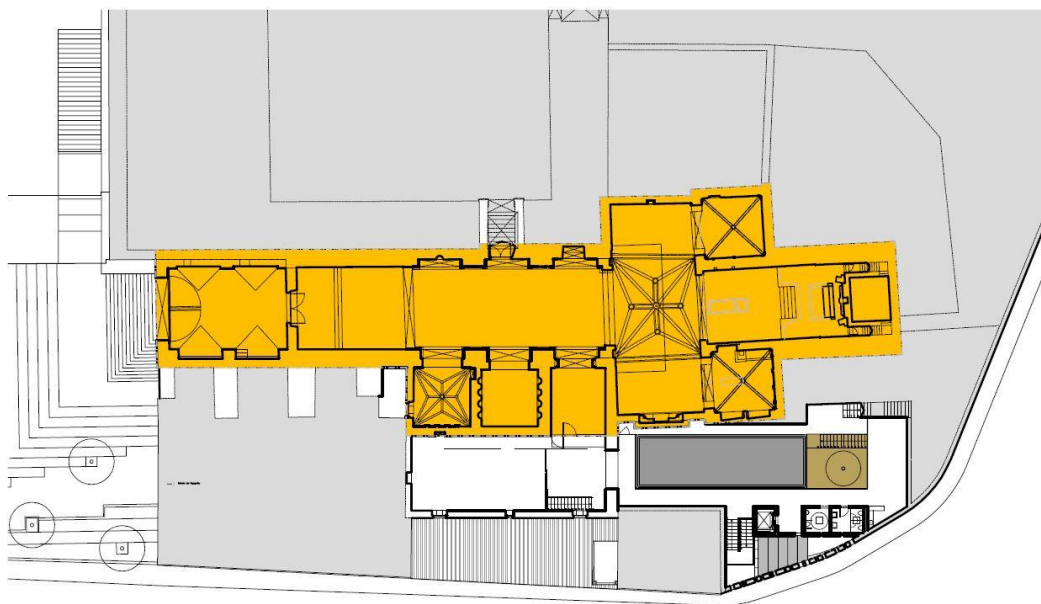


Figura 55 - Planta da área de intervenção para recuperação da igreja assinalada de cor amarela

Foi prevista ainda a criação de uma área de ampliação da igreja, destinada à instalação de um núcleo museológico de arte sacra.

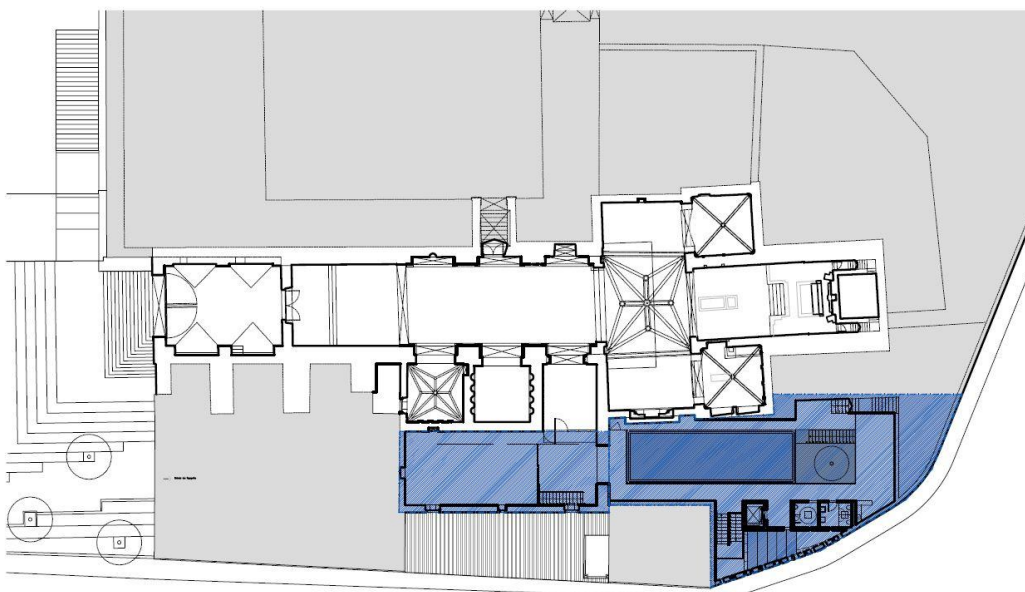


Figura 56 - Planta da área de intervenção para a área de ampliação assinalada de cor azul

Face ao razoável estado de conservação do edificado da Igreja, o projeto de reabilitação definiu apenas algumas intervenções de recuperação simples.

O projeto inicial, não contemplava qualquer tipo de intervenção nas coberturas do edifício da Igreja, apenas estava prevista a intervenção na área do terraço da galilé devido à sua permeabilidade.

Relativamente às fachadas da Igreja, o projeto propôs a remoção de todos os revestimentos em cimento e aplicação de um reboco composto por cal posteriormente pintado com tinta à base de silicatos.

No seu interior os trabalhos com maior significado seriam os de conservação e restauro e as caixilharias existentes, que seriam objeto de recuperação e manutenção.

Ao nível dos pavimentos no interior da Igreja a remoção do pavimento da Nave iria permitir a realização dos trabalhos de arqueologia e antropologia para que posteriormente pudessem ser realizados os trabalhos necessários à instalação das infraestruturas (eletricidade, telecomunicações e avac).

Na área de ampliação da Igreja, pretendia-se o desenvolvimento de um Núcleo Museológico de Arte Sacra de pequena dimensão, ficando assim a área da Igreja para a realização de ações com base no plano de atividades da Fundação Robinson.

Esta nova área a ampliar iria ocupar parte do logradouro e os acessos entre as duas construções bem distintas e a instalação de uma área técnica.

Fazendo a ligação à Igreja, o Piso 0 da área de ampliação seria uma sala de exposições permanentes, podendo ser dividida com recurso a biombo. Ainda neste nível, foi prevista a criação de instalações sanitárias, bem como uma loja e cafetaria, estando estes espaços organizados em torno de um pátio, onde seria criado um espelho de água.

Os restantes espaços, ao nível do Piso -1 seriam criados mais dois espaços destinados a exposição, receção e área expositiva.

Relativamente às acessibilidades entre estes espaços e pisos previu-se a construção de duas escadas e a instalação de um elevador, permitindo assim a circulação dos visitantes de forma inclusiva, cómoda e livre de obstáculos.

Pretendeu-se que esta área fosse devidamente integrada em termos paisagísticos, quer relativamente à Igreja, mas também ao limite da antiga cerca do convento com o recurso a uma parede com elementos em granito amarelo de Gáfete.

O projeto pretendeu ainda dar relevo ao edificado com o recurso a uma iluminação decorativa que desse especial destaque aos elementos construtivos.

4.2 – Breve descrição das obras a realizar no âmbito dos projetos de execução

4.2.1 - Projeto de execução – Arquitetura

4.2.1.1 - Demolições e/ou remoções

Ao nível dos trabalhos de demolição e remoção previstos no projeto, destacavam-se:

Remoção do revestimento da cobertura da Galilé e remoção da cobertura em telha de barro das coberturas correspondentes, não estando previstos no projeto qualquer tipo de trabalho na cobertura principal da Igreja.

Seria necessário a remoção dos pavimentos existentes nas zonas da Galilé e de todos os pavimentos em tijoleira existentes no interior da Igreja.

Sobre as caixilharias existentes na Igreja, estava prevista a sua remoção para posterior tratamento e recuperação.

Para a instalação de infraestruturas, previu-se a abertura de caixas nas paredes existentes para instalação dos quadros elétricos.

Como trabalhos de demolição significativos, o projeto previa a demolição de muros, paredes, pavimentos, louças sanitárias e todos os elementos que fossem necessários para a implantação da área de implantação do novo edifício.

4.2.1.2 - Paredes

Ao nível dos trabalhos de alvenarias, estes existiam de diferentes tipos em função do preconizado no projeto para as diferentes áreas, como por exemplo as paredes em alvenaria de tijolo assente com argamassa de cimento e areia, formando parede dupla com caixa-de-ar parcialmente preenchida com placas de poliestireno extrudido (variando a parede dupla com tijolo, parede de betão ou pedra e as medidas do tijolo). Estavam ainda previstas no projeto a execução paredes de alvenaria de tijolo simples, variando apenas as dimensões do tijolo caso a caso, assentes em argamassa de cimento.

4.2.1.3 - Revestimento de paredes

Relativamente ao revestimento das paredes da Igreja, após a remoção dos revestimentos existentes em cimento, o projeto previa nas paredes interiores a execução de reboco em cal aérea não hidrófuga com aditivo pozolânico. Na restante área foram previstos trabalhos de revestimento com reboco areado fino, aplicação de estuque projetado e a aplicação de placas de gesso cartonado bem como de pastilha de vidro.

Nas paredes exteriores o projeto previa igualmente a remoção de todos os revestimentos com argamassa de cimento, e posteriormente a execução de reboco com argamassa de cal aérea não hidrófuga com aditivo pozolânico.

No exterior, iriam ser ainda executadas paredes com blocos de granito Amarelo Gáfete com acabamento flamejado, logicamente obedecendo às características do projeto as dimensões seriam em função de cada zona. Este material ainda tinha prevista a sua utilização em placagem diretamente à parede com recurso a cimento cola, reforçada com o recurso a sistemas de fixação com grampos em aço inox.

4.2.1.4 - Revestimento de pavimentos

Propôs-se a remoção dos pavimentos da igreja. Após a execução de todos os trabalhos de remoção de solos e resíduos de demolição, tornou-se necessário a preparação dos pavimentos no interior da igreja antes de ser aplicada a camada de revestimento correspondente. Para tal, seria necessário proceder à execução dos respetivos enrocamentos e à aplicação de uma manta geotêxtil, onde por cima seria espalhada uma camada de brita, de seguida propôs-se a aplicação de um massame de cal aérea hidrófuga com secante pozolânico e misturada com argila expandida.

De uma forma geral, esta seria a estrutura proposta, variando no entanto, em função da área de intervenção a aplicar na sua espessura, e consoante as infraestruturas técnicas a aplicar no local, como por exemplo o piso radiante (que incluía a aplicação de uma camada de revestimento térmico em poliestireno extrudido) e ainda em função do tipo de revestimento final a aplicar.

Relativamente ao tipo de revestimento proposto, este seria desde as lajetas em granito cinzento de Alpalhão ao assentamento de tijoleira de barro artesanal na área da igreja. Seriam preservadas algumas áreas de pavimento em tijoleira onde estavam previstos apenas trabalhos de limpeza, manutenção e aplicação de cera.

Na área de ampliação estavam previstos trabalhos de impermeabilização de pavimentos com recurso a camada de betão de limpeza, camada drenante em polietileno de alta densidade, betonilha armada com rede electrossoldada, aplicação de primário betuminoso, membrana polímera e separador geotêxtil no piso -1 e 0.

No piso 1 previa-se a aplicação de argamassa hidráulica com cimento e areia para a base dos pavimentos a aplicar como soalho em madeira Garapa e pastilha de vidro.

No exterior em função das áreas, seria aplicada tijoleira em barro artesanal, pavimento flutuante em lajetas de granito Amarelo Gáfete, e assentamento de blocos de granito Amarelo Gáfete.

4.2.1.5 - Revestimento de tetos

Quanto ao revestimento dos tetos da igreja, previa-se a remoção total do revestimento existente e aplicação de encasque com argamassa de cal aérea não hidrófuga com aditivo pozolânico e posteriormente o emboço e reboco também com argamassa de cal aérea não hidrófuga em pasta e com aditivo pozolânico mas na última camada a argamassa é apertada com a talocha e barrada com uma massa especial para se garantir um acabamento liso com recuso a talocha metálica.

Na área de ampliação previa-se a aplicação de placas de gesso cartonado aparafusadas em perfis metálicos.

Existiam ainda áreas de tetos exteriores, uma onde seria aplicada argamassa de cal aérea não hidrófuga em pasta e outra em teto falso com chapas em ferro.

4.2.1.6 - Rodapés e Remates de pavimento

Sobre rodapés e remates de pavimento, estava prevista a aplicação de rodapé em cantoneira de ferro e chapa quinada para metalizar e pintar.

4.2.1.7 – Coberturas

Tal como referido anteriormente, este projeto não previa qualquer tipo de intervenção ao nível da cobertura da igreja de São Francisco, resumindo-se a intervenção nas coberturas apenas à área de ampliação.

A intervenção proposta apresentava-se de diversos tipos variando apenas em alguns aspetos o seu acabamento (chapas metálicas, terra vegetal, espelho de água, telha cerâmica etc.) e na estrutura que a compõe, designadamente no sistema de impermeabilização e no isolamento térmico.

4.2.1.8 - Carpintarias

A intervenção ao nível das carpintarias previa a substituição dos vãos e armários, mais degradados, por outros em madeira maciça revestida a MDF, e a recuperação e restauro dos vãos existentes, menos degradados e madeira maciça para lacar e a aplicação de envidraçados.

4.2.1.9 - Serralharias

Ao nível das serralharias, a intervenção proposta abrangia a recuperação de alguns dos vãos indicados em projeto, e também de alguns armários, guardas de escadas, grelhas perimetrais do espelho de água, revestimento do exterior do espelho de água e ainda os peitos de alguns dos vãos.

4.2.1.10 - Cantarias

Tal como nos revestimentos a aplicar mencionados anteriormente, a intervenção nas cantarias resumiam-se à aplicação de algumas pedras, degraus e bancos em granito cinzento Alpalhão ou amarelo Gáfete.

4.2.1.11 - Pinturas

As pinturas que se propunham realizar no interior e no exterior da igreja seriam em tinta de silicato, tinta de água para aplicação no gesso cartonado, estuque, reboco e metalização e pintura de esmalte no caso das serralharias e esmalte nas carpintarias.

4.2.1.12 - Equipamentos sanitários

As instalações sanitárias iriam ser equipadas com cabines com divisórias em painéis de resinas termo endurecidas, loiças sanitárias, torneiras e os acessórios normais que compõe estas áreas.

4.2.1.12 - Arranjos exteriores

O projeto de arranjos exteriores previa alguns trabalhos de impermeabilização no exterior, bem como a aplicação de terra vegetal e a plantação de um prado florido e algumas espécies aquáticas no espelho de água.

4.2.1.13 - Conservação e Restauro

Os trabalhos de conservação e restauro previstos neste projeto abrangiam os diferentes tipos e diferentes áreas.

4.2.1.13.1 - Intervenção de Conservação da Pintura Mural

A intervenção de conservação da pintura mural na Capela lateral à Capela-mor – Lado do Evangelho previa trabalhos de limpeza, remoção de carbonatações existentes, remoção de rebocos

posteriores em cimento, preenchimento de lacunas com argamassa, granulometria e cor compatível e refazer elementos esgrafitados em falta.

Na Capela lateral à Capela-mor – Lado da Epístola, idem enquanto na Capela-mor – Cartela ao centro da abóbada previam-se trabalhos de consolidação e fixação da camada cromática e dos seus rebocos, limpeza e reintegração cromática pontual. O Altar em massa, a remoção de camadas sobrepostas, a remoção de argamassas de cimento e cal hidráulica, limpeza e posterior reintegração cromática.

Na Nave – Lado da Epístola – Segunda Capela, apenas os trabalhos de consolidação e fixação cromática onde necessário, consolidação e fixação de rebocos, limpeza e reintegração cromática.

A Primeira Capela da nave – Lado da Epístola na abóbada, arco e na parede fundeira previa a sua limpeza, remoção das carbonatações à superfície, remoção dos rebocos de cimento, preenchimento de lacunas e refazer os elementos em falta com uma argamassa de cal e areia compatível com a original e posterior reintegração cromática. A mesma metodologia será aplicada na Primeira Capela da nave – Lado do Evangelho.

4.2.1.13.2 - Intervenção de Conservação de Estuques

A intervenção de conservação de estuques previa a limpeza do estuque, preenchimento de lacunas com massa de estuque e preparação para pintura na Primeira Capela da nave do Lado do Evangelho, Segunda Capela da nave do Lado do Evangelho, Segunda Capela da nave do Lado do Evangelho, Terceira Capela da nave do Lado do Evangelho, Capela lateral à Capela-mor – Lado da Epístola.

4.2.1.13.3 - Intervenção de Conservação de Materiais Pétreos

A intervenção de conservação de materiais pétreos consistia em ações de limpeza por via húmida, química e micro abrasão. Posteriormente seriam preenchidas as juntas com argamassa de cal aérea e com inertes lavados e ou pó de pedra. As áreas de intervenção seriam a nave, transepto, elementos em pedra embutidos na parede, Capela Lateral à Capela-mor – Lado do Evangelho, Altar-mor, Capela Lateral à Capela-mor – Lado da Epístola, Arcos, lápides tumulares no pavimento do Transepto e Pedras de soleira.

4.2.1.13.4 - Intervenção de Conservação do Retábulo

A intervenção de conservação do retábulo previa a fixação parcial dos destacamentos da camada de ouro, a fixação do frontão à parede, desinfestação das madeiras de forma curativa e consolidação com resinas acrílicas das zonas com perda de resistência do material lenhoso por ataque do inseto xilófago.

4.2.1.13.5 - Intervenção de Conservação do Revestimento Azulejar da Capela-Mor

Por último, a intervenção de conservação do revestimento azulejar da capela-mor previa a limpeza dos azulejos, a remoção dos depósitos de calcário e sujidade acumulada, a remoção de elementos metálicos remanescentes e as pequenas lacunas serão preenchidas e reintegradas com pigmentos e verniz, realizando-se cópias das urnas em falta.

4.2.2 - Projeto de execução - Estabilidade

Apenas foi apresentado projeto de estabilidade, para a construção nova, a área de ampliação, que seria composta um edifício de dois pisos junto à igreja interligados por um conjunto

de paredes e muros de contenção. A solução estrutural proposta, era constituída por um conjunto reticulado de lajes, vigas, pilares e paredes em betão armado constituindo uma malha fechada.

As lajes maciças permitiam uma melhor resposta às ações horizontais, descarregando os esforços nas vigas periféricas, pilares e paredes.

Na base do piso térreo onde seria executada a impermeabilização era constituída por um massame de betão B15 e malha sol AQ50 com 0,10m de espessura, assente sobre o enrocamento com 0,20m.

4.2.3 - Projeto de execução – Ar condicionado

De uma forma a melhorar as condições climáticas no interior da Igreja e do novo edifício, foi proposto um sistema de climatização com recurso à instalação de sistema de ar condicionado.

Desta forma, o conjunto de equipamentos e materiais tinham de garantir nas zonas interiores destinadas a ocupação permanente uma situação de conforto compatível com o tipo de utilização e ainda o controlo de toda a instalação, em condições de segurança e uma utilização racional da energia.

A Central Térmica, localizada em zona técnica criada para o efeito, será essencialmente composta por uma Bomba de Calor, sistema Água-Água, por um Depósito de Águas Quentes Sanitárias, pelo Sistema de Coletores, pelas Bombas Circuladoras, pelo Quadro de Proteção e Comando e ainda pelo coletor principal do Permutador Vertical Geotérmico.

Este Permutador Vertical Geotérmico consiste num conjunto de tubos de polietileno de alta densidade (PEAD) em formato de U na ponta, para haver retorno do fluido, enterrados em furos verticais. Normalmente, os furos possuem uma profundidade entre 60 a 90 m, dependendo das condições de perfuração do local em questão a esta profundidade a temperatura é sensivelmente constante ao longo do ano, variando os valores entre 10º C e 15ºC.

Este sistema permite no ciclo de aquecimento servir de fonte de calor ao evaporador da Bomba de Calor, permitindo aumentar a temperatura de água de climatização e Águas Quentes Sanitárias a níveis superiores à temperatura ambiente e potenciando elevados níveis de eficiência deste sistema.

No verão a água a baixa temperatura disponível no subsolo, serve para arrefecer o condensador, mantendo uma temperatura de condensação estável baixa, em comparação com os sistemas refrigerados a ar, permitindo o funcionamento da instalação em níveis de eficiência muito elevados.

A utilização de Águas Quentes Sanitárias (AQS) resume-se a uma instalação sanitária e uma cafetaria. Não considerando estes usos significativos a central térmica seria composta por um depósito de 50 Litros de capacidade com permutador interior e uma resistência de apoio de 1kW. Este depósito tem ramal próprio, com ligação à Bomba de Calor (com potência para manter a água a 45 graus), que integra uma válvula de mistura de três vias e um circulador próprio.

Relativamente aos circuitos de distribuição tem em consideração as condicionantes arquitetónicas e ainda o tipo de cargas térmicas a tratar e o modo de controlo da instalação.

As unidades climatizadoras foram definidas em função dos espaços a climatizar, procurando sempre minimizar o seu impacto visual, assim foram considerados os seguintes equipamentos:

- Corpo da Igreja composto por dois circuitos independentes de piso radiantes, regulados por intermédio de válvula termostática local;

- Espaço Expositivo equipado com seis unidades de termoventilação, reguladas a caudal variável com regulação de potência através de válvula modulante de duas vias local;

- Zona Administrativa equipada com seis unidades de termoventilação, reguladas a caudal variável com regulação de potência através de válvula modulante de duas vias local.

4.2.4 - Projeto de execução - Elevadores

Como forma de resolver o problema do acesso a pessoas com mobilidade reduzida ou condicionada, seria instalado um elevador no interior do edifício para servir dois pisos (-1,0).

A caixa do elevador seria construída em betão de modo a permitir um curso de 8,1m para instalação de um ascensor com acionamento elétrico sem casa das máquinas e comportar uma carga de 8 pessoas/630kg.

4.2.5 - Projeto de execução – Instalações Elétricas

A singularidade arquitetónica e importância histórica em função da eficácia da futura utilização da Igreja de São Francisco exigiram que ao nível da infraestrutura elétrica fossem previstas soluções técnicas consideradas como mínimas preservando assim o estatuto e classificação de imóvel de interesse público. Para tal, foram previstas as seguintes instalações: - Alimentadores, Quadros Elétricos, Iluminação normal, Iluminação de segurança, Tomadas, Caminhos de cabos, Alarme na Instalação sanitária de deficientes e Terra de proteção.

Ao nível da classificação, a instalação considerou-se do tipo estabelecimento escolares, do grupo de estabelecimentos que recebem público, devendo as condições da instalação cumprir com os seguintes critérios se for à vista, será em tetos falsos, enterrada no exterior e embebida nos restantes locais. Os aparelhos de iluminação deviam ser do tipo fixo, as tomadas deviam ser com circuitos distintos, protegidos com dispositivos diferenciais de alta sensibilidade e conservados desligados quando desnecessários.

4.2.6 - Projeto de execução – Design de iluminação

Ao nível da iluminação, existiu a preocupação de criar um design de iluminação que focava duas características na perceção da Igreja de São Francisco, uma a volumetria abafada pelo edificado envolvente e a outra a simetria da entrada bloqueada pelo Parque de Estacionamento de São Francisco.

Assim, a iluminação exterior da igreja centrava-se na galilé destacando a entrada no novo espaço cultural enquanto a restante sublinha alguns elementos arquitetónicos identificativos dos diferentes períodos da história da construção da Igreja. Na nova construção a iluminação iria aproveitar a transparência do muro perfurado. No seu interior, a iluminação previa o potencial dos diferentes usos, desde o espaço museológico a pequeno salão de concertos mantendo sempre a identidade visual daquele património. Qualquer que fosse o evento, o conjunto de calhas permitia uma iluminação pontual e versátil. Os diferentes fragmentos de história ganhavam protagonismo com a iluminação a sublinhar os estuques das capelas, as pinturas dos arcos e nichos, as texturas das aduelas, o desenho do retábulo e do altar e como pano de fundo a nave central com recurso a diferentes cores para iluminar a sua abobada.

O edifício novo seria composto por linhas contínuas de iluminação a realçar a amplitude do espaço. Nos tetos a possibilidade de criar zonas pontuais é uma evidência de forma a iluminar as exposições ali patentes.

Para a gestão da iluminação de toda a intervenção foi selecionado um sistema de controlo que respondesse a todas as solicitações em termos de serviço, mas com a mínima interferência humana, como da mesma forma foi selecionado o equipamento em função da exata especificação, integração no espaço etc. bem como as preocupações energéticas e sua manutenção.

4.2.7 - Projeto de execução – Rede predial de abastecimento de água

O abastecimento de água previsto para o Espaço Museológico, seria realizado com a ligação à conduta da rede pública na EN246-2 e destina-se à rede predial e distribuição de águas e incêndios e rega dos espaços verdes.

A rede de distribuição de água é constituída pela ligação à rede pública existente, contador, ramais de alimentação aos diversos dispositivos e ainda prevista uma ligação à rede automática de rega.

A rede de água quente seria composta pelo aquecimento da água através da instalação de um termoacumulador elétrico que abastece a copa e instalações sanitárias.

A rede de incêndios seria composta pela ligação à rede pública existente, ramal de alimentação à cortina de água e ainda a cortina de água composta por dois sprinklers com válvula de controlo remoto.

O tipo de tubagem enterrada seria em PEAD (PN6) e as restantes embutidas nos pavimentos das instalações sanitárias em PEX.

4.2.8 - Projeto de execução – Rede de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais

No que concerne à rede de drenagem de águas residuais, projetou-se uma rede separativa com o objetivo da recolha das águas residuais domésticas e das águas pluviais, que com ramais bem distintos iriam ligar às infraestruturas publicas existentes na EN246-2.

A rede de drenagem de águas residuais domésticas iria funcionar por gravidade, descarregando todos os equipamentos sanitários, através de tubos de queda, em caixas de visita e posterior ligação ao coletor público ao nível do piso -1.

As águas pluviais provenientes das coberturas e pavimentos iriam ser encaminhadas por gravidade por um sistema de caleiras e tubos de queda com ligação a caixas de visita instaladas no pavimento, posteriormente a sua ligação seria ao coletor pluvial existente na EN246-2 ao nível do piso -1.

Os materiais destas infraestruturas de drenagens de águas seriam em PVC PN6 nos coletores enterrados e PN4 na restante tubagem. As caixas de visita deveriam ser em betão, isoladas e com tampas à face do pavimento com o mesmo material do pavimento e assente em aro de cantoneira com vedante hidráulico.

4.2.9 - Projeto de execução – Alarmes técnicos e Vigilância

Previa-se ainda a instalação de CCTV com vídeo vigilância através de camaras, ligadas a uma central de vigilância localizada no bastidor de telecomunicações, instalada no piso -1, na zona

técnica por baixo das escadas junto à receção. Seria ainda instalado um sistema de deteção de pessoas através de detetores volumétricos e cortinas ligados a uma central localizada no bastidor de telecomunicações, também no piso -1 e na mesma área do CCTV.

4.2.10 - Projeto de execução – Telecomunicações

Relativamente à infraestrutura de telecomunicações, previa-se a instalação de uma rede estruturada para distribuição de sinais telefónicos e digitais nos postos de trabalho que ligam a um bastidor informático no piso -1 onde uma está prevista uma UPS para a sua alimentação. A central telefónica liga ao bastidor por cabo e tal como noutras instalações técnicas, a sua localização é em baixo das escadas, na receção.

4.2.11 - Projeto de execução – Segurança contra incêndios

Sobre as medidas de segurança contra incêndios procurou-se no projeto de execução soluções que asseguravam condições de funcionalidade e segurança adequadas ao tipo de utilização.

Considerando as características e limitações que um edifício classificado apresenta como a Igreja, procurou-se estabelecer as medidas necessárias e possíveis para salvaguardar as vidas humanas e os bens existentes no seu interior.

No que diz respeito ao novo edifício a construir, foram estabelecidas todas as medidas de segurança consideradas necessárias que um imóvel de raiz deve ter, sempre salvaguardando as vidas humanas e os bens do núcleo museológico de arte sacra a instalar.

O acesso à Igreja seria efetuado através da entrada principal da Igreja que confronta com o Largo da Boavista, ou através da passagem que faz a ligação de uma das capelas laterais ao novo edifício, sendo a entrada deste pela EN246-2.

As medidas vão assim abranger na Igreja a Galilé, Antecâmara, Nave Central, 1ª Capela da Nave do Lado da Epístola, 2ª Capela da Nave do Lado da Epístola, Área Expositiva 5, Transepto, Capela Lateral do Lado da Epístola, Capela Lateral do Lado do Evangelho, Capela Mor e Coro Alto.

No edifício novo, no Piso -1 tínhamos a Entrada, Pátio/Área exterior, Área Técnica, Átrio/Receção, Área Expositiva 1, Área Expositiva 2 e no Piso 0 Área Expositiva 3, Área Expositiva 4, Área Expositiva 5, Circulação, Instalações Sanitárias 1, Instalações Sanitárias 2, Área de apoio, Área de estadia/Loja, Área Apoio à área de estadia, Circulação Exterior e Espelho de água.

Ao nível da classificação e utilização dos espaços, considerava-se que a Igreja é um edifício de pequeno porte e o mesmo acontece para o novo edifício pelas suas características, acessos e tipo de utilização.

Sobre a compartimentação corta-fogo, na Igreja não foi considerada uma vez ser um edifício classificado e de apenas um piso, sendo que as paredes garantem uma classe de resistência ao fogo CF30.

O novo edifício em termos de compartimentação é assegurada pelo Piso 0 com uma classe CF30. Para além da laje do Piso 0, considerava-se a instalação de uma cortina de água no vão que separa a área do espelho de água e a Área Expositiva, comandada pela central de incêndio SADI.

A estrutura do edifício novo é estável ao fogo por 30 minutos (EF30) e construída com matérias da classe M0. A resistência ao fogo dos pavimentos é de 30 minutos (CF30) com materiais da classe M0.

Na Igreja os caminhos de evacuação/saídas seriam efetuadas através da porta de entrada principal e através da área expositiva que permite o acesso ao interior do novo edifício.

Os caminhos de evacuação do novo edifício seriam através da porta de entrada no Piso -1 ou através da zona da área expositiva 5 que daria acesso aos caminhos de evacuação pelo interior da igreja. Existiam ainda duas saídas ao nível do Piso 0 para o exterior como salvaguarda no caso de obstrução das outras atrás mencionadas.

Os caminhos de evacuação seriam normalizados, localizados e iluminados e com as devidas informações, se bem que com as características da Igreja, será necessário aferir no final dos trabalhos as melhores opções.

Não foram previstos equipamentos de ventilação e a proteção ficaria a cargo do Sistema Automático de Detecção de Incêndios.

Estavam previstos a instalação de meios de extinção de incêndios, nomeadamente e apenas extintores portáteis considerando que nas imediações já existiam marcos de incendio.

4.2.12 - Resumo da Estimativa Orçamental

Para a realização destes trabalhos, estimou-se um prazo de 12 meses num valor estimado de 1.240.000,00 Euros em 2006.

Anexo A – Peças desenhadas do projeto de execução da “Recuperação e Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de São Francisco a Espaço Cultural”

CAPÍTULO 5 – A OBRA

O presente capítulo pretende descrever muito resumidamente, as diversas atividades desenvolvidas durante a empreitada de **“Recuperação e Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de São Francisco a Espaço Cultural”**.

Relativamente à metodologia dos trabalhos, é a indicada no capítulo anterior e seus anexos, uma vez que seguem o definido no projeto de execução.

Para melhor se perceber o processo de obra e o seu curso, apresenta-se em seguida uma breve descrição dos diversos trabalhos, apresentados por ordem cronológica. Em anexo segue o correspondente registo fotográfico dos principais trabalhos realizados.

Designação da Empreitada:	Recuperação e Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de São Francisco a Espaço Cultural.
Dono de Obra:	FUNDAÇÃO ROBINSON
Projetista:	CCG – arquitetos Lda.
Fiscalização:	Câmara Municipal de Portalegre
Empreiteiro:	MRG Engenharia e Construção – Manuel Rodrigues Gouveia, SA
Valor da Adjudicação:	1 190 000,00 €
Data do Contrato da Empreitada:	05 De Julho de 2007
Data de Consignação:	25 De Julho de 2007
Prazo de Execução:	270 Dias – 9 meses
Data de conclusão Contratual da obra:	20 De Abril de 2008

Tabela 1 - Ficha técnica da empreitada

Julho de 2007

A Consignação da presente empreitada realizou-se no dia 25 de Julho de 2007, e abrangia a intervenção da recuperação da estrutura arquitetónica da Igreja de São Francisco e na construção de um pequeno edifício complementar de dois pisos. Este novo edifício ficaria completamente integrado no volume da Igreja, constituindo um prolongamento da mesma tendo como objetivo a constituição de um pequeno núcleo museológico de arte sacra.

Agosto de 2007

Foram descobertos vestígios arqueológicos, osteológicos e arquitetónicos na área de ampliação da empreitada.

Os vestígios consistiam em vários enterramentos humanos in situ que condicionavam a progressão normal dos trabalhos da empreitada sendo necessária a intervenção de uma equipa de arqueólogos e antropólogos para o seu registo e levantamento.

Outra descoberta foi a Cerca muralha, que devido à sua importância era necessário preservar.



Figura 57 - Trabalhos de arqueologia

Outubro de 2007

Não foram registadas suspensões de trabalhos nem a supressão ou anulação dos mesmos.

No que dizia respeito ao estado de evolução do estaleiro, o plano do mesmo submetido pelo empreiteiro à data estaria em vigor e atualizado.

Relativamente às frentes de obra neste mês, registou-se a entrada de mais um subempreiteiro, tendo a empreitada duas frentes distintas constituídas pelas seguintes equipas:

- Emigon – Sociedade de Construção Civil de Obras Públicas Lda. (Subempreiteiro);
- IN SITU – Conservação de Bens Culturais, Lda. Com o restauro na área da Recuperação da Igreja (Subempreiteiro).

Ao proceder-se com a escavação na zona exterior da Igreja e com a descoberta da estrutura arqueológica (Cerca), que seria necessário preservar, tornava obrigatória uma reformulação do projeto correspondente à área de Ampliação (Áreas expositivas e zona envolvente).

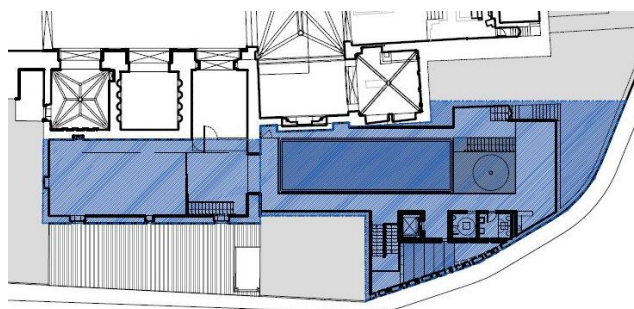


Figura 58 - Área de ampliação da Igreja

Os únicos trabalhos nesta área foram o restauro do Altar a tardoz de uma das capelas laterais e os trabalhos de arqueologia, ficando os restantes previstos nos planos suspensos.

No presente mês, a análise efetuada no desenvolvimento dos trabalhos foi elaborada com base no plano de trabalhos.

Verificaram-se alguns atrasos que podiam comprometer a data de conclusão, prevista para 20 de Abril de 2008.

No entanto, as alterações necessárias ao projeto a serem entregues pela equipa projetista e com os prazos normais decorrentes de aprovisionamento de alguns materiais, poderiam comprometer este prazo.

Assim, constatavam-se neste mês atrasos ao nível da área de Ampliação da Igreja de São Francisco, sendo esta considerada uma situação anómala ou excecional.

Para cumprimento do projeto de execução, no âmbito da empreitada foram realizados no presente mês, trabalhos no exterior e interior da Igreja.

No exterior executaram-se os trabalhos de escavação dos solos, a montagem de andaimes para remover o reboco em cimento das paredes exteriores e na Galilé realizou-se a remoção dos pavimentos existentes.

Sobre os trabalhos executados no interior da Igreja, resumiram-se inicialmente à proteção das cantarias existentes, à montagem de andaimes para remoção dos revestimentos existentes em cimento das paredes, remoção dos pavimentos existentes e a demolição das instalações sanitárias existentes. Nos trabalhos de demolição e remoção, considerou-se sempre a utilização de meios manuais nos locais mais sensíveis e que poderiam colocar em causa o património.

Foram ainda realizados trabalhos de conservação e restauro, nomeadamente a recuperação do Altar em massa a tardoz das capelas laterais e a intervenção na abóbada e nos elementos pétreos na Capela lateral do altar do lado da Epístola.

Relativamente aos trabalhos de escavação no exterior e da abertura de caixa no interior, ambos tiveram acompanhamento arqueológico e em determinados locais foram descobertas novas estruturas.

Os produtos resultantes das escavações foram transportado para vazadouro autorizado e os resíduos de demolição para a devida valorização.

Anexo B – Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Outubro de 2007

No dia 24 de Outubro de 2007, os representantes do Dono de Obra e o Diretor de Obra do empreiteiro, lavraram o primeiro Auto de Suspensão Parcial dos Trabalhos por 45 dias.

A suspensão parcial dos trabalhos deveu-se à descoberta uma estrutura arqueológica (Cerca) e vários enterramentos que seria necessário preservar.

Novembro de 2007

A empreitada continuava com as mesmas frentes de obra e com os mesmos subempreiteiros.

Na área de Ampliação o projeto estava a ser reformulado pela equipa Projetista, pelo que os trabalhos desenvolvidos naquela área eram apenas:

- O restauro do Altar a tardoz de uma das capelas laterais;
- Sondagens e escavações arqueológicas;
- Transporte das terras resultantes da escavação arqueológica a vazadouro;
- Proteção da estrutura arqueológica.

A reformulação do projeto da área de Ampliação impediu o decorrer dos trabalhos previstos pelo plano de trabalhos, o que obrigou à Suspensão Parcial dos Trabalhos na área mencionada anteriormente.

Apesar de os trabalhos decorrerem com normalidade, esta situação comprometia efetivamente o cumprimento do prazo para a execução de todos os trabalhos contratuais.

No exterior e interior da Igreja, deram-se continuidade aos trabalhos do mês anterior, destacando o aumento das escavações arqueológicas bem como o início dos trabalhos de antropologia no levantamento dos enterramentos.

Realçar o início dos trabalhos de execução do revestimento das paredes interiores com o novo reboco em cal aérea não hidrófuga com aditivo pozolânico.

Além da continuidade dos trabalhos de conservação e restauro do mês anterior, realizou-se a limpeza dos diversos nichos das capelas e do túmulo de Gaspar Fragoso.

Anexo B – Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Novembro de 2007

Dezembro de 2007

No dia 8 de Dezembro de 2007, terminou o período do Auto de Suspensão Parcial dos Trabalhos referente à área de Ampliação da empreitada.

O empreiteiro solicitou novo período de suspensão uma vez que continuava a aguardar a entrega do projeto da área de ampliação com a respetiva reformulação. Desta forma, foi elaborado um novo Auto de Suspensão Parcial dos Trabalhos no dia 8 de Dezembro de 2007. Os representantes do Dono de Obra e o Diretor de Obra do empreiteiro lavraram o Auto de Suspensão Parcial dos Trabalhos até à entrega da reformulação do projeto da área de Ampliação com as devidas quantificações de trabalhos a mais e a menos, estimando a suspensão por mais 30 dias devido à descoberta de uma estrutura arqueológica (Cerca) e vários enterramentos que era necessário preservar.

Neste mês as frentes de obra continuavam a ser as mesmas e na área de Ampliação que estava a ser reformulada pela equipa Projetista, os trabalhos desenvolvidos eram os seguintes:

- O restauro do Altar a tardo de uma das capelas laterais;
- Sondagens e escavações arqueológicas na zona exterior;
- Transporte das terras resultantes da escavação arqueológica a vazadouro;
- Demolição de paredes e pavimentos na futura área expositiva;
- Sondagens e escavações arqueológicas na futura área expositiva;
- Proteção da estrutura arqueológica.

A equipa Projetista informou que o projeto reformulado seria menos complexo em termos de construção civil do que a proposta inicial, o que podia diminuir o período de tempo estimado para a construção na área de Ampliação.

Tal como se verificou nos meses anteriores, existiam atrasos no desenvolvimento dos trabalhos na área de Ampliação que poderiam comprometer o prazo contratual da empreitada.

Na restante área da empreitada os trabalhos decorriam com normalidade, considerando que muitos decorriam do executado nos meses anteriores.

No exterior da Igreja tiveram início os trabalhos de revestimento das paredes com reboco em cal aérea não hidrófuga com aditivo pozolânico, enquanto no interior além de continuarem os trabalhos de remoção das argamassas existentes em cimento, aumentaram as áreas de aplicação do novo revestimento.

Os trabalhos de conservação e restauro continuaram e iniciaram o restauro dos nichos nas capelas e dos painéis de azulejos na Capela-mor

Os trabalhos de arqueologia e antropologia seguiam continuamente os do mês antecedente.

Anexo B – Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Dezembro de 2007

Janeiro de 2008

Foi elaborado um novo Auto de Suspensão Parcial dos Trabalhos no dia 6 de Janeiro de 2008.

Os representantes do Dono de Obra e o Diretor de Obra do empreiteiro lavraram o Auto de Suspensão Parcial dos Trabalhos até à entrega da reformulação do projeto da área de Ampliação com as devidas quantificações de trabalhos a mais e a menos, estimando a suspensão por mais 55 dias. O motivo da Suspensão Parcial dos Trabalhos é o mesmo das anteriores.

A empreitada continuava com as mesmas frentes distintas de obra constituídas pelas mesmas equipas, a Emigon – Sociedade de Construção Civil de Obras Públicas Lda. (Subempreiteiro) e a IN SITU – Conservação de Bens Culturais, Lda. Com o restauro na área da Recuperação da Igreja (Subempreiteiro).

Na área de Ampliação que estava a ser reformulada pela equipa Projetista, os trabalhos desenvolvidos eram os seguintes:

- Demolição do muro existente junto à Cerca e das construções anexas à Igreja de São Francisco;
- Levantamento topográfico da área demolida, efetuado pela Câmara Municipal de Portalegre.

Relativamente ao programa de trabalhos, continuavam a verificar-se atrasos devido à reformulação do projeto da área de Ampliação.

A equipa Projetista informou que estava a reformular os projetos das diferentes especialidades de acordo com a área onde existiam as construções anexas à Igreja de São Francisco.

Assim, tal como se verificou nos meses anteriores existem atrasos no desenvolvimento dos trabalhos na área de Ampliação que podiam comprometer os prazos da empreitada.

No exterior realizou-se com a demolição do muro, habitação e armazém foi obrigatório o acompanhamento arqueológico.

Os trabalhos no interior da Igreja de construção civil resumiram-se à execução de reboco em cal aérea não hidrófuga com aditivo pozolânico e à demolição de alguns vãos e paredes existentes.

Tiveram início os trabalhos de recuperação das pinturas murais existentes e do retábulo de madeira.

Anexo B – Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Janeiro de 2008

Fevereiro de 2008

Tal como nos meses anteriores, aguardava-se a entrega do projeto da área de Ampliação com as devidas quantificações de trabalhos a mais e a menos pelo projetista. Como tal, a pedido do empreiteiro foi necessário elaborar novo Auto de Suspensão Parcial dos Trabalhos.

Assim, no dia 29 de Fevereiro de 2008, os representantes do Dono de Obra e o Diretor de Obra do empreiteiro, lavraram o Auto de Suspensão Parcial dos Trabalhos até à entrega da reformulação do projeto da área de Ampliação com as devidas quantificações de trabalhos a mais e a menos, estimando a suspensão por mais 20 dias.

No que compete ao plano de estaleiro e frentes de obra, continuava igual aos meses anteriores.

Na área de Ampliação que estava a ser reformulada pela equipa Projetista, os trabalhos desenvolvidos eram os seguintes:

- Demolição da construção anexa à Igreja de São Francisco;
- Levantamento topográfico da área demolida.

Sobre o Plano de Trabalhos continuava a verificar-se atrasos devido à entrega da reformulação do projeto da área de Ampliação.

Foram entregues pela equipa Projetista algumas peças desenhadas do edifício a construir junto à Igreja para que o Empreiteiro pudesse dar continuidade aos trabalhos na zona de ampliação.

Tal como se verificou nos meses anteriores, existiam atrasos no desenvolvimento dos trabalhos na área de Ampliação.

No exterior continuavam os trabalhos para remoção do revestimento das paredes incluindo o transporte dos resíduos para valorização. Os trabalhos de revestimento das paredes com a nova argamassa continuavam a um bom ritmo.

Neste mês iniciaram-se os trabalhos para a execução dos pisos no interior da Igreja com o enrocamento de todas as áreas.

Sobre os trabalhos de conservação e restauro verificou-se a continuidade dos iniciados no mês anterior.

Anexo B – Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Fevereiro de 2008

Março de 2008

Sobre as Suspensões de Trabalhos, na Recuperação e Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de São Francisco a Espaço Cultural, a validade do último Auto de Suspensão Parcial dos Trabalhos expirou, e como a reformulação do projeto da área de Ampliação não foi entregue pela equipa Projetista, tornou-se necessário elaborar novo Auto a pedido do Empreiteiro.

Assim, no dia 19 de Março de 2008, os representantes do Dono de Obra e o Diretor de Obra do empreiteiro, lavraram o Auto de Suspensão Parcial dos Trabalhos até à entrega da reformulação do projeto da área de Ampliação com as devidas quantificações de trabalhos a mais e a menos, estimando a suspensão por mais 20 dias.

Neste mês as frentes de obra já eram três, constituídas pelas seguintes equipas:

- Emigon – Sociedade de Construção Civil de Obras Públicas Lda. (Subempreiteiro);
- IN SITU – Conservação de Bens Culturais, Lda. Com o restauro na área da Recuperação da Igreja (Subempreiteiro);
- Electrotejo – Instalações e Montagens Técnicas, S. A. (Subempreiteiro). Na área de Ampliação que estava a ser reformulada pela equipa Projetista, os trabalhos desenvolvidos eram os seguintes:
 - Escavação na zona junto à Igreja de São Francisco;
 - Levantamento topográfico da área.

Os atrasos do programa de trabalhos continuavam pelas mesmas razões, e tal como nos meses anteriores existiam atrasos no desenvolvimento dos trabalhos na área de Ampliação.

Na restante área da empreitada e na empreitada da cobertura os trabalhos decorriam com normalidade.

Após a demolição da construção anexa, no exterior procedeu-se à escavação necessária para realizar as fundações com o devido acompanhamento arqueológico.

Continuavam os trabalhos de execução do reboco em cal aérea não hidrófuga com aditivo pozolânico das paredes exteriores da Igreja, tal como no seu interior. Neste mês, iniciou-se a execução do massame de cal aérea hidrófuga com secante pozolânico e misturada com argila expandida para permitir a aplicação do revestimento dos pisos.

Neste mês tiveram início os trabalhos de conservação e restauro dos estuques do Altar-mor, e foi dada continuidade aos trabalhos das pinturas murais, retábulo de madeira e azulejos.

Anexo B – Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Março de 2008

Ao nível de Erros e Omissões, no decorrer deste mês a equipa de Fiscalização foi informada pelo técnico da Fradical sobre um erro no Caderno de Encargos e no Mapa de Trabalhos e Quantidades. O erro constava no tipo de cal a utilizar no revestimento das paredes exteriores, o projeto indicava a utilização de cal não hidrófuga e a aplicação correta seria com cal hidrófuga.

O fornecedor assumiu a responsabilidade deste erro e ficou acordado com o mesmo que a aplicação do material indicado não implicaria custos adicionais para o Dono de Obra. Deste modo, o empreiteiro procedeu com as devidas correções com base na informação prestada.

Abril de 2008

A validade do último Auto de Suspensão Parcial dos Trabalhos expirou no dia 16 de Abril de 2008, e como a reformulação do projeto da área de Ampliação não foi entregue pela equipa Projetista, tornou-se necessário elaborar novo Auto de Suspensão Parcial dos Trabalhos a pedido do Empreiteiro.

Deste modo, no dia 16 de Abril a equipa de Fiscalização propôs ao Dono de Obra a elaboração de um novo Auto de Suspensão Parcial dos Trabalhos com uma validade de 20 dias, até à entrega da reformulação do projeto da área de Ampliação com as devidas quantificações de trabalhos a mais e a menos.

Sobre o cumprimento do Plano de Estaleiro e Frentes de Obra existentes, continuava a verificar-se a informação do anterior mês.

Relativamente ao Programa de Trabalhos, verificavam-se atrasos devido à entrega da reformulação do projeto da área de Ampliação com as devidas quantificações de trabalhos a mais e a menos pela equipa Projetista.

Os atrasos comprometeram a data de conclusão da empreitada prevista para 20 de Abril 2008, pelo que se aguardava que do empreiteiro, o pedido de prorrogação do prazo de conclusão contratual da obra.

A equipa Projetista entregou as Peças desenhadas e mapa de trabalhos do projeto de estabilidade, mas não entregou o termo de responsabilidade do autor do projeto e respetiva memória descritiva, pelo que a equipa de Fiscalização solicitou a entrega dos elementos em falta. Entregou ainda uma peça desenhada com as alterações pretendidas relativamente ao projeto de eletricidade e design de iluminação.

No seguimento da entrega destes elementos, a equipa de Fiscalização solicitou ao empreiteiro a apresentação de uma proposta para a execução dos trabalhos de natureza não contratual para posterior aprovação pelo Dono de Obra.

A equipa Projetista continuava a reformular os projetos das diferentes especialidades de acordo com a área (Ampliação), onde existiam as construções anexas à Igreja de São Francisco.

Na área de Recuperação, o projeto de eletricidade e design de iluminação também estava a ser reformulado, devido a alterações nos traçados de cabos de alimentação e do tipo de luminárias a implementar, o que também tem constrangido o desenvolvimento normal dos trabalhos relativos às infraestruturas elétricas.

Assim, tal como se verificou nos meses anteriores, continuavam os atrasos no desenvolvimento dos trabalhos na área de Ampliação.

Neste período, face ao processo até aqui descrito, verifica-se uma situação anómala, o prazo contratual para a conclusão da empreitada terminou no dia 20 de Abril de 2008, e o empreiteiro não solicitou no corrente mês a prorrogação deste prazo.

Sobre os trabalhos realizados neste mês, foi dada continuidade aos do mês anterior destacando apenas a realização dos trabalhos de conservação dos vãos da Igreja em madeira e a substituição de vidros danificados ou colocação dos inexistentes.

Realçar por último a consolidação dos arcos da abóbada da primeira Capela Lateral do lado da Epístola e a continuidade da recuperação dos estuques na Capela-mor.

Anexo B – Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Abril de 2008

Maio de 2008

A empreitada na Igreja de São Francisco apresentava as mesmas três frentes de trabalho, enquanto na área de Ampliação não foram realizados trabalhos.

Sobre o Controlo e Planeamento, no mês de Maio, a equipa de Fiscalização não pode efetuar a análise do desenvolvimento dos trabalhos com base no Plano de Trabalhos da empreitada da Igreja. O prazo contratual da mesma expirou no dia 20 de Abril de 2008, e o empreiteiro não apresentou o pedido de prorrogação do prazo.

No dia 12 de Maio de 2008, a equipa projetista entregou ao Dono de Obra os seguintes projetos de execução:

- Arquitetura;
- Estabilidade;
- Rede de Abastecimento de Águas;
- Rede de Drenagem de Águas Residuais Domésticas e Pluviais;
- Elevadores;
- Alarmes Técnicos e Vigilância;
- Instalações Elétricas;
- Telecomunicações;
- Instalações de Segurança.

A 20 de Maio de 2008, foram entregues os projetos de execução em falta ao Dono de Obra, nomeadamente:

- Ar Condicionado;
- Design de Iluminação.

No seguimento da entrega destes elementos, a equipa de Fiscalização entregou ao empreiteiro os mesmos em formato de papel e digital, para análise e apresentação de uma

proposta para a execução dos trabalhos de natureza não contratual, para posterior aprovação pelo Dono de Obra.

A 12 de Maio de 2008, ocorreu uma reunião de Obra com o objetivo de esclarecer as dúvidas existentes sobre as infraestruturas elétricas na área de recuperação da empreitada. Posteriormente à reunião, os trabalhos das infraestruturas elétricas decorreram com normalidade na área de recuperação.

Aproveitando as condições meteorológicas, o empreiteiro encetou uma enorme campanha de execução de reboco com argamassa de cal aérea no revestimento das paredes exteriores da Igreja.

No interior da Igreja foram executadas as principais infraestruturas elétricas e de telecomunicações para posterior instalação de fios e cabos.

Os trabalhos de conservação e restauro tiveram a sua continuidade nos estuques, na pintura mural e no exterior com o tratamento das juntas dos cunhais.

Anexo B – Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Maio de 2008

Junho de 2008

Com a entrega do projeto, o prazo de suspensão parcial dos trabalhos na área de Ampliação não foi prorrogado.

Em Junho apenas existiam duas frentes de trabalho na Igreja de São Francisco, uma da Emigon – Sociedade de Construção Civil de Obras Públicas Lda. (Subempreiteiro) e outra da Electrotejo – Instalações e Montagens Técnicas, S. A. (Subempreiteiro).

Na área de Ampliação, o empreiteiro deu início aos trabalhos sem a autorização do Dono de Obra no dia 3 de Junho de 2008 e que foram os seguintes:

- Escavação em terreno de qualquer natureza, incluindo a carga e transporte dos produtos a vazadouro;
- Demolição das estruturas dos tanques existentes.

No mês de Junho, no âmbito do controlo e planeamento a equipa de Fiscalização não pode efetuar a análise do desenvolvimento dos trabalhos com base no Plano de Trabalhos da empreitada da Igreja. O prazo contratual da mesma expirou no dia 20 de Abril de 2008, e o empreiteiro

apresentou o pedido de prorrogação do prazo, mas a equipa de Fiscalização propôs a correção de alguns pontos relevantes.

A equipa de Fiscalização propôs que o novo plano de trabalhos fosse corrigido, de modo a cumprir com o disposto no ponto 2 do Artigo 159 do Decreto-Lei Nº59/99, e com o prazo de conclusão a 15 de Novembro de 2008.

Na sequência do proposto, a 12 de Junho de 2008, o empreiteiro entregou a correção do pedido de prorrogação.

Foi solicitada pela equipa de Fiscalização nova correção, uma vez que o plano de trabalhos e a memória descritiva não estavam em conformidade com os registos das atas de reunião de obra.

No dia 23 de Junho de 2008, o empreiteiro entregou o plano de trabalhos e respetiva memória descritiva com as retificações solicitadas pela equipa de Fiscalização.

Deste modo, foi proposta a aprovação do pedido de prorrogação ao Conselho de Administração da Fundação Robinson.

No dia 27 de Junho de 2008, o Dono de Obra notificou o empreiteiro que o pedido de prorrogação do prazo contratual da empreitada até ao dia 15 de Novembro de 2008 foi aprovado por unanimidade pelo Conselho de Administração da Fundação Robinson.

Com a aprovação do plano de trabalhos, foi possível elaborar uma análise mais cuidada sobre o desenvolvimento dos trabalhos.

Com a entrega da reformulação do projeto, o Dono de Obra solicitou ao empreiteiro uma proposta para os trabalhos de natureza não contratual.

Assim, no dia 23 de Junho de 2008, o empreiteiro entregou a proposta para a execução dos trabalhos de natureza não contratual, para análise e aprovação pelo Dono de Obra.

Face ao desenvolvimento do processo da empreitada da Igreja, aos valores em causa com as alterações do projeto, solicitou-se parecer jurídico a fim de:

1. Salvar a execução da empreitada dentro dos prazos das entidades financiadoras;
2. Não deixar a empreitada por finalizar e evitar indemnizações ao empreiteiro de acordo com o Artigo 31º do Decreto-Lei Nº59/99, devido à supressão de trabalhos e eventual abertura de um novo procedimento por concurso de contratação com outra empresa.

Ainda no exterior, procediam-se aos últimos trabalhos de remoção de solos, bem como do pavimento existente na cobertura da Galilé. Os trabalhos de execução do reboco das paredes exteriores continuavam a bom ritmo.

No que concerne ao interior da Igreja, existia uma grande campanha e seguimento dos trabalhos de infraestruturas elétricas e telecomunicações. Iniciaram ainda os trabalhos de preparação do massame de cal aérea hidrófuga com secante pozolânico e misturada com argila expandida na Nave Central para posterior aplicação do revestimento no pavimento.

Anexo B – Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Junho de 2008

Resumindo, em face das situações imprevistas, no dia 24 de Outubro de 2007 foi assinado o primeiro Auto de Suspensão Parcial dos Trabalhos correspondente à área de ampliação do projeto da Igreja de São Francisco, porque o projetado para aquela área não poderia ser executado.

Deste modo, o Dono de Obra contratou diretamente à equipa Projetista Cândido Chuva Gomes, Arquitetos, Lda. a reformulação do projeto inicial de acordo com as estruturas arqueológicas descobertas.

Enquanto se aguardava a entrega da reformulação do projeto, foram assinados sete autos de suspensão parcial dos trabalhos pelos representantes do Dono de Obra e do Empreiteiro, contabilizando na sua totalidade 210 dias de suspensão.

As situações imprevistas apenas incidiram sobre a área de ampliação, fazendo válida a suspensão apenas na área de ampliação e não na totalidade da área da empreitada.

Na sequência da reformulação do projeto da empreitada, foi solicitado pelo Dono de Obra ao Empreiteiro, que apresentasse uma proposta para a execução dos respetivos trabalhos.

Da análise efetuada pela equipa de Fiscalização, constatou-se que alguns preços apresentados nas diferentes especialidades estavam acima dos valores praticados no mercado e também que o Empreiteiro apresentou preços novos para artigos iguais ou equivalentes aos da proposta inicial.

Na análise foram quantificados os trabalhos a menos (trabalhos suprimidos à proposta inicial e trabalhos com quantidades a menos), os trabalhos já executados, trabalhos a executar e os trabalhos a mais (trabalhos e quantidades a mais com preço contratual e não contratual).

O Empreiteiro apresentou um valor de 701.191,78 Euros dos trabalhos provenientes da reformulação do projeto. O valor em causa representa 58,92% do valor da adjudicação da empreitada 1.190.000,00 Euros.

Na sequência da apresentação da proposta do empreiteiro, a equipa de Fiscalização colocou à consideração superior a elaboração de um parecer jurídico de forma a esclarecer as dúvidas sobre a classificação de trabalhos a mais e a menos. O esclarecimento era fundamental para uma possível compensação de trabalhos a mais com trabalhos a menos, o que poderia reduzir substancialmente o valor da percentagem dos trabalhos a mais.

O Gabinete de Apoio Jurídico elaborou um parecer com o intuito de esclarecer as dúvidas sobre uma possível compensação de trabalhos a mais com trabalhos a menos.

Deste retiraram-se as seguintes conclusões:

Em primeiro lugar, aferir se os trabalhos se subsumem à definição prevista no artigo 26º, n.º1 de Decreto-Lei n.º5/99, de 2 de Março: “trabalhos a mais” como sendo aqueles “cuja espécie ou quantidade não hajam sido previstos ou incluídos no contrato nomeadamente no respetivo projeto, se destinem à realização da mesma empreitada e se tenham tornado necessários na sequência de uma circunstância imprevista, desde que se verifique qualquer das seguintes condições:

- a) Quando esses trabalhos não possam ser tecnicamente ou economicamente separados do contrato, sem inconveniente grave para o dono de obra;
- b) Quando esses trabalhos, ainda que separáveis da execução do contrato, sejam estritamente necessários ao seu acabamento.

Em segundo lugar, para que seja possível a compensação de trabalhos a menos com trabalhos a mais, os trabalhos em causa têm que ser da mesma espécie dos da empreitada objeto do contrato (cfr. Artigo 31.º n.º do Decreto-Lei n.º59/99, de 2 de Março).

Encontra-se expresso em vários arestos que a compensação de trabalhos a menos por trabalhos a mais só é admissível quando o trabalho substituído e trabalho substituto são da mesma espécie.

Devido à reformulação do projeto na área de ampliação e pelo disposto no Artigo 28.º do Decreto-Lei N.º59/99, a equipa de Fiscalização elaborou uma análise para a Supressão de trabalhos na área de ampliação. A não realização dos trabalhos referentes aquela área, estimava um valor de 751.891,19 Euros.

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL DA ANÁLISE AO PROJECTO DA RECUPERAÇÃO E ADAPTAÇÃO DAS ESTRUTURAS ARQUITECTÓNICAS DA IGREJA DE SÃO FRANCISCO A ESPAÇO CULTURAL		
PROPOSTA INICIAL		
Projecto	Contratual	
	Totais Iniciais	Totais suprimidos
Arquitectura	763 392,66 €	427 649,35 €
Montagem / Desmontagem de estaleiro	21 499,34 €	
Estabilidade e Fundações	115 932,49 €	111 012,49 €
Electricidade	32 465,18 €	24 138,66 €
Produtos de Iluminação (Design e Controlo)	101 867,15 €	41 885,11 €
Telefones	3 874,35 €	3 788,75 €
Ar Condicionado	88 246,54 €	82 813,45 €
Elevador	24 003,44 €	24 003,44 €
Segurança contra Incêndios	12 183,19 €	10 297,66 €
Alarmes Técnicos de Vigilância	13 142,37 €	12 908,98 €
Rede Predial de Distribuição de Água	4 088,15 €	4 088,15 €
Rede de Drenagem de Águas Residuais Domésticas e Pluviais	9 305,15 €	9 305,15 €
TOTAL	1 190 000,01 €	751 891,19 €
Valor da adjudicação da empreitada		1 190 000,00 €

Tabela 2 - Supressão ao mapa de trabalhos e orçamento

Julho de 2008

No dia 23 de Julho de 2008, o Dono de Obra notificou o Empreiteiro para não executar os trabalhos suprimidos ao projeto inicial referentes à área de ampliação.

A empreitada da Igreja de São Francisco apresentou diferentes frentes distintas de obra, constituídas pelas seguintes equipas:

- Carácter e Personalidade a executar trabalhos de revestimento de pavimentos, paredes e tetos (Subempreiteiro);
- Electrotejo a executar trabalhos referentes a instalações elétricas e equipamentos de iluminação (Subempreiteiro);
- IN SITU a proceder trabalhos de conservação e restauro (Subempreiteiro);
- FortClima, a instalar o aquecimento, ventilação e ar condicionado (Subempreiteiro);
- Gougeswood, com a recuperação das carpintarias existentes (Subempreiteiro);
- Portimade a executar as novas carpintarias (Subempreiteiro);
- Decorbicho a proceder às pinturas do corpo da igreja (Subempreiteiro);

Relativamente à empreitada “Recuperação e Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de São Francisco a Espaço Cultural”, não existiram atrasos significativos sobre o plano de trabalhos, apenas ficaram por concluir os trabalhos que tecnicamente dependem da área de ampliação.

Com a reformulação do projeto da área de ampliação da empreitada, foi necessário efetuar a demolição das edificações junto á Igreja de São Francisco. Após a demolição foi efetuada a escavação para sondagens arqueológicas.

No decorrer destes trabalhos, a equipa de Fiscalização constatou que:

- O desnível entre a cota do pavimento da Igreja e a cota do passeio da Rua D. Iria Gonçalves Pereira é aproximadamente 4m;
- O desnível da cota da base da cerca e da cota do passeio da Rua D. Iria Gonçalves Pereira é aproximadamente 2m;
- A área de cobertura da Igreja que drena as águas pluviais para a área de ampliação da empreitada é aproximadamente 456,68m²;
- Verificou-se alguma instabilidade estrutural no corpo da Igreja devido à escavação efetuada.

Tendo em conta estes factos e o possível agravamento das condições climatéricas no período das estações Outono/Inverno, a equipa de Fiscalização temeu que as estruturas arqueológicas e o edifício da Igreja pudessem entrar em colapso.

Deste modo, foi proposto ao Dono de Obra a realização com urgência de uma auditoria técnica ao local a realizar por uma entidade externa devidamente credenciada para o efeito.

No interior da Igreja concluíam-se os trabalhos de revestimento das paredes e posteriormente a realização de pinturas das mesmas.

No seguimento da aplicação da infraestrutura do piso radiante, executou-se o revestimento dos pisos em granito e noutras áreas em tijoleira.

Realizavam-se ainda trabalhos de conservação e restauro com a consolidação de um arco e a recuperação de pinturas murais.

Na cobertura da Galilé realizou-se a impermeabilização bem como todos os trabalhos e necessários à implantação do revestimento em tijoleira.

No teto da Galilé procedeu-se à remoção do reboco existente e a execução de um novo em cal aérea hidrófuga.

Anexo B – Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Julho de 2008

Setembro de 2008

A 17 de Setembro de 2008, o Empreiteiro solicitou a vistoria para efeitos de Receção Provisória Parcial da empreitada “Recuperação e Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de São Francisco a Espaço Cultural”.

A equipa de Fiscalização entendeu que, de acordo com o Artigo 217.º do Decreto-Lei N.º59/99, de 2 de Março a empreitada não se encontrava concluída.

Assim, o Empreiteiro foi notificado pelo Dono de Obra de modo a concluir os trabalhos o mais rapidamente possível para posterior agendamento da vistoria para efeitos de Receção Provisória Parcial.

Novembro de 2008

A 4 de Novembro de 2008 procedeu-se à vistoria para efeitos de Receção Provisória Parcial dos trabalhos que compõem a empreitada, tendo-se verificado alguns trabalhos executados em não conformidade e outros não executados.

Deste modo e pelo exposto no auto, entendeu-se receber provisoriamente os trabalhos da empreitada sem anomalias, devendo o Empreiteiro corrigir as irregularidades discriminadas no auto de vistoria parcial e executar ou concluir os trabalhos contratuais em falta.

Ficou acordado com o Empreiteiro que as retificações seriam executadas até dia 17 de Novembro de 2008.

Janeiro de 2009

No dia 7 de Janeiro de 2009 procedeu-se à segunda vistoria, com o objetivo de observar se as anomalias verificadas na primeira vistoria tinham sido corrigidas.

De acordo com o auto, algumas anomalias foram corrigidas, mas ainda existiam alguns trabalhos a necessitar de correções pontuais.

Houve trabalhos que não foram vistoriados devido a dependerem tecnicamente da área de ampliação, como:

- Todos os trabalhos afetos ao espaço 6.5
- Especialidades de eletricidade
- Especialidades de ar condicionado
- Especialidades de Segurança Contra Incêndios
- Especialidades de Alarmes Técnicos e Vigilância
- Especialidades de Telecomunicações
- Especialidades de Design de Iluminação

Entendeu-se que podiam ser recebidos provisoriamente os trabalhos da empreitada sem deficiências ou anomalias, devendo a empresa corrigir as irregularidades e terminar os trabalhos em falta até ao dia 6 de Março de 2009.

CAPÍTULO 6 – IMPREVISTOS DURANTE A OBRA

Neste capítulo pretende-se interpretar os imprevistos como condicionantes à execução do projeto de recuperação e adaptação mais significativos e relevantes.

Os imprevistos numa empreitada são um assunto de grande seriedade e importância, uma vez que podem traduzir-se em custos muito significativos para o Dono de Obra e/ou de perdas irrecuperáveis para o Empreiteiro.

Com o objetivo de salvaguardar o património, os trabalhos de acompanhamento arqueológico são uma medida obrigatória e preventiva nesta empreitada.

Com o início dos trabalhos, o acompanhamento arqueológico identificou algumas estruturas arqueológicas e alguns enterramentos que condicionaram o ritmo dos trabalhos até ao seu levantamento.

Mas com a descoberta de uma antiga muralha (Cerca), seria impossível executar o projeto da área de ampliação obrigando à suspensão dos trabalhos devido à sua importância.

Como consequência, foi necessário realizar mais trabalhos de escavação e acompanhamento arqueológico, a reformulação do projeto inicial e ainda a recuperação da Cerca.

Outro imprevisto para o Dono de Obra, foram as anomalias verificadas no revestimento da cobertura da Igreja, sendo necessário proceder com a renovação da mesma, obrigando à realização de um projeto e de trabalhos adicionais fora do âmbito contratual da empreitada.

Existiram ainda outros ao nível dos trabalhos de conservação e restauro, uma vez que os programados na empreitada eram insuficientes e foi necessário realizar outros complementares que podiam ter sido previstos inicialmente.

Ao decidir realizar a recuperação da Igreja, o Dono de Obra na fase de anteprojecto, deveria ter procedido ao levantamento e diagnóstico de arqueologia e restauro mais metódicos, preparando, documentando e pormenorizando o projeto de execução.

Apos a contratualização com o Empreiteiro do estabelecido no projeto de execução, todos os imprevistos têm um impacto direto no cumprimento dos prazos bem como dos custos adicionais, o que é documentado neste capítulo traduz-se em grandes derrapagens temporais e custos associados.

6.1 - Acessos para a realização dos trabalhos no âmbito da empreitada

Os trabalhos para Recuperação e Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de São Francisco a Espaço Cultural decorreram junto à EN246-2 e à Praça da República.

Os acessos à empreitada apresentavam muitos constrangimentos, designadamente uma grande escadaria no alçado principal da igreja, um acesso pelos claustros do Convento de São Francisco num dos alçados laterais e um terceiro por uma das Capelas do lado da Epístola recorrendo a uma entrada para o quintalão.

No interior da igreja, o acesso ao Coro-alto era inexistente e só possível com recurso à montagem de uma torre de andaimes para a realização dos trabalhos previstos naquele espaço e por cima da Galilé.



Figura 59 - Acesso da fachada principal da Igreja

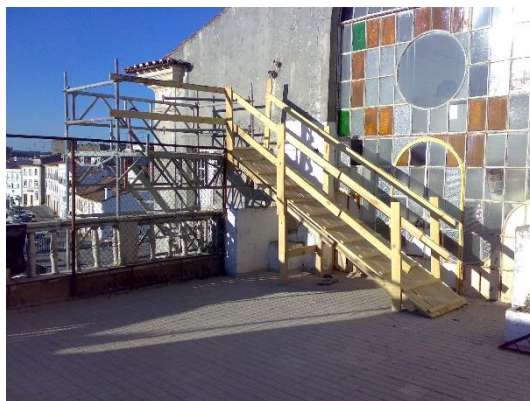


Figura 60 - Acesso provisório ao terraço e Coro-alto

Nas primeiras versões do projeto preliminar, idealizou-se um acesso ao coro alto, mas obteve parecer desfavorável da Direção Regional de Cultura do Alentejo.

6.2 - Trabalhos de Arqueologia realizados durante a empreitada

Dada a natureza da obra, era obrigatório o acompanhamento arqueológico de todos os movimentos de terras, quer no interior da Igreja ou no exterior do edificado religioso.

Para proceder à remoção dos pavimentos existentes e abertura de caixa para cumprir com o designado para o interior da igreja, foi necessário proceder à remoção dos solos até à cota prevista de trabalho de forma manual, apesar de inicialmente ter existido uma intervenção mecânica sem supervisão, obrigando a verificar todo o solo remexido pelos equipamentos mecânicos e a ser peneirado antes de ir para vazadouro.



Figura 61 - Acompanhamento arqueológico

No exterior da igreja a metodologia foi semelhante, admitindo numa fase inicial dos trabalhos e devidamente controlados a utilização de equipamentos mecânicos.

Assim que fossem identificados algum indício de achado, a escavação seria de forma manual e metódica pelos arqueólogos. Neste espaço exterior foram descobertos inúmeros enterramentos, a cerca entre outras estruturas medievais.

De uma forma global, esta supervisão, acompanhamento e escavação influenciou de forma significativa o ritmo dos trabalhos da empreitada.

Será importante referir, que o empreiteiro dentro do que seria o âmbito dos trabalhos contratuais deveria prever este tipo de condicionamento, o problema foi o aumento deste tipo de trabalhos descoberto pelas escavações, quer em número, significado e área de abrangência na obra.

6.3 - Trabalhos de Antropologia dentro da Igreja de São Francisco e na área exterior

Os trabalhos de antropologia seguiram quase em simultâneo os da arqueologia, uma vez que no exterior os inúmeros enterramentos sobrepostos obrigavam ao levantamento de cada indivíduo e posterior remoção, e assim sucessivamente.

Se os trabalhos de arqueologia já condicionavam o ritmo dos trabalhos de construção civil, a componente antropológica atrasava ainda mais o decorrer dos trabalhos e do cronograma previsto inicialmente.



Figura 62 - Levantamento antropológico

6.4 - Trabalhos de Conservação e restauro

No decorrer da empreitada surgiu a necessidade de realizar trabalhos de conservação e restauro que não estavam previstos no projeto, quer no interior da Igreja, mas também no exterior.

No interior, verificou-se a existência de inúmeros trabalhos necessários, aferindo assim um valor histórico muito superior ao inicialmente previsto inigualável e sem precedentes na região, afirmando a intervenção em São Francisco como indicadora do que possivelmente poderá ser encontrado numa intervenção a realizar na Sé Catedral de Portalegre.

A intervenção de conservação e restauro em pintura decorativa e pintura mural realizou-se na Antecâmara da Nave com a remoção da cal sobreposta ao marmoreado do intradorso e extradorso do arco da Antecâmara, tratamento integral da pintura e recuperação da cartela policromada e dourada.



Tabela 63 - Antecâmara

Na Sanca da Nave com a remoção da cal sobreposta ao marmoreado, fixação da policromia e tratamento integral da pintura com reintegração cromática.



Figura 64 - Remoção da cal na sanca

Já na segunda Capela da Nave - Lado do Evangelho, nas paredes procedeu-se remoção de camadas de caição sobre a policromia e à limpeza e fixação da policromia. Realizaram-se ainda trabalhos de reintegração cromática.

Sobre a intervenção de conservação e restauro em revestimentos decorativos, na primeira Capela da Nave - Lado do Evangelho, no arco procedeu-se remoção de camadas sobrepostas de pinturas posteriores, à remoção de argamassas inadequadas e de elementos metálicos oxidados,

preenchimento de lacunas e reposição de volumes com argamassa de cal e ainda à reintegração cromática.

Na segunda Capela da Nave - Lado do Evangelho, no arco removeram-se as argamassas desapropriadas e de elementos metálicos oxidados, procedeu-se à reposição dos frisos dos capitéis e à reintegração cromática.

Já na terceira Capela da Nave - Lado do Evangelho no arco removeram-se as camadas sobrepostas de pinturas posteriores, as argamassas inadequadas e de elementos metálicos oxidados e realizou-se a reintegração cromática.



Figura 65 - Remoção de pinturas posteriores

No Transepto, no arco do nicho do retábulo em madeira, removeu-se a cal sobreposta à pintura e realizou-se o acabamento da superfície com integração cromática.

Na Abóbada dos braços Sul e Norte, realizou-se a picagem e remoção do reboco de cal sobreposto ao esgrafito, a consolidação dos revestimentos esgrafitados, a limpeza da superfície, o preenchimento de lacunas, a selagem de fissuras e integração cromática.



Figura 66 - Remoção do reboco de cal sobreposto

No Arco cruzeiro, procedeu-se à remoção de camadas sobrepostas de pintura, dos preenchimentos em cimento, realizou-se a consolidação do suporte, picagem do cimento e aplicação de um novo reboco de cal rebaixado em relação ao original e posteriormente a reintegração cromática.

Nas Pilastras da Nave, removeram-se as camadas sobrepostas de pintura, os preenchimentos em cimento, executou-se a consolidação do suporte, acabamento do volume em cimento e reintegração cromática.



Figura 67 - Reintegração cromática

No Arcossólio do túmulo de Gaspar Fragoso realizou-se a consolidação e a reposição de volumes.

Na Capela-mor procedeu-se com a caiação do trono e paredes a vermelho.

A intervenção de conservação e restauro em elementos em pedra decorreu no Arco da Capela-mor através da limpeza com água e detergente neutro seguido de uma segunda limpeza com emplastos de bicarbonato de amónio. Removeram-se os cimentos e realizou-se o fechamento das juntas e respetivo tratamento. O acabamento da superfície executou-se com cera microcristalina.

O valor estimado para a realização dos trabalhos foi de 55.000,00 Euros, e o prazo para a sua execução de 12 dias.

Designação da Empreitada:	Execução de Trabalhos de Conservação e Restauro na Igreja de São Francisco.
Dono de Obra:	FUNDAÇÃO ROBINSON
Projetista:	Câmara Municipal de Portalegre
Fiscalização:	Câmara Municipal de Portalegre
Empreiteiro:	MRG Engenharia e Construção – Manuel Rodrigues Gouveia, SA
Valor da Adjudicação:	52 500,00 €
Data do Contrato da Empreitada:	17 De Setembro de 2008
Data de Consignação:	17 De Setembro de 2008
Prazo de Execução:	12 Dias
Data de conclusão Contratual da obra:	29 De Setembro de 2008

Tabela 3 - Ficha técnica da empreitada

A empreitada apresentou apenas uma frente de obra, constituída pela equipa da IN SITU – Conservação de Bens Culturais, Lda.

Face ao desenvolvimento do processo da empreitada, verificou-se a existência de sobreposição de camadas pictóricas representativas dos séculos XVIII e XIX, tornando-se assim

necessário definir novos acabamentos para o Arco Triunfal e Antecâmara. Esta situação provocou algum atraso no desenvolvimento da empreitada.

6.5 - Descoberta da Cerca na zona de ampliação do projeto inicial

Com a descoberta da cerca muralhada, despoletaram-se diversas questões, face à elevada importância histórica desta estrutura, seria inequívoco a sua preservação e alteração do projeto para garantir a sua preservação.

Outra questão seria a sua recuperação, em que termos seria executada considerando que estava junto a um muro bastante elevado e que se sobrepunha de tal forma que escondia esta descoberta. Para agravar a situação, quando chovia ficava sujeita à erosão e ainda ao impulso dinâmico da pressão da água.

Por último, poderia a estrutura voltar a ter a função de Cerca da Igreja de São Francisco?

Todas estas questões provocaram constrangimentos no decorrer dos trabalhos, no final a estrutura voltou a ter a sua função inicial, mas para tal foi necessário promover alguns trabalhos complementares e a mais que não estavam previstos, como a demolição do muro, a reconstrução e recuperação da cerca e o seu enquadramento com uma versão alterada do projeto inicial.

Todo este caminho dependeu de decisões políticas, disponibilidade financeira, regras da contratação pública, discussões técnicas e científicas em torno da sua importância que logicamente tiveram um impacto no ritmo dos trabalhos.

No exterior com a descoberta da Cerca e com a sua importância, a Fundação Robinson diligenciou de forma a garantir a sua preservação e recuperação, bem como a alteração de mais de 60% da empreitada inicial.

Para a execução da empreitada de Conservação das Estruturas da Cerca Medieval e Ruínas Conventuais da Igreja de São Francisco de Portalegre foram realizados trabalhos de estabilização e conservação.

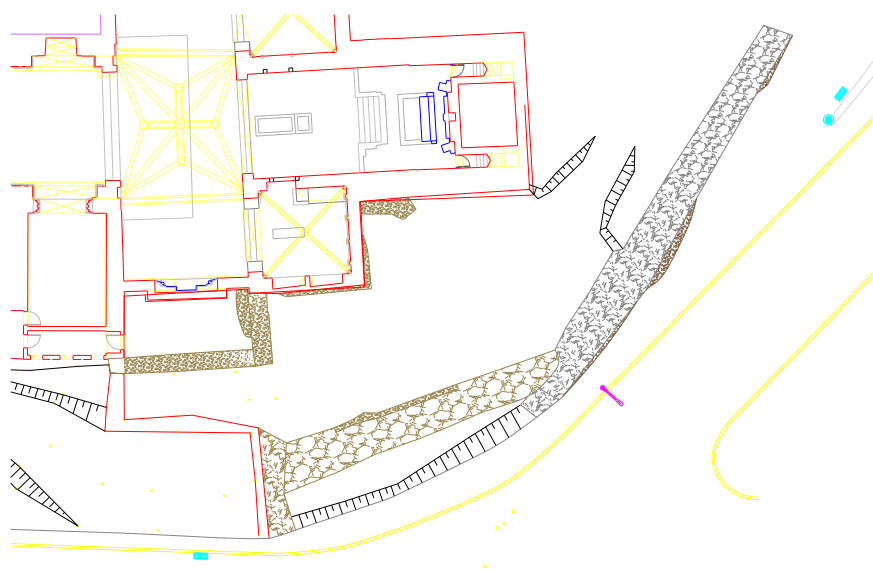


Figura 68 - Levantamento topográfico da Cerca e estruturas arquitetónicas

Na Cerca Medieval procedeu-se à limpeza geral de sujidade, terra e matéria orgânica por escovagem. A limpeza foi executada a seco, por varrimento com trinchas removendo as partículas depositadas e utilizado um aspirador com sucção regulável para a sua recolha.

Posteriormente, procedeu-se coma remoção de material estranho às estruturas, ou seja, vestígios de antigos acrescentos.

Realizou-se a limpeza do afloramento rochoso para a verificação da sua estabilidade e tratamento para integração no projeto de alterações.

Aplicou-se herbicida e biocida, à base de sais quaternário de amónio.

Trataram-se todas as juntas e preencheram-se os vazios nas estruturas com uma argamassa de cal aérea ou calda de cal com aditivo pozolânico.



Figura 69 - Aplicação de argamassa de cal aérea

A aplicação foi cuidada para que não ficassem vazios entre a pedra e a nova argamassa.

Reconstruiu-se parcialmente a estrutura da cerca medieval com pedra da mesma natureza e dimensão assente com uma argamassa de cal hidráulica com inertes devidamente calibrados e isentos de sais, com textura e cor idêntica ao original.

A reconstrução parcial do rombo apenas serve para garantir condições de estabilidade na própria estrutura e de vedação do espaço afeto ao Museu. Foi efetuado um acabamento irregular do topo.



Figura 70 - A Cerca após a recuperação

Consolidou-se a ligação entre o muro moderno e a cerca, o desfasamento entre muros foi mantido uma vez que a muralha mais recente se sobrepunha à muralha medieval.

Integrou-se a zona construída efetuada através de aguadas de cal e pigmentos minerais (óxido de ferro).

No caso das estruturas medievais da Igreja, realizou-se a limpeza geral de sujidade, terra e matéria orgânica por escovagem a seco e por aspiração. Posteriormente aplicou-se herbicida e biocida na estrutura.

Foi necessário realizar o tratamento de todos os vazios da estrutura, incluindo a colmatação das juntas abertas com uma argamassa de cal.



Figura 71 - Estrutura medieval

Executou-se a reconstrução até à cota de pavimento atual da parede Sul do Transepto, com pedra de igual natureza e dimensão imitando o aparelho original, com identificação da costura através da inserção de marcadores, tudo assente numa argamassa de cal.

Consolidaram-se as ligações da estrutura medieval à Igreja, e procedeu-se à integração cromática das estruturas novas com água de cal e pigmento mineral.

O valor estimado para a realização dos trabalhos foi de 30.300,00 Euros, e o prazo para a sua execução de 25 dias.

Designação da Empreitada:	Conservação das Estruturas da Cerca Medieval e Ruínas da Igreja de São Francisco.
Dono de Obra:	FUNDAÇÃO ROBINSON
Projetista:	Câmara Municipal de Portalegre
Fiscalização:	Câmara Municipal de Portalegre
Empreiteiro:	IN SITU – Conservação de Bens Culturais, Lda.
Valor da Adjudicação:	30 050,00 €
Data do Contrato da Empreitada:	18 De Novembro de 2008
Data de Consignação:	18 De Novembro de 2008
Prazo de Execução:	25 Dias
Data de conclusão Contratual da obra:	13 De Dezembro de 2008

Tabela 4 - Ficha técnica da empreitada

A empreitada apresentou apenas uma frente de obra, constituída pela equipa da IN SITU – Conservação de Bens Culturais, Lda.

Foram detetados problemas de estabilidade na fundação da Cerca pelo empreiteiro.

Ao verificar este problema, o empreiteiro solicitou a deslocação ao local de um técnico especializado para uma avaliação técnica.

O técnico informou que o problema de estabilidade da fundação deve-se às características geológicas da zona, ou seja, o maciço rochoso apresenta muitas fissuras e diáclases com orientações diferentes.

Dadas as características geológicas, existe uma tendência para o agravamento das condições da fundação com a percolação da água pelo interior do solo, afetando as fissuras e diaclases, arrastando os finos e deixando espaços vazios.

Após a avaliação do problema de estabilidade, o empreiteiro procedeu a um reforço da zona afetada injetando uma calda de betão e colocando pedras. Também foram colocados drenos na fundação para escoamento das águas de modo a minimizar a sua passagem.

Colocou-se ainda um dreno no solo entre a Igreja e a Cerca com o objetivo de drenar as águas, evitando assim que esta se infiltre nas fissuras do maciço rochoso.

Por sua vez os serviços da Câmara Municipal de Portalegre executaram uma rede de drenagem das águas pluviais para uma recolha mais rápida e eficaz das mesmas, evitando assim a sua infiltração no terreno.

6.6 - Execução da cobertura na Igreja de São Francisco

No decorrer da empreitada verificou-se a necessidade de intervir na cobertura da Igreja, considerando o elevado estado de degradação das telhas existentes, bem como de infiltrações em alguns locais devido à inexistência de remates e impermeabilizações eficazes.



Figura 72 - Cobertura da Igreja

Assim, a Fundação Robinson solicitou ao Município de Portalegre um estudo para instalação de uma nova cobertura na Igreja de São Francisco.

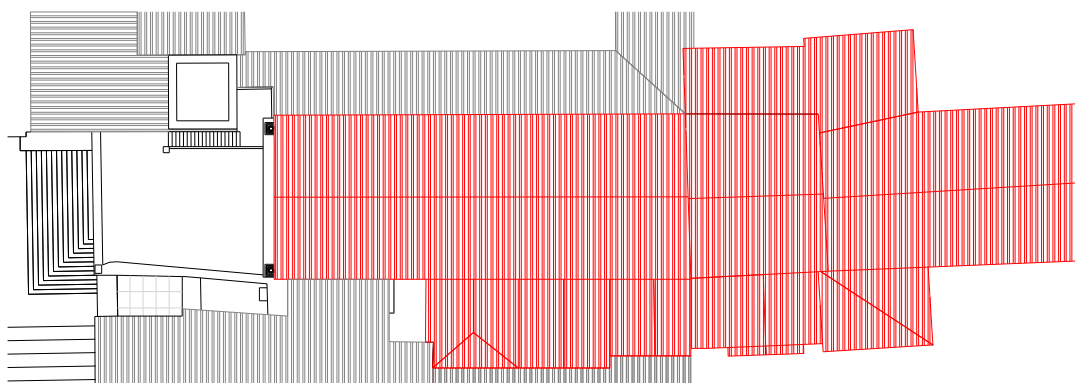


Figura 73 - Planta da cobertura a intervir

Considerando que a estrutura de suporte da cobertura seria a existente, para a execução dos trabalhos foi necessário remover da cobertura a telha existente, incluindo a limpeza das argamassas de fixação, carga, transporte e descarga dos produtos a vazadouro.

De seguida, a execução de cobertura inclinada, foi constituída por placas de subtelha fibrobetuminosa da Onduline, com 2020x1050x24mm, para assentamento de telha cerâmica romana e canudo, com recurso a ripas em pvc e acessórios de fixação e remate.



Figura 74 - Remoção do revestimento existente da cobertura



Figura 75 - Nivelamento e alinhamentos da superfície



Figura 76 - Aplicação de subtelha e de réguas em pvc

Foi ainda necessário proceder com a retificação do beirado existente e cimalha.



Figura 77 - Execução de beirado

Após a colocação da subtelha, aplicou-se telha de cerâmica de canudo e romana, fixa com grampos em aço inox, incluindo peças especiais para a execução de beirados, da cumeeira e remate da mesma, telhas de ventilação e telhas passadeiras.



Figura 78 - Colocação do revestimento da cobertura

Teve ainda em consideração a realização dos trabalhos, o fornecimento e reposição de alvenarias para as correções necessárias à boa execução da cobertura e todas as regularizações dos topos das paredes, incluindo o fornecimento e aplicação de rufos e remates com as paredes emergentes periféricas em chapa galvanizada pintada, execução de caleiras em chapa galvanizada e colocação de tubos ladrão para escoamento de águas, fixações e selagens.

O valor estimado para a realização dos trabalhos foi de 115.000,00 Euros, e o prazo para a sua execução de 90 dias.

Designação da Empreitada:	Execução de Cobertura e respetiva Impermeabilização da Igreja de São Francisco.
Dono de Obra:	FUNDAÇÃO ROBINSON
Projetista:	Câmara Municipal de Portalegre
Fiscalização:	Câmara Municipal de Portalegre
Empreiteiro:	MRG Engenharia e Construção – Manuel Rodrigues Gouveia, SA
Valor da Adjudicação:	95 999,20 €
Data do Contrato da Empreitada:	18 De Março de 2008
Data de Consignação:	19 De Março de 2008
Prazo de Execução:	90 Dias – 3 meses
Data de conclusão Contratual da obra:	17 De Maio de 2008

Tabela 5 - Ficha técnica da empreitada

A empreitada da Cobertura apresentava uma frente de trabalho constituída pela equipa da Rooftech – Sistemas de Cobertura, Lda.

6.7 - Implantação das alterações ao projeto inicial

Com a descoberta da Cerca e considerando a sua importância, foi necessário para a sua preservação garantir áreas mínimas para implantar o projeto com as devidas alterações mas que servisse minimamente os objetivos iniciais delineados.

Deste modo o Município de Portalegre procedeu à demolição de construções adjacentes, tendo sido necessário alojar os residentes noutra habitação.



Figura 79 - Planta das áreas a demolir

Após a demolição das construções e de um muro que procedia à sua continuidade e colocava em risco a existência do achado que foi a Cerca, procedeu-se ao levantamento topográfico para a realização das alterações, necessárias ao projeto inicial, dando origem a uma suspensão dos trabalhos e supressão dos mesmos referentes aquela área.



Figura 80 - Levantamento topográfico após demolições e escavação

A necessidade de recorrer a uma alteração ao projeto inicial foi determinante para a conclusão da intervenção na Igreja de São Francisco, mas a apresentação de uma nova proposta à Fundação Robinson demorou algum tempo.

Após a apresentação e validação da nova proposta, existia outro problema, nomeadamente o lançamento do procedimento com carácter de urgência para a realização dos trabalhos.

Ao nível da contratação pública, apesar da urgência na resolução desta situação existem sempre prazos mínimos e regras como os preceitos legais a cumprir.

Considerando a situação em que a empreitada se encontrava no que diz respeito às escavações efetuadas e demolições, e ainda o período de tempo para a apresentação das alterações ao projeto, a Fundação Robinson solicitou um parecer sobre a estabilidade estrutural da Igreja de São Francisco em Portalegre à ACIV - Associação para o Desenvolvimento da Engenharia Civil sediada na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra - **Anexo C**.



Figura 81 - Escavação junto da Igreja

Com base nos elementos recolhidos e algumas informações técnicas disponibilizadas pela Fiscalização Municipal, a ACIV apurou que a existência de escavação junto às Capelas Laterais do lado da Epístola em terreno confinante sem a existência de estrutura de suporte de terras, era indesejada e no caso do deslizamento de terras, poderia ocorrer o colapso com danos extensos e irreversíveis da Nave Central, provocando o colapso de parte da Igreja ou até mesmo total devido à descompressão do maciço de terras.

Face a estas evidências, a Fundação Robinson decidiu lançar um procedimento para a Re-Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de S. Francisco – Área de Ampliação – De Acordo Com as Estruturas Arqueológicas com carácter de urgência.

6.8 - Gestão da obra pelo empreiteiro

Desde o início da empreitada, a forma como o empreiteiro geriu a intervenção revelou alguma falta de cuidado na realização dos trabalhos na área de intervenção, apesar de apresentar todos os documentos exigidos no concurso público para uma obra com aquelas características.

Alem das questões da carga de mão-de-obra e equipamentos geridas em função das frentes de trabalho, certos comportamentos ignorando o controlo necessário dos trabalhos no interior da Igreja, como acelerar o ritmo dos trabalhos para demolição dos pavimentos e abertura de caixa com recurso a meios mecânicos, além de lesar o património edificado, o empreiteiro foi obrigado posteriormente a peneirar todos os solos removidos com controlo arqueológico, bem como a restante escavação de forma manual e controlada.



Figura 82 - Danos provocados pelo empreiteiro no património

Durante o período normal do prazo dos procedimentos afetos à recuperação deste património, nunca foram cumpridos o disposto na proposta contratualizada, quer dos meios humanos, mas também dos equipamentos.

A equipa da direção de obra e estaleiro era ainda partilhada com outra empreitada, a da construção da Escola de Hotelaria e Turismo de Portalegre.

6.9 - A alteração do projeto de recuperação e adaptação

Este projeto de alterações surge no seguimento da descoberta da Cerca e da necessidade da sua preservação e recuperação, pelo que foi necessário desenvolver a ampliação prevista inicialmente noutra implantação adjacente ao edifício da Igreja.

Após a demolição das construções adjacentes à Igreja de São Francisco e de uma parte do muro confinante com a EN246-2 pelo Município de Portalegre, foi possível realizar o levantamento topográfico que serviu de base às alterações do projeto de licenciamento “Recuperação e Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de São Francisco a Espaço Cultural” e que deu lugar ao projeto “Re-Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de São Francisco – Área de Ampliação”.

O âmbito deste projeto resumiu-se ao edifício da área de ampliação entre outros trabalhos que foram suprimidos da empreitada inicial.

6.9.1 - Projeto de execução - Arquitetura

6.9.1.1 - Demolições e/ou remoções

Para a execução do projeto, tornou-se ainda necessário realizar a demolição das estruturas dos tanques existentes bem como de uma parede junto à cerca.

6.9.1.2 - Alvenarias

No que diz respeito às alvenarias executadas, as mesmas variam nas suas espessuras, sendo duplas em alvenaria de tijolo furado, assente com argamassa de cimento e areia com caixa-de-ar preenchida com placas de poliestireno extrudido. O projeto previa ainda algumas paredes simples de espessura variável.

6.9.1.3 – Revestimento de paredes

O revestimento de paredes interiores em algumas áreas era em reboco com argamassa de cal aérea não hidrófuga com areia, aditivo pozolânico e secante pozolânico. Seria ainda executado um salpisco, emboço e reboco em paredes interiores para receção de estuque, pastilha de vidro, espelhos entre outros acabamentos.

Foram previstas no projeto a execução de forras de paredes interiores em painéis de MDF bem como em placas de gesso cartonado e em granito Amarelo de Gáfete.

As paredes exteriores neste projeto apenas careciam de salpisco, emboço e reboco para regularização das superfícies para receber os acabamentos, neste caso em Granito Amarelo de Gáfete.

6.9.1.4 – Revestimento de pavimentos

Para a execução dos pavimentos interiores, tornou-se necessário realizar a impermeabilização dos pavimentos para as lajes em contato direto com o solo, deste modo aplicou-se uma camada de betão de limpeza, uma lâmina de polietileno de alta densidade, betonilha armada com rede electrosoldada, aplica-se um primário betuminoso, uma membrana polímera e separador geotêxtil.

Seria necessário realizar uma betonilha de argamassa hidráulica com cimento e areia para servir de base para aplicação dos pavimentos, como por exemplo em madeira Garapa nas áreas expositivas e em pastilha de vidro na instalação sanitária. Em áreas menores existia ainda pavimentos com acabamento em cimento (área técnica) e em Granito Amarelo de Gáfete.

Os pavimentos exteriores eram em Granito Amarelo de Gáfete do tipo flutuante, ou seja, as lajetas de granito assentam em apoios reguláveis em polipropileno. As escadas previstas no exterior também seriam em Granito Amarelo de Gáfete mas em blocos assentem em argamassa hidráulica de cimento e areia.

6.9.1.5 – Revestimento de tetos

O revestimento dos tetos interiores era em placas de gesso cartonado fixas numa estrutura metálica de perfis galvanizados, enquanto no exterior as placas a aplicar tem características hidrofugantes mas aplicadas com a mesma técnica.

6.9.1.6 – Coberturas e impermeabilizações

As coberturas neste projeto com maior significado tinham acabamento lajeado de pedra, para tal era necessário proceder com uma camada de forma em betão leve de argila expandida e para a sua impermeabilização aplicar uma membrana de primário betuminoso, membrana de betume polímero, isolamento térmico com placas de poliestireno extrudido e um separador em tecido poliéster.

6.9.1.7 – Carpintarias

As carpintarias no que diz respeito aos vãos era em madeira maciça revestida em MDF, lacadas e em alguns dos casos com isolamento no seu interior. Os armários seguiam as mesmas características que os vãos e todos os elementos tem as ferragens e fechaduras em função de cada pormenor ou situação do projeto. As grelhas de pavimento são em madeira Garapa tal como o restante piso referido anteriormente.

6.9.1.8 – Serralharias

As serralharias a aplicar foram diversas, desde vãos de correr em estrutura de perfis de ferro, portão de correr e pivotante, e também armários em estrutura engradada de perfis de ferro revestidos com chapa para metalizar e pintar. Os vãos envidraçados eram constituídos por perfis em aço inox escovado com vidro duplo e ferragens correspondentes com o pormenor de cada caso do projeto, existiam ainda outros vãos semelhantes, mas com perfis em ferro para metalizar e pintar. Nesta matéria ainda estão previstos corrimões em aço inox escovado bem como em ferro para metalizar e pintar.

As caixas técnicas para instalar os equipamentos AVAC foram executadas em estrutura engradada de perfis de ferro, com recobrimento em chapa de ferro quinada e restantes elementos como grelhas de alumínio termolacado, chapas de apoio aos equipamentos e caleiras para retenção e escoamento de águas em chapa quinada.

6.9.1.9 – Cantarias

Seguindo a lógica e sentido dos materiais aplicados, as cantarias eram em Granito Amarelo de Gáfete usadas como capeamento de diversas paredes, como cunhal, bancos, blocos de assentamento e faces da escada exterior.

6.9.1.10 – Pinturas

As pinturas foram em tinta de silicato no caso de paredes interiores em alvenaria de pedra, nas restantes em tinta de água. Seria ainda utilizada tinta de esmalte para forras de parede em painéis de MDF. Sobre os tetos a pintura foi efetuada com tinta de água, apenas no teto exterior será necessário recorrer a tinta elástica. Nos elementos metálicos e nas carpintarias foi utilizada tinta de esmalte de cor branca.

Nos alçados onde foi aplicada pedra, previa-se ainda a aplicação de um verniz de proteção anti graffiti incolor mate e nas pedras aplicadas como cobertura uma impermeabilização invisível mate.

6.9.1.11 – Equipamentos sanitários

Nas instalações sanitárias contemplou-se a montagem de cabines, loiças sanitárias, torneiras e restantes acessórios.

6.9.2 – Projeto de execução - Estabilidade

Relativamente à solução estrutural, o edifício a construir de três pisos, um enterrado e outro semienterrado junto à Igreja de São Francisco e que ficou ligado através de um conjunto de paredes e muros de contenção salvaguardando as estruturas arqueológicas existentes.

Ao nível estrutural, a solução combinou betão armado e perfis metálicos definidas por lajes, vigas, pilares e paredes formando uma malha fechada. As lajes são maciças e descarregam nas vigas, pilares e paredes. As lajes maciças são a melhor opção para este tipo de ações horizontais. Os pilares e vigas metálicas suportam as lajes maciças em betão armado que ligam às vigas através de conetores originando assim um comportamento misto da estrutura.

No piso térreo foi promovido um massame de betão e malha sol sobre o enrocamento e após a compactação do terreno.

Considerando as características da implantação deste edifício, considerou-se em especial atenção a compactação do aterro para implantação de um muro de suporte.

6.9.3 – Projeto de execução - Instalações elétricas

Sobre a infraestrutura elétrica implementada, a mesma é composta por Alimentadores, Quadros elétricos, iluminação norma, iluminação de segurança, tomadas, caminho de cabos, alarme da instalação sanitária e terra de proteção.

Ao nível da classificação quanto à utilização do local é do tipo Estabelecimentos escolar, do grupo dos Estabelecimentos públicos.

A instalação à vista foi feita nos tetos falsos, enterrada no exterior e embebida nos restantes locais.

6.9.4 – Projeto de execução - Design de iluminação

Considerando todas as alterações necessárias ao projeto inicial, foi necessário ao nível da iluminação atualizar as duas áreas de intervenção bem distintas. Na Igreja foram alteradas as soluções de forma a obter cenários mais equilibrados e já testados, na área de ampliação algumas novas soluções, mas que mantem os equipamentos e funcionalidades previstas inicialmente. Deste modo, mantiveram-se as questões relativas ao controlo de iluminação, à energia e manutenção. O projeto previa sim a redução de diversos itens do projeto inicial de forma substancial.

6.9.5 – Projeto de execução - Alarmes técnicos e Vigilância

Continuou a prever-se a instalação de sistema CCTV e de Intrusão, o primeiro a videovigilância através de câmaras, ligados a uma central de vigilância localizada no bastidor de telecomunicações, instalada no piso -1, na zona técnica por baixo das escadas junto à receção. O sistema de intrusão recorreu a detetores volumétricos e cortinas ligados a uma central localizada no bastidor referido anteriormente.

6.9.6 – Projeto de execução - Ar condicionado

A climatização dos edifícios da Igreja de São Francisco e do novo edifício a construir recorria a sistema de aquecimento e ar condicionado.

Desta forma, o conjunto de equipamentos e materiais tinham de garantir nas zonas interiores destinadas a ocupação permanente uma situação de conforto compatível com o tipo de utilização e ainda o controlo de toda a instalação, em condições de segurança e racional da energia.

O sistema consistia na produção e distribuição de água quente e água arrefecida, para condicionar os locais com ocupação permanente, para tal, o edifício foi dividido em zonas em função dos espaços e do tipo de ocupação.

A Central Técnica era composta pela Bomba de Calor Água-Água, Depósito de Águas Quentes Sanitárias, Coletor Principal, Circuladores, Quadro de Comando e Coletor principal do Permutador Vertical Geotérmico.

Neste local, ficavam assim abrigados todos os equipamentos necessários à produção e distribuição primária dos caudais de água aquecida/arrefecida necessário para o condicionamento local, águas quentes sanitárias bem como o coletor de acesso ao Permutador Vertical Geotérmico.

A produção de fluidos térmicos calor seria realizada por intermédio da Bomba de Calor do tipo Água-Água, é este o equipamento principal e o centro da instalação com dois modos de funcionamento e equipada com válvula de inversão de ciclo.

O Permutador Vertical Geotérmico consiste num conjunto de tubos de PEAD, inseridos verticalmente no solo até uma determinada profundidade, formando um circuito hidráulico que troca calor com o solo envolvente.

A temperatura do solo após um metro de profundidade mantem-se estável e constante ao longo do ano sendo um excelente meio para obter calor no Inverno e dissipar calor no verão.

Uma vantagem da utilização desta técnica é que não carece de muito espaço, uma vez que as suas capacidades se desenvolvem em profundidade.

No verão a água a baixa temperatura servia para arrefecer o condensador, mantendo uma temperatura de condensação estável baixa, em comparação com os sistemas refrigerados a ar, permitindo o funcionamento da instalação em níveis de eficiência muito elevados.

Por outro lado, no inverno servia de fonte de calor ao evaporador da unidade, evidenciando o mesmo tipo de características, temperatura de funcionamento estável superior à temperatura ambiente e elevados níveis de eficiência do equipamento.

A potência térmica da Bomba de Calor é distribuída pelos circuitos do sistema de aquecimento/arrefecimento e ainda utilizado para produção de águas quentes sanitárias.

A utilização de Águas Quentes Sanitárias (AQS) resumia-se a uma instalação sanitária e uma cafetaria. Não considerando estes usos significativos a central térmica seria composta por um depósito de 50 Litros de capacidade com permutador interior e uma resistência de apoio de 1kW. Este depósito tem ramal próprio, com ligação à Bomba de Calor (com potencia para manter a água a 45 graus), que integra uma válvula de mistura de três vias e um circulador próprio.

Relativamente aos circuitos de distribuição tem em consideração as condicionantes arquitetónicas e ainda o tipo de cargas térmicas a tratar e o modo de controlo da instalação.

Assim, o circuito primário alimenta um coletor de distribuição que posteriormente alimenta diversos ramais, este seriam assistidos por circuladores de velocidade variável em função das diferentes funcionalidades a servir, ou seja, a distribuição do fluido térmico aos equipamentos terminais como as unidades de termoventilação do tipo fan-coil ou piso radiante.

O sistema seria individualizado por divisão, permitindo o fecho e controlo de temperatura autónomo, portanto cada unidade terminal seria alimentada por um circuito específico, equipado com válvulas de regulação apropriadas.

No caso dos pisos radiantes, seriam regulados por uma válvula termostática local enquanto nas unidades de termoventilação reguladas a caudal variável com regulação de potência através de válvula modulante de duas vias local.

O sistema seria regulado pela central, com a função de controlar os equipamentos que compõem o sistema de produção de energia ou então a regulação distribuída pelo controlo das unidades terminais que garantem o conforto local.

6.9.7 – Projeto de execução - Elevador

Para eliminar e minimizar as barreiras arquitetónicas, o ascensor a instalar será com acionamento elétrico sem casa das máquinas e comportar uma carga de 8 pessoas ou 630kg num curso aproximado de 4,62m.

6.9.8 – Projeto de execução - Telecomunicações

Relativamente à infraestrutura de telecomunicações, previa-se a instalação de uma rede estruturada para distribuição de sinais telefónicos e digitais nos postos de trabalho que ligam a um bastidor informático no piso -1 onde está prevista uma UPS para a sua alimentação. A central telefónica liga ao bastidor por cabo e tal como noutras instalações técnicas, a sua localização é em baixo das escadas, na receção.

6.9.9 – Projeto de execução - Rede predial de abastecimento de água

O abastecimento de água previsto para o Espaço Museológico, realizou-se com a ligação à conduta da rede pública na EN246-2 e destina-se à rede predial e distribuição de águas e incêndios e rega dos espaços verdes.

A rede de distribuição de água é constituída pela ligação à rede pública existente, contador, ramais de alimentação aos diversos dispositivos e ainda prevista uma ligação para uma futura rega do espaço verde.

A rede de água quente é composta pelo aquecimento da água através da instalação de um termoacumulador elétrico que abastece a copa e instalações sanitárias.

A rede de incêndios é composta pela ligação à rede pública existente, ramal de alimentação à cortina de água e ainda a cortina de água composta por dois sprinklers com válvula de controlo remoto.

O tipo de tubagem enterrada será em PEAD (PN6) e as restantes embutidas nos pavimentos das instalações sanitárias em PEX.

6.9.10 – Projeto de execução - Rede de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais

No que concerne à rede de drenagem de águas residuais, projetou-se uma rede separativa com o objetivo da recolha das águas residuais domésticas e das águas pluviais, que com ramais bem distintos vão ligar às infraestruturas publicas existentes na EN246-2.

A rede de drenagem de águas residuais domésticas funciona por gravidade, descarregando todos os equipamentos sanitários, através de tubos de queda, em caixas de visita e posterior ligação ao coletor público ao nível do piso 0.

As águas pluviais provenientes das coberturas e pavimentos, são encaminhados por gravidade por um sistema de caleiras e tubos de queda com ligação a caixas de visita instaladas no pavimento, posteriormente a sua ligação será com ligação ao coletor pluvial existente na EN246-2 ao nível do piso 0.

Os materiais destas infraestruturas de drenagens de águas são em PVC PN6 nos coletores enterrados e PN4 na restante tubagem. As caixas de visita são em betão, isoladas e com tampas à face do pavimento com o mesmo material do pavimento e assente em aro de cantoneira com vedante hidráulico.

6.9.11 – Projeto de execução - Segurança contra incêndios

Sobre as medidas de segurança contra incêndios procurou-se no projeto de execução soluções que asseguravam condições de funcionalidade e segurança adequadas ao tipo de utilização.

Considerando as características e limitações que um edifício classificado apresenta como a Igreja, procurou-se estabelecer as medidas necessárias e possíveis para salvaguardar as vidas humanas e os bens existentes no seu interior.

No que diz respeito ao novo edifício a construir, foram estabelecidas todas as medidas de segurança consideradas necessárias que um imóvel de raiz deve ter, sempre salvaguardando as vidas humanas e os bens do núcleo museológico de arte sacra a instalar.

O acesso à Igreja seria efetuado através da entrada principal da Igreja que confronta com o Largo da Boavista, ou através da passagem que faz a ligação de uma das capelas laterais ao novo edifício, sendo a entrada deste pela EN246-2.

As medidas vão assim abranger na Igreja a Galilé, Antecâmara, Nave Central, 1ª Capela da Nave do Lado da Epístola, 2ª Capela da Nave do Lado da Epístola, Área Expositiva 5, Transepto, Capela Lateral do Lado da Epístola, Capela Lateral do Lado do Evangelho, Capela Mor e Coro Alto.

No edifício novo, no Piso -1 tínhamos a Entrada, Pátio/Área exterior, Área Técnica, Átrio/Receção, Área Expositiva 1, Área Expositiva 2 e no Piso 0 Área Expositiva 3, Área Expositiva 4, Área Expositiva 5, Circulação, Instalações Sanitárias 1, Instalações Sanitárias 2, Área de apoio, Área de estadia/Loja, Área Apoio à área de estadia, Circulação Exterior e Espelho de água.

Ao nível da classificação e utilização dos espaços, considerava-se que a Igreja é um edifício de pequeno porte e o mesmo acontece para o novo edifício pelas suas características, acessos e tipo de utilização.

Sobre a compartimentação corta-fogo, na Igreja não foi considerada uma vez ser um edifício classificado e de apenas um piso, sendo que as paredes garantem uma classe de resistência ao fogo CF30.

O novo edifício em termos de compartimentação é assegurada pelo Piso 0 com uma classe CF30. Para além da laje do Piso 0, considerava-se a instalação de uma cortina de água no vão que separa a área do espelho de água e a Área Expositiva, comandada pela central de incêndio SADI.

A estrutura do edifício novo é estável ao fogo por 30 minutos (EF30) e construída com matérias da classe M0. A resistência ao fogo dos pavimentos é de 30 minutos (CF30) com materiais da classe M0.

Na Igreja os caminhos de evacuação/saídas seriam efetuadas através da porta de entrada principal e através da área expositiva que permite o acesso ao interior do novo edifício.

Os caminhos de evacuação do novo edifício seriam através da porta de entrada no Piso -1 ou através da zona da área expositiva 5 que daria acesso aos caminhos de evacuação pelo interior da igreja. Existiam ainda duas saídas ao nível do Piso 0 para o exterior como salvaguarda no caso de obstrução das outras atrás mencionadas.

Os caminhos de evacuação seriam normalizados, localizados e iluminados e com as devidas informações, se bem que com as características da Igreja, será necessário aferir no final dos trabalhos as melhores opções.

Não foram previstos equipamentos de ventilação e a proteção ficaria a cargo do Sistema Automático de Detecção de Incêndios.

Estavam previstos a instalação de meios de extinção de incêndios, nomeadamente e apenas extintores portáteis considerando que nas imediações já existiam marcos de incêndio.

6.9.12 – Resumo da Estimativa Orçamental

Para a realização destes trabalhos, estimou-se um prazo de 3 meses para a execução dos trabalhos num valor estimado de 839.574,05 Euros em 2008.

Anexo D – Peças desenhadas do projeto de execução da “Re-Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de São Francisco – Área de Ampliação – De acordo com as estruturas arqueológicas”

6.10 - A execução do projeto de alteração na zona de ampliação

Com a urgência na execução do projeto reformulado devido às condições de estabilidade do corpo da Igreja, o Dono de Obra decidiu elaborar um Ajuste Direto para a empreitada “Re-Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de São Francisco – Área de Ampliação – De acordo com as estruturas arqueológicas”.

A adjudicação foi feita à proposta mais vantajosa, ou seja, ao preço mais baixo e apresentaram propostas as empresas:

Manuel Rodrigues Gouveia, S.A.	680.000,00 Euros
CONDURIL – Construtora Duriense, S.A.	876.280,00 Euros
MIL – Gabinete Técnico de Engenharia, LDA	950.000,00 Euros

Tabela 6 - Lista de concorrentes

De acordo com os critérios do ajuste, foi proposto ao Dono de Obra a adjudicação à empresa Manuel Rodrigues Gouveia, S. A. pelo valor total de 680.000,00 Euros, facto que se veio a verificar.

Veremos então, as atividades no decurso da empreitada de “Re-Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de São Francisco – Área de ampliação – de acordo com as estruturas arqueológicas”.

Designação da Empreitada:	Re-Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de São Francisco – Área de ampliação – de acordo com as estruturas arqueológicas.
Dono de Obra:	FUNDAÇÃO ROBINSON
Projetista:	CCG – arquitetos Lda.
Fiscalização:	Câmara Municipal de Portalegre
Empreiteiro:	MRG Engenharia e Construção – Manuel Rodrigues Gouveia, SA

Valor da Adjudicação:	680 000,00 €
Data do Contrato da Empreitada:	08 De Agosto de 2008
Data de Consignação:	08 De Agosto de 2008
Prazo de Execução:	90 Dias
Data de conclusão Contratual da obra:	06 De Novembro de 2008

Tabela 7 - Ficha técnica da empreitada

A intervenção consistiu na construção de um pequeno edifício complementar de dois pisos., projetando-se um novo volume que integra e valoriza as estruturas arquitetónicas emergentes.

Os elementos estruturalmente mais penalizadores para o terreno (elevador, instalações sanitárias e central técnica, foram deslocados para as áreas de menor risco com estruturas pré-existentes.

A nova edificação consiste numa estrutura metálica, a que se irá agrafar nas fachadas e coberturas uma forra em granito amarelo de Gáfete que, através de rasgos de luz iluminam, os diversos espaços expositivos.

À exceção dos vãos que estão orientados sobre as estruturas da cerca, os restantes são preenchidos por vidros duplos “opalinos”.

Os pavimentos interiores são em soalho, tal como foi previsto no projeto inicial.

A reformulação não coloca em causa a acessibilidade a pessoas de mobilidade condicionada.

A empreitada apresentou diferentes frentes distintas de obra, constituídas pelas seguintes equipas indicadas na tabela.

Carácter e Personalidade	Revestimento de pavimentos, paredes e tetos.
Electrotejo	Instalações elétricas e equipamentos de iluminação.
Stirisol	Execução de impermeabilizações.
Fortclima	Instalação do aquecimento, ventilação e ar condicionado.

Inoxgeral	Execução e montagem das serralharias de inox.
Placodec	Fornecimento e montagem de tetos falsos.
Portimade	Fornecimento e aplicação de carpintarias.
Vidreira Ideal Fundação, Lda.	Fornecimento e montagem de vidros.
Virelcor	Fornecimento e aplicação de tintas.
Pinto, Costa & Silva, Lda.	Fornecimento e aplicação de estores.

Tabela 8 - Subempreiteiros e frentes de trabalho correspondentes

Anexo E – Registo fotográfico dos trabalhos realizados no âmbito da empreitada

A consignação da empreitada foi no dia 8 de Agosto de 2008 com um prazo de execução de 90 dias, sendo a data para a conclusão dos trabalhos no dia 6 de Novembro de 2008.

A 6 de Novembro de 2008 o empreiteiro não tinha concluído a empreitada, solicitando ao Dono de Obra uma prorrogação legal do prazo contratual.

Por sua vez, o Dono de Obra aceitou o pedido de prorrogação designando o dia 12 de Dezembro de 2008 para a conclusão dos trabalhos.

A 12 de Dezembro de 2008, os trabalhos não estavam concluídos e de acordo com a percentagem de realização indicava apenas um valor na ordem dos 60%.

Posteriormente e alegando que no decurso da empreitada a laje de cobertura iria colidir com o Altar em massa no espaço 6.4 – área expositiva 4, o que careceu de uma reformulação daquela parte da cobertura pela equipa projetista pelo que ficou o dia 31 de Dezembro de 2008 como prazo final para a realização de todos os trabalhos da empreitada.

6.11 - Como situação anómala ou excepcional

Verificaram-se anomalias nomeadamente nas instalações de AVAC, pelo que se acordou com o empreiteiro um prazo de 60 dias para a sua correção.

No âmbito da empreitada, o preconizado em projeto visava a instalação de uma Central Térmica equipada com Bomba de Calor Água/Água, com um Permutador Vertical Geotérmico, destinado a efetuar trocas térmicas no subsolo. Este sistema obrigava à necessidade de proceder à abertura de 7/8 furos com uma profundidade média de 60 metros.

Com o término do prazo para a correção das anomalias, verificou-se que o empreiteiro não desenvolveu nenhuns trabalhos preparatórios para esta infraestrutura.

O empreiteiro apresentou posteriormente uma solução alternativa devidamente justificada e fundamentada que consiste na instalação de um sistema de Bomba de Calor Água/Água, com apoio a condensador seco a instalar na cobertura.

Das justificações apresentadas pelo empreiteiro, salienta-se:

“Ainda durante a escavação das fundações além dos vestígios arqueológicos foram encontrados galerias enterradas e um poço.”

“No início dos trabalhos o sistema em causa com a respetiva permutação vertical estava pensado ser executado na “Galeria Técnica”, mas verificou-se essa impossibilidade devido ao aterro técnico previsto em projeto para o subsolo/solo a executar naquela zona, em que com compactação pneumática em camadas de 30cm teriam de ser garantidos valores no ensaio “Proctor” de 95% à cota do projeto da especialidade.”

“No piso 0, não seria também possível a execução de furos para permutador vertical, uma vez que não estava prevista em projeto, a pormenorização para reforço da zona de furação com maciço de encabeçamento. Ainda durante a abertura de caixa nesta zona, foram encontrados as galerias e poço já mencionado e novos vestígios de enterramentos, estruturas arqueológicas e arquitetónicas, pelo que não foi aconselhado o aprofundamento da cota da escavação, sendo mais uma vez estes fatores que precisamente obrigaram à reformulação completa do Projeto inicial.”

“Na área exterior de entrada do piso 0 a execução da furação comprometia a recuperação e estabilização da muralha medieval e o respetivo afloramento, tendo-se verificado abatimentos na muralha sem qualquer intervenção.”

De acordo com a informação disponibilizada pelo empreiteiro, este sistema acarretava um sobrecusto de 4.700,00 Euros que foram suportados pelo mesmo.

Assim tendo em consideração todas as condicionantes indicadas pelo empreiteiro e de modo a concluir a empreitada em tempo útil, o Dono de Obra aceitou a proposta apresentada pelo empreiteiro.

Importa referir que muitos foram os esforços para a correção das anomalias verificadas na execução dos trabalhos, a receção definitiva realizou-se apenas em 10 de Setembro de 2015.

6.12 - O projeto dos arranjos exteriores

O estudo elaborado para (Re) qualificação do Espaço Envolvente à Igreja de São Francisco, pretendeu dignificar aquele local aproveitando a identidade deste espaço cultural.

A intervenção pretendia criar condições necessárias para tornar o espaço mais aprazível e acessível, numa zona de contemplação itinerante de obras de arte, bem como uma de estadia e apoio ao Núcleo Museológico de São Francisco.

Além destes fatores, os efeitos das águas pluviais tinham um impacto muito negativo na base da implantação da Igreja, mas pior ainda junto da Cerca com efeitos bastante negativos pela percolação e infiltração de águas acelerando a degradação da sua base para o exterior.

Considerou-se a sua envolvente, a Igreja, as cercas e restantes muros, a localização no centro histórico, a proximidade do espaço Robinson, a Praça da República e o Centro de Artes do Espetáculo de Portalegre.

De uma forma geral, foi preservada a morfologia do terreno, sendo feita apenas a sua regularização para implantação do proposto.

A área foi limitada com recurso a um gradeamento metálico, condicionando o acesso a este local por questões de segurança.

Ao nível das árvores existentes, apenas um plátano foi removido, garantindo assim áreas de sombra neste espaço.

Para a sua utilização e acesso, instalou-se um deck de forma a promover a ligação do Núcleo Museológico de São Francisco a este espaço.

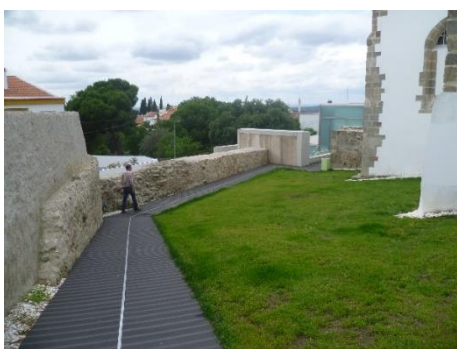


Figura 83 - Percurso de ligação



Figura 84 - Lugar de estadia e repouso

Este percurso, além de proceder com esta ligação, pretende ainda a figura de elemento centralizador e separador de funções, diferenciando o lugar de estadia mais recatado junto das árvores do mais exposto e de passagem.

A restante área junto ao corpo da Igreja ficou livre e disponível para colocar exposições de esculturas ou realização de atividades culturais.

O espaço foi preenchido com prado florido pelo que será necessário proceder a um sistema de rega automático.

No que diz respeito ao mobiliário urbano, o projeto previa a colocação de um pequeno conjunto de cadeirões amovíveis, cinzeiros e papeleiros do estilo contemporâneo de modo a contrapor o estilo da antiguidade da Igreja e da Cerca.

A iluminação prevista tem o objetivo de evidenciar o percurso com recurso a uma linha em Led com a possibilidade de alterar as suas cores para diferentes cenários criando sinergias com a implementada na Igreja em função das atividades a realizar. Este eixo de luz serve de elo de ligação entre o edifício e o espaço envolvente enquanto a muralha será iluminada por projetores.

Foi ainda executada uma drenagem superficial com recurso a caleiras na parte inferior do deck constituídas por geodreno, geotêxtil e revestidas com seixo rolado.

CAPÍTULO 7 – O ESTADO ATUAL DO EDIFÍCIO 10 ANOS APÓS A CONCLUSÃO DA OBRA

O principal objetivo deste capítulo é realizar uma análise sobre dez anos após a intervenção na Igreja do Convento de São Francisco, identificando as anomalias, analisando caso a caso refletindo sobre as opções técnicas do projeto, e/ou ainda problemas na execução dos trabalhos pelo empreiteiro bem como os comportamentos adotados na utilização daquele espaço cultural.

Para tal realizou-se uma inspeção visual e diagnóstico à Igreja e ao novo edifício resultante da sua ampliação.

Da inspeção efetuada, destacam-se algumas situações mais relevantes a analisar, particularmente as Coberturas, os equipamentos de Design de iluminação, os elementos pétreos da Igreja, os revestimentos de tetos interiores, os revestimentos de pavimentos e paredes, caixilharias e instalações sanitárias.

7.1 - Inspeção visual e diagnóstico

7.1.1 - Coberturas

De uma forma global pela inspeção visual e diagnóstico, a estrutura e os revestimentos das coberturas da Igreja e da área de Ampliação apresentam boas condições de serviço.

Deste modo, procedeu-se à análise e identificação de situações pontuais, como a limpeza dos tubos de queda, rufos, estado dos elementos de fixação e quebra dos revestimentos.

Realça-se a importância desta identificação, uma vez ser passível de penetração das águas pluviais no edifício.

As zonas de transição das coberturas entre as capelas da Igreja de São Francisco e a área de Ampliação são particularmente sensíveis, designadamente pela descarga das águas pluviais das coberturas inclinadas através de tubos de queda pelo interior da cobertura plana da área de Ampliação.



Figura 85 - Zona de transição entre as coberturas



Figura 86 - Área dos tetos junto à zona de transição e drenagem de águas pluviais

Considera-se este tipo de anomalia de origem humana, resultante da conceção do projeto por uma questão de pormenorização insuficiente face à situação real da sua execução.

Em caso de entupimento, a consequência é o refluxo da água pluvial e acumulação nos locais de descarga que provocam infiltrações nos tetos da área de Ampliação.

Outra situação identificada foi nos remates e rufos, por falta de resistência mecânica aos esforços, as argamassas em cal aérea não apresentam características de suporte e fixação face ao efeito das variações térmicas nos materiais utilizados.

Considera-se assim uma anomalia resultante da fase de conceção do projeto por pormenorização insuficiente que resulta das ações excessivas face às consideradas, tendo como consequência o repasse de água e formação de humidade.



Figura 87 - Rufo

Foram ainda identificadas anomalias de origem humana de fácil resolução, não sendo muito graves no seu efeito devido à existência de subtelha, tratam-se de danos resultantes da circulação sobre as coberturas sem seguir as regras de segurança.

Relativamente a outro tipo de cobertura, na Galilé apesar do projeto prever uma correta impermeabilização que foi devidamente executada, mantiveram-se as condições de drenagem existentes provocando infiltrações que afetam o revestimento dos tetos e paredes da Galilé.



Figura 88 - Beirado danificado

7.1.2 - Revestimento de tetos interiores

Anteriormente foram abordadas anomalias ao nível das coberturas que provocam danos nos tetos da Igreja e da área de Ampliação.

Neste ponto abordam-se as anomalias nos tetos provocados por humidade com outra proveniência.

Foi perceptível na inspeção visual realizada na área de Ampliação, as diferenças de temperatura e humidade verificadas, provocando condensações em algumas zonas do revestimento dos tetos.



Figura 89 - Condensação nos tetos da área de Ampliação

Podendo estar relacionado com esta situação, verificou-se uma utilização inadequada do sistema de climatização e/ou das condições de ventilação natural deste espaço.

7.1.3 - Revestimento de pavimentos e paredes

Na Galilé verificou-se a degradação dos pavimentos por ação biológica de origem animal, apesar de terem sido colocados espigões para impedir os pombos de nidificar ou pernoitar. A acumulação de dejetos com características de corrosão elevadas danificam o revestimento do pavimento de forma significativa.



Figura 90 - Dejetos de pombos no pavimento da Galilé

Outra situação diagnosticada durante a inspeção visual foi o projeto não prever disposições construtivas que protejam as paredes, designadamente pela humidade resultante da precipitação exterior, além de sujar as fachas pela sua escorrência e ação do vento, o seu salpico atinge a base da parede.



Figura 91 - Escorrências e sujidade na fachada

Durante o diagnóstico visual, foram perceptíveis os efeitos da humidade proveniente a área do Convento de São Francisco no interior da Igreja.

As alterações do revestimento das paredes existente e a percolação de águas no Transepto que afetam as pedras tumulares era bem patente.



Figura 92 – Humidade nas paredes e pavimento da Igreja

A humidade é proveniente das paredes em contato com a água do solo devido à diferença de cotas entre a Igreja e o pátio dos Claustros do Convento.

Verificou-se que as condições de drenagem de águas pluviais proveniente das coberturas e pátio do Convento são muito deficitárias e pouco eficazes.

Não poderá ser excluída como causa fortuita, a influência de uma drenagem de águas residuais deficitária proveniente de cozinhas e instalações sanitárias.

A degradação do revestimento e estrutura da cobertura do Convento é significativa, apresentando anomalias muito graves e severas, provocando algumas manchas de humidade na abobada da Nave Central da Igreja.

Relativamente ao revestimento das paredes em granito, na área de Ampliação verificaram-se anomalias resultantes do descolamento com origem da deformação do suporte por flexão, retração, dilatação ou assentamento.



Figura 93 - Descolamento do revestimento em granito

7.1.4 - Equipamentos de Design de iluminação

O projeto de reabilitação da Igreja de São Francisco destacava-se por uma iluminação cénica, evidenciando os diferentes pontos representativos dos diferentes períodos históricos.

Da inspeção visual e dos testes efetuados, verificaram-se anomalias de funcionamento nas luminárias em Led nos diferentes locais.

Apesar de algumas situações serem anomalias provenientes do vandalismo, outras existem pela opção do tipo de equipamento escolhido face às condições de instalação e ainda da sua exposição aos agentes meteorológicos.

Considerando a importância singular de cada ponto, é importante proceder com as devidas reparações.

7.1.5 - Elementos pétreos exteriores

No exterior do edifício tornam-se evidentes os problemas de limpeza dos elementos pétreos da Igreja. Não apenas por uma questão do aspeto visual e dignidade, mas mais importante pela sua preservação por serem representativos do período gótico da Igreja.

Da inspeção visual efetuada, podemos diagnosticar que são basicamente problemas de natureza biológica e desagregação do preenchimento de algumas juntas dos elementos.



Figura 94 - Elementos pétreos do período gótico

7.1.6 - Caixilharias na Área de ampliação

Na inspeção visual realizada, é evidente uma má execução das caixilharias em ferro, designadamente do seu sistema de fecho, da qualidade dos acabamentos e pinturas.

Tratam-se de anomalias da responsabilidade do empreiteiro uma vez serem resultantes de uma má execução da obra.



Figura 95 – Pormenor de fecho e pintura

7.1.7 - Instalações sanitárias

Na inspeção visual realizada às instalações sanitárias foram identificadas várias anomalias, umas resultantes das opções da equipa projetista entre outras de execução pelo empreiteiro.

Uma das anomalias identificadas foi no espaço destinado a servir os utilizadores com mobilidade reduzida.

Para aceder a este espaço, o utilizador tem de proceder à abertura de uma porta de correr que funciona através de rodizio, mas devido às suas características estruturais em ferro torna-se muito pesada e difícil de manobrar.



Figura 96 - Porta de acesso

As torneiras e outros acessórios instalados estavam danificados, devido à sua esbelteza e sensibilidade num serviço de utilização pública ficando inoperacionais com alguma facilidade.

Consideram-se as anomalias diagnosticadas de origem humana, na fase de conceção do projeto por escolha inadequada dos materiais e/ou equipamentos.

Os revestimentos das paredes em pastilha não tiveram um acabamento cuidado, facto apontado nas receções provisórias e que o empreiteiro nunca procedeu à sua retificação, sendo a anomalia da responsabilidade de quem executou a obra.



Figura 97 - Revestimento em pastilha

7.2 – Outros métodos de diagnóstico

Da inspeção visual, em termos de diagnóstico podemos dividir as anomalias em duas vertentes, as humidades que afetam os tetos, paredes e pavimentos da Igreja e outra sobre as questões relacionadas com opções do projeto de recuperação e a sua execução.

Entretanto e para um diagnóstico mais eficaz com o objetivo de fundamentar a utilização de algumas técnicas de diagnóstico, podem ainda ser utilizados outros métodos.

Para as questões relacionadas com a cobertura temos por exemplo a termografia, onde uma câmara de infravermelhos permite detetar problemas de estanqueidade e isolamento nas coberturas sendo uma método aplicável em algumas das anomalias verificadas.

Relativamente às paredes, podem ainda ser utilizadas técnicas para verificar a absorção de água e permeabilidade, dureza, aderência ao suporte, humidade à superfície, presença de sais solúveis, fissuras e microfissuras e resistência ao impacto.

Neste caso específico da recuperação e ampliação da Igreja recomendaria as técnicas para verificar a absorção de água e permeabilidade, humidade à superfície, presença de sais solúveis e ainda de aderência ao suporte.

7.3 – Reabilitação, recuperação e reparação das anomalias

7.3.1 – Coberturas

Relativamente às anomalias identificadas, as mesmas devem passar por um processo de tipificação das intervenções.

Sobre o problema identificado entre as coberturas das capelas laterais e a área de Ampliação, será necessário proceder a uma limpeza e manutenção de forma preventiva ou então executar o encaminhamento das águas através de tubos de queda.

Recomenda-se a primeira opção, uma vez que por questões arquitetónicas e económicas não será viável a segunda proposta.

Sobre a anomalia identificada nos rufos e remates, recomenda-se remoção da situação existente e nova execução com recurso a argamassa de maior resistência mecânica aos esforços, podendo ainda o zinco ser fixo com recurso a parafusos e selado com mástique.

Os danos resultantes da circulação sobre as coberturas implicam apenas a substituição de alguns elementos como telhas ou peças de beirado. Deverá ainda ser limitado o acesso às coberturas com recurso a barreiras físicas.

Por último na cobertura da Galilé, recomenda-se a instalação de uma caleira no pavimento drenando as águas com ligação a tubo de queda com caixa de ramal e posterior encaminhamento à rede pública existente.

7.3.2 - Revestimento de tetos interiores

Na área de Ampliação verificaram-se as consequências das condensações pelos danos provocados no revestimento dos tetos em gesso cartonado.

Considerando a utilização inadequada do sistema de climatização que poderá estar na origem da anomalia, recomenda-se que o sistema deva ser parametrizado com uma gestão mais eficiente, preservando os parâmetros de temperatura, humidade e arejamento interior com recurso a sondas para recolha de informação e ajuste automático.

Após estas diligências, o sistema deverá ser protegido para não ser acessível ao manuseamento de qualquer indivíduo sem a devida autorização e conhecimento técnico.

Para quem trabalha diariamente nestas instalações, as suas condições de conforto poderão não corresponder com as parametrizadas, pelo que na área de atendimento recomenda-se a sua compartimentação com uma estrutura envidraçada. Na área destinada aos serviços de apoio técnico recomenda-se a instalação de um vão em vidro permitindo um maior conforto.

7.3.3 - Revestimento de pavimentos e paredes

Na Galilé verificou-se que a instalação de algumas metodologias para impedir os pombos de pernoitar e nidificar não foi eficaz, pelo que recomenda-se o reforço das medidas e ainda o seu acréscimo.

A instalação de uma rede na fachada poderá ser uma opção, esteticamente pode ser considerada dissonante sendo preferível recorrer a um sistema de ultrassons ou impulso elétrico.

Desta forma, evita-se a acumulação de detritos com características corrosivas muito elevadas degradando o revestimento do pavimento.

Recomenda-se a sua limpeza de imediato com recurso a produtos adequados para a remoção de algas e fungos.

Sobre os problemas de humidades resultantes da precipitação exterior, recomenda-se a implementação de uma calceira perimetral com ligação à rede de drenagem de águas pluviais existentes, enquanto a restante sujidade será removida com recurso a jato de água e posterior pintura com tinta de silicatos.

Na área de Ampliação recomenda-se a limpeza do suporte com a remoção do cimento cola existente, regularização da plataforma e proceder a nova colagem com produto de características mais elásticas das pedras em granito.

7.3.4 - Equipamentos de Design de iluminação

Para proceder à reparação e manutenção preventiva realça-se os difíceis acessos e a falta de recursos neste espaço cultural.

Recomenda-se a elaboração de um plano de manutenção dos equipamentos com inspeções periódicas com recurso à contratação de um prestador de serviço.

O mesmo deverá ser aplicado para as infraestruturas do ar condicionado e elevador, evitando a inoperacionalidade dos equipamentos garantindo as devidas condições de serviço.

7.3.5 - Elementos pétreos exteriores

Considerando o tipo de trabalho necessário, os responsáveis pela Igreja de São Francisco devem recorrer a empresas especializadas na área da conservação, obtendo um acompanhamento periódico do edifício e a realização dos trabalhos necessários.

Sobre as anomalias, recomenda-se a limpeza com recurso a água em baixa pressão e a utilização de produtos para remoção de algas e fungos, tendo uma atenção muito especial ao seu ph.

Posteriormente deverá proceder-se à consolidação de alguns elementos e caso necessário proceder-se com a reposição e preenchimento dos vazios existentes.

7.3.6 - Caixilharias na Área de ampliação

As anomalias identificadas são nas caixilharias em ferro, resultantes de uma execução não conforme com o definido no projeto de execução.

Recomenda-se a instalação de um novo sistema de fecho, uma vez que a remodelação total das caixilharias dos vãos seria bastante onerosa.

Por último, os vãos deveriam ser decapados, metalizados e pintados à pistola em estufa.

7.3.7 - Instalações sanitárias

Considerando a anomalia da porta na instalação sanitária para pessoas com mobilidade condicionada, recomenda-se a alteração dos materiais da sua estrutura de forma a ser mais leve podendo ser em MDF com o mesmo revestimento em pastilha preservando salvaguardando a estética e funcionalidade adequada.

Recomenda-se a substituição das torneiras e acessórios anómalos por elementos comerciais mais correntes e adequados aos equipamentos públicos.

Por último, no revestimento em pastilha recomenda-se a sua remoção e substituição. A sua aplicação deverá ter início das partes mais visíveis das paredes, à esquadria, peça inteira, deixando os cortes do para as zonas menos visíveis.

7.3.8 – Projetos de Recuperação e Reabilitação do Convento de São Francisco

Resultante de toda a análise e de uma forma mais profunda, para resolver de forma significativa as anomalias verificadas implicaria elaborar alguns projetos para o Convento de São Francisco e a sua execução, como por exemplo:

- Recuperação da Cobertura, desde os seus elementos estruturais, impermeabilizações e revestimento;
- Drenagem de águas pluviais com a recolha das águas provenientes das coberturas e seu encaminhamento à rede pública;
- Drenagem de águas residuais em função da utilização dos espaços do Convento com ligação à rede pública;
- Arranjos exteriores do pátio com as correspondentes impermeabilizações do terreno, recolha e encaminhamento das águas pluviais à infraestrutura a construir;
- Impermeabilização no subsolo junto das paredes dos claustros com o respetivo dreno abaixo das cotas das paredes da Igreja.

Anexo F – Peças desenhadas dos estudos prévios propostos

CAPÍTULO 8 – CONCLUSÕES

De uma forma muito geral em termos de caracterização sobre a Igreja de São Francisco, podemos formar uma ideia do que seria na sua origem.

A construção deste tipo de edifícios antigos era muito lenta, sendo que o projeto inicial sofria alterações até à sua conclusão, a Igreja foi patrocinada por D. Afonso III e pelo seu filho e sucessor D. Dinis.

Destes factos, presentemente verificamos que face ao período de tempo e com as devidas adaptações durante o processo construtivo, o edifício “conta” a história dos diversos processos construtivos, estilos e ainda de diferentes épocas elementos decorativos bastante distintos.

Antes da intervenção, a Igreja de São Francisco era um edifício incógnito, com muitos usos durante muitos anos e sem valorização das entidades competentes.

Com algumas particularidades do seu potencial, a intervenção valorizou o edifício não apenas pela sua recuperação em termos do que é a sua construção mas mais importante a recuperação de todas as obras ou parte do seu património arquitetónico que por si só conta a história do edifício.

A Igreja de São Francisco enriqueceu o património arquitetónico religioso de Portalegre, pela polivalência do espaço para exposições temporárias, a instalação da Coleção Sequeira mas mais relevante, a história que o edifício transmite pelas intervenções de conservação e restauro realizadas no seu interior mas também no espaço envolvente com a cerca.

Considerando a sua localização e relegando para segundo plano os pontos fortes sobre a sua reabilitação, importa referir em termos de estratégias de reabilitação urbana como uma intervenção muito pertinente e lógica na zona histórica da cidade, mais importante ainda por fazer parte dos alinhamentos da fachada do Convento de São Francisco e da antiga fábrica Robinson.

Relativamente aos trabalhos de Arqueologia e Antropologia na Igreja de São Francisco, foi interessante relacionar as questões de humidade verificadas nas escavações com os impactes negativos no edifício, antes, durante e após a intervenção.

Importa referir que em próximas situações, este tipo de informação pode ser uma mais-valia para a resolução de algumas questões sobre humidades neste tipo de espaço. Ou seja, da análise das informações recolhidas sobre a localização de alguns esqueletos e o que estes apresentavam em termos de degradação fruto da existência de humidade, facilmente relacionamos a sua localização com problemas da presença de humidade nas paredes da Igreja por exemplo, dados que podem ser muito úteis na fase de execução do projeto de forma a eliminar ou minimizar as patologias.

Os trabalhos de conservação e restauro dos revestimentos decorativos e elementos artísticos tiveram uma abrangência muito superior ao estimado inicialmente, pelo que os seus elementos artísticos serem, por si, bens museológicos elevando a importância do edificado.

Devido à ocupação da Igreja, não foi possível realizar uma campanha de sondagens pelo edifício, onde certamente na fase de elaborar o projeto seria enquadrável grande parte das descobertas na empreitada.

Durante a realização dos trabalhos da empreitada inicial, uma das lacunas que o Dono de Obra apresentou inicialmente foi a falta de técnicos dedicados ao acompanhamento exclusivo dos trabalhos na área da reabilitação e da conservação e restauro.

No início dos trabalhos, a ação do empreiteiro não era fácil de acompanhar, pelo mencionado anteriormente mas agravado pela postura do mesmo na direção dos trabalhos sendo um contra-senso das garantias e fundamentos apresentados na resposta ao programa de concurso.

O estaleiro da empreitada foi dividido com a empreitada da construção da Escola de Hotelaria a decorrer no mesmo período, facto que o Dono de Obra veio a constatar até pela divisão da equipa de direção de obra, minimizando os custos do empreiteiro mas prejudicando a qualidade na direção dos trabalhos na Igreja de São Francisco.

Reflexo deste tipo de gestão, o manobrar de uma máquina dentro da Igreja danificou um dos degraus da Igreja e procedeu à abertura de caixa na Nave Central e na Terceira Capela da Nave do Lado da Epístola remexendo vestígios, enterramentos e por acaso não atingiu um caixão de pequenas dimensões bem como estruturas antigas de drenagem de águas. Mais grave ainda foi partir uma pedra tumular no Transepto. Todos estes danos provocados no património são irreversíveis pelo que não existe em tempo algum qualquer tipo de compensação possível.

A impossibilidade de proceder a uma campanha de sondagens arqueológicas, também prejudicaram bastante o ritmo dos trabalhos, como por exemplo a descoberta de uma estrutura arqueológica na Terceira Capela da Nave do Lado da Epístola – Área Expositiva 5.

O parecer do IGESPAR foi favorável à sua demolição, mas entretanto esta situação condicionou de forma efetiva os trabalhos naquele espaço da obra pelo período de tempo que decorreu até o Dono de Obra ter sido informado.

A condicionante provocada pela descoberta da Cerca, acrescida com o número elevado de enterramentos junto à estruturas no quintalão, o aguardar de uma indicação do IGESPAR sobre aquele espaço de ligação entre a parte nova e antiga condicionavam os trabalhos de uma forma muito significativa.

A alteração do projeto de recuperação e adaptação também contribuiu para o atraso dos trabalhos, apesar de fornecer algumas peças do novo projeto, era do entendimento do empreiteiro que só deveria proceder com os trabalhos após definição contratual com o Dono de Obra para a realização dos mesmos.

Aqui conclui-se que nunca lesando as partes envolvidas, acima de tudo deve estar a defesa do património, e nessa componente a legislação em vigor à data o DL. N.º 59/99, de 2 de março, foi revogado pela d) do n.º 1 do art.º 14º do DL. N.º 18/2008, de 29 de janeiro, que aprovou em Anexo o Código dos Contratos Públicos (CCP) para as obras públicas, não é suficientemente específica ou sectorial para salvaguardar todas as partes na preservação do património sem lesar o interesse económico da entidade executante e muito menos o interesse e fundos públicos.

Com uma nova relação contratual com o Dono de Obra e com o projeto de alteração na zona de ampliação, o empreiteiro iniciou os trabalhos com um bom ritmo, logicamente por não haver indefinições.

Mas surgiu mais um contratempo, a implantação do projeto de estabilidade teria necessidade de ser ajustada por não respeitar o levantamento efetuado. Um erro que o projetista

foi obrigado a reavaliar, a corrigir e posteriormente remeter as peças para a execução pelo empreiteiro.

Enquanto no projeto inicial estava salvaguardada toda a área de intervenção correspondente à Igreja de São Francisco, com a remodelação do projeto ficou indefinida a área onde era prevista a construção.

Desta forma, com a necessidade de preservar as estruturas da Igreja e também da Cerca, realizou-se uma plantação com coberto vegetal prevenindo assim a erosão e a respetiva drenagem eliminando a ação das águas pluviais junto da Cerca. Presentemente a solução é funcional e não apresenta sinais de degradação quer da base das estruturas da Igreja mas também da Cerca.

A Cerca apresenta problemas no terreno da sua fundação, pelo que a Fundação Robinson deveria estudar a gravidade da degradação do terreno e equacionar reforçar a sua base com recurso a injeção de caldas e posterior capeamento em blocos de granito amarelo (em obra foi aplicado um granito semelhante face ao encerramento da pedreira), fazendo a transição do muro existente com a nova construção e integrando esta estrutura arqueológica.

Sobre a intervenção efetuada na Igreja de São Francisco, no presente podemos comentar as questões que a intervenção não resolveu, mas mais relevante a necessidade de ser feita uma intervenção semelhante no Convento de São Francisco.

E porque?

A drenagem das águas pluviais no Convento de São Francisco é inexistente, acrescido ainda das habitações construídas nos claustros apresentarem problemas na drenagem das águas residuais domésticas com efeitos visíveis nas paredes da Nave Central, Antecâmara e Galilé são alguns dos problemas mais graves em termos de patologias na Igreja de São Francisco.

A execução de uma rede de drenagem de águas pluviais nos claustros do Convento, acrescidos de uma correta impermeabilização do pátio do Convento iriam minimizar significativamente estes impactos, bem como a recuperação das coberturas dos telhados do convento com os remates bem executados através de rufos e telas de impermeabilização com a parede da Igreja de São Francisco.

Por último, eliminar as construções “clandestinas” com rede de drenagem residual doméstica deficitária e muito duvidosa, saneando os solos abaixo da cota de soleira dos pavimentos interiores e impermeabilizando as paredes da Igreja com a execução de um dreno perimetral.

No interior da Igreja de São Francisco, ao nível funcional, a ausência das escadas de acesso ao Coro-Alto impossibilita a sua utilização, o que obrigou o Dono de Obra a retirar a Casa Pedagógica do Serviço Educativo deste espaço.

Importa fazer referencia que no âmbito das intervenções arquitetónicas estava previsto a realização de uma escadaria/anfiteatro de acesso ao coro alto no portão da entrada da Galilé, seria uma peça autónoma e efémera resolvendo o acesso e ao mesmo tempo ser um espaço de estadia.

Extrapolando para o Convento de São Francisco, que a Igreja sirva de exemplo relativamente a alguns cuidados que devem ser considerados, como por exemplo uma campanha arqueológica

com o devido zonamento das áreas a intervir, uma campanha de sondagens sobre conservação e restauro realçando que nas diversas inspeções de diagnóstico visual é possível registar a existência de arcos e algumas pinturas por baixo das camadas de cal etc.

Com recurso ao maior número de informação possível, pode ser viável a sua recuperação sem tantos imprevistos como registado nesta tese sobre a Igreja, poupando recursos quer ao Dono de Obra e facilitando a intervenção ao empreiteiro.

É com base nesta informação que o projetista pode apresentar soluções técnicas mais fiáveis com relações custo benefício e ainda melhores resultados após a realização da obra que iriam minimizar algumas anomalias registadas neste documento no interior da Igreja.

Durante a realização deste tipo de intervenção, a presença da equipa projetista é fundamental no acompanhamento dos trabalhos nas fases mais sensíveis.

Por último, em termos pessoais esta tese de mestrado permitiu a compilação e cruzamento de muita informação multidisciplinar que vai enriquecer a informação existente sobre a Igreja de São Francisco em termos documentais.

Revelou também alguma falta de conhecimento técnico e histórico da minha parte no período de realização dos trabalhos, o que na minha opinião até ao terminar desta tese foi realizada muita aprendizagem, pelos documentos técnicos que foram consultados, pelas conversas com os diferentes técnicos envolvidos no processo e o cruzamento dos conhecimentos adquiridos no Mestrado com toda a informação necessária à redação da tese bem como pela sua orientação prestada pelo tutor.

Reforço assim a ideia que para este tipo de recuperação, todos os intervenientes no processo tem de ter muita experiência comprovada mas nunca hipotecando e negando a oportunidade dos menos experientes poderem acompanhar e aprender com estes processos mais complexos, devendo ser devidamente enquadrados nas respetivas equipas de trabalho porque podem ser oportunidades únicas do indivíduo culminando no seu enriquecimento pessoal.

BIBLIOGRAFIA

- ARQUIVO DISTRITAL DE PORTALEGRE - *Convento de São Francisco, Inventário do convento.*
ARQUIVO DISTRITAL DE PORTALEGRE - *Repartição da Fazenda do Distrito Administrativo de Portalegre.*
BARREIROS, *Belany* – *A Igreja de São Francisco de Portalegre devolvida à cidade.*
CUNHA, *Luis Veiga da* – *Desenho técnico.*
FERREIRA, *Maria Teresa* - *Convento de São Francisco. Estudo de Análise Antropológica. Relatório Final, Portalegre.*
GOMES, *Cândido Chuva* – *Projeto de recuperação da Igreja de São Francisco.*
LENCASTRE, *Armando* – *Hidráulica geral.*
LOURENÇO, *Rui* & SANTOS, *Sandra* - *Sondagens Arqueológicas de Diagnóstico na Igreja do Convento de São Francisco. Relatório Preliminar dos Trabalhos Arqueológicos, Portalegre.*
MASCARENHAS, *Jorge* – *Sistemas da Construção, XIII – Reabilitação Urbana.*
PINTO, *Abel* – *Manual de Segurança – Construção, Conservação e Restauro de Edifícios.*
PUBLICAÇÕES DA FUNDAÇÃO ROBINSON N.º5 – *O Convento de São Francisco em Portalegre.*
PUBLICAÇÕES DA FUNDAÇÃO ROBINSON N.º6 – *Igreja do Convento de São Francisco: história do edificado.* [1]
PUBLICAÇÕES DA FUNDAÇÃO ROBINSON N.º7 – *Igreja do Convento de São Francisco: restauros.* [2].
REIS, *A. Correia dos* – *Organização e Gestão de Obras.*
RELATÓRIOS DA FISCALIZAÇÃO MUNICIPAL – *Acompanhamento dos trabalhos realizados na Igreja do Convento de São Francisco em Portalegre.*
RODRÍGUEZ, *Ever Calvo* & VIEIRA, *Ana Isabel* - *Vestígios osteológicos junto ao Convento de S. Francisco (Antigo Lagar), Portalegre – Sondagens Arqueológicas.*
SANTOS, *Sandra* - *Acompanhamento Arqueológico na Igreja do Convento de São Francisco, Portalegre.*

SITES NA INTERNET

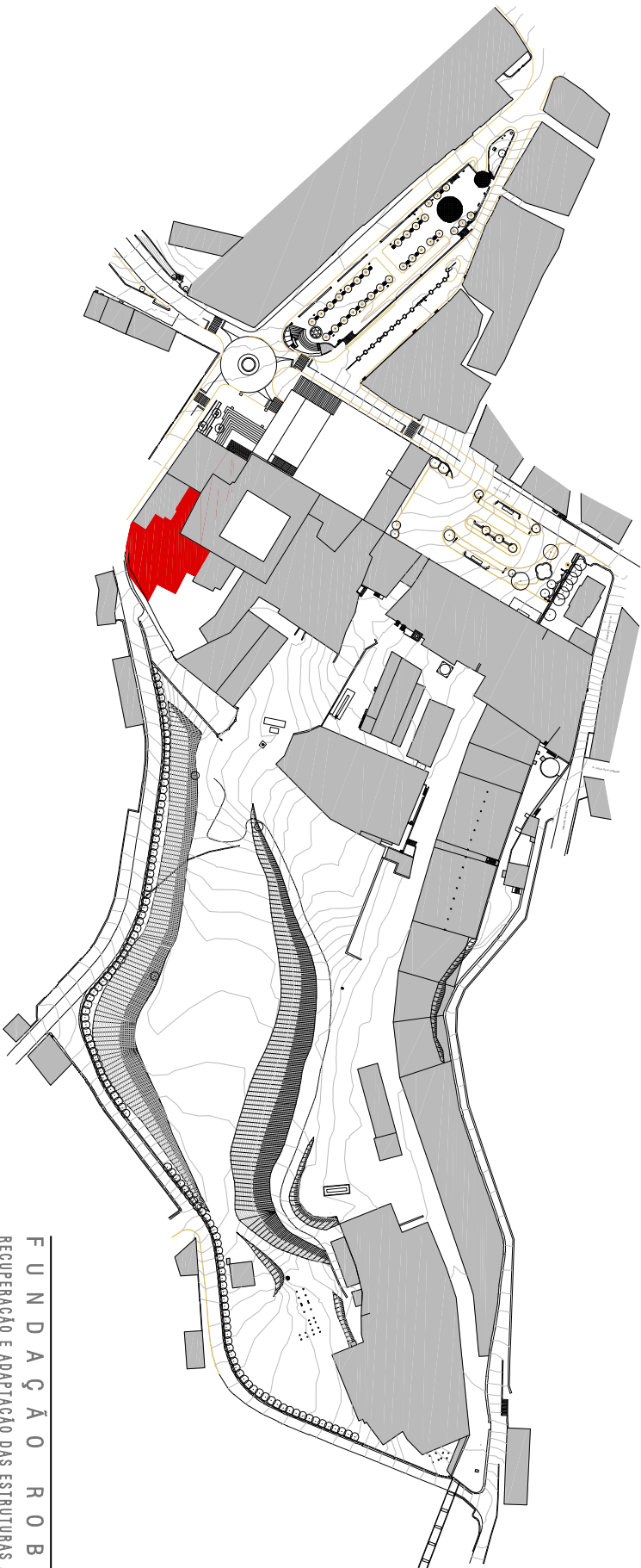
www.monumentos.pt
www.cm-portalegre.pt
www.fundacaorobinson.pt
www.cultura-alentejo.pt

CARTOGRAFIA

Bing Maps
Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos, Carta Geológica de Portugal.
Google Maps
Instituto Geográfico do Exército, Carta Militar de Portugal.

Anexo A

Peças desenhadas do projeto de execução da “Recuperação e Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de São Francisco a Espaço Cultural”



FUNDAÇÃO ROBINSON
 RECUPERAÇÃO E ADAPTAÇÃO DAS ESTRUTURAS ARQUITECTÓNICAS
 DA IGREJA DE SÃO FRANCISCO A ESPAÇO CULTURAL
 PROJECTO/ FASE
 PROJECTO DE EXECUÇÃO

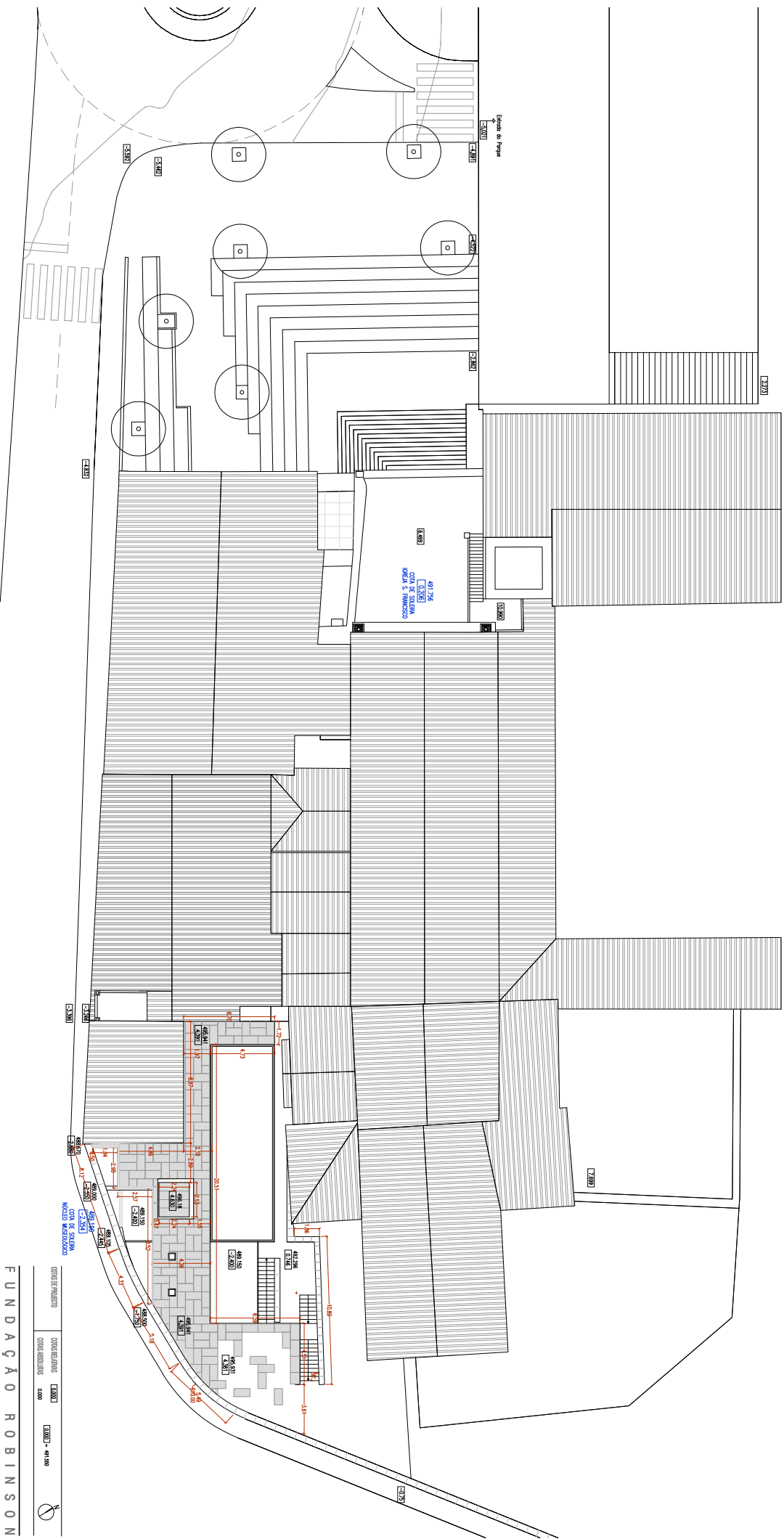
TÍTULO DO DESENHO
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

SISTEMA/ DATA	DESENHO Nº
SUBSTITUÍDO	ESCALA
TEL. ARQUITECTÓNICO	DATA
PROLECTISTAS	

ARQ.01.00

1 : 2000

JANERO 2007



CONTEINER PROJECÇÃO	CONTEINER DIMENSÕES	CONTEINER ESCALA	CONTEINER DATA
		1:200	2017

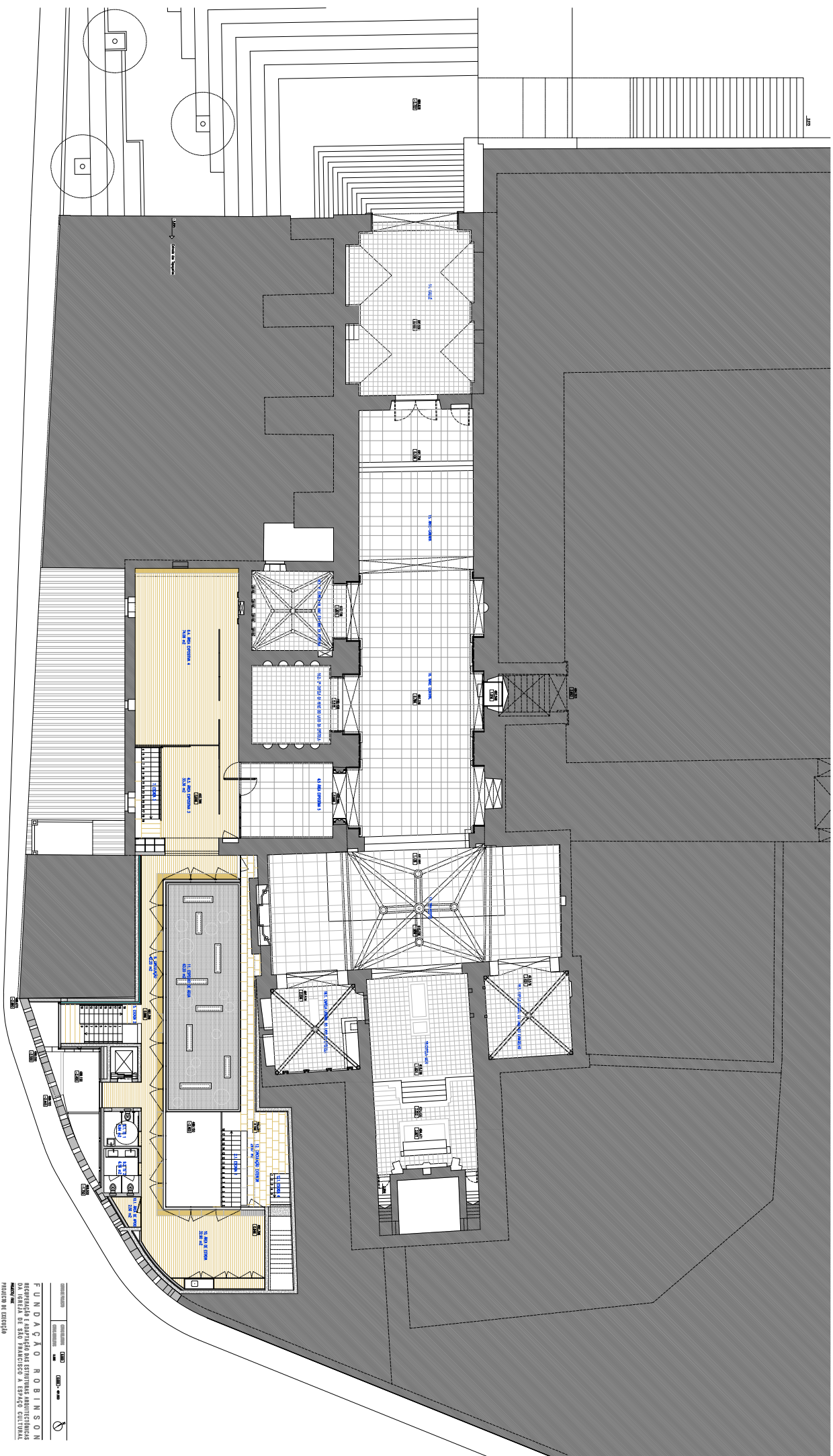
FUNDAÇÃO ROBINSON
 RECUPERAÇÃO E ADAPTAÇÃO DAS ESTRUTURAS ARQUITECTÓNICAS
 DA IGREJA DE SÃO FRANCISCO A ESPAÇO CULTURAL

PROJETO/AR: []
 PROJECÇÃO DE EXECUÇÃO

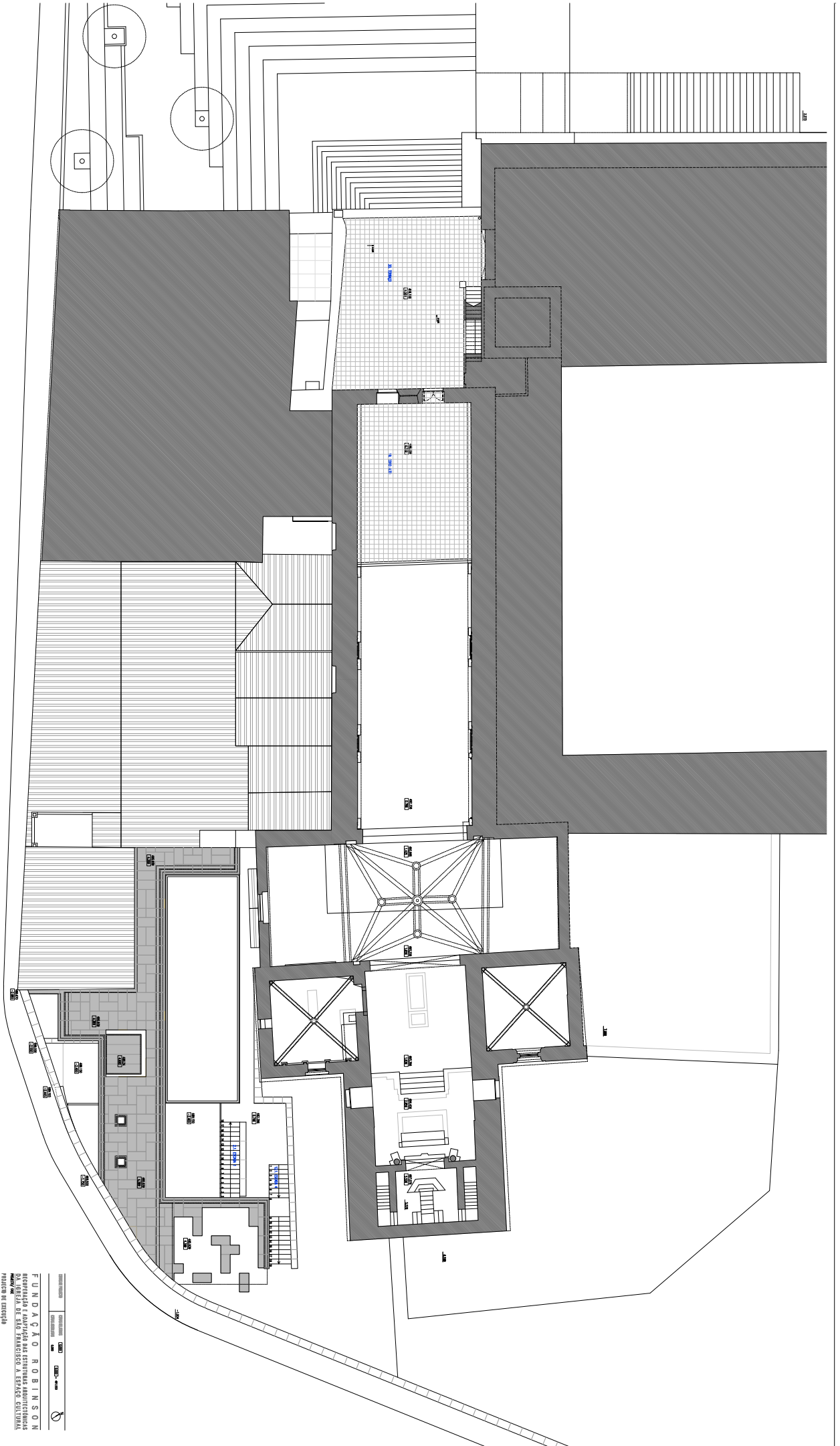
TÍTULO DO DESENHO:
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

SIGNATURA/ DATA: [] / []
 SÍMBOLO: []
 DATA: []
 PROJECTISTAS: []

CCG - ARQUITECTOS LDA
 RUA DE S. DOMINGOS, 11 - 1.º ANDAR - LISBOA - TEL. 21202266 - FAX. 21206188 - EMAIL: ccg@ccg.pt



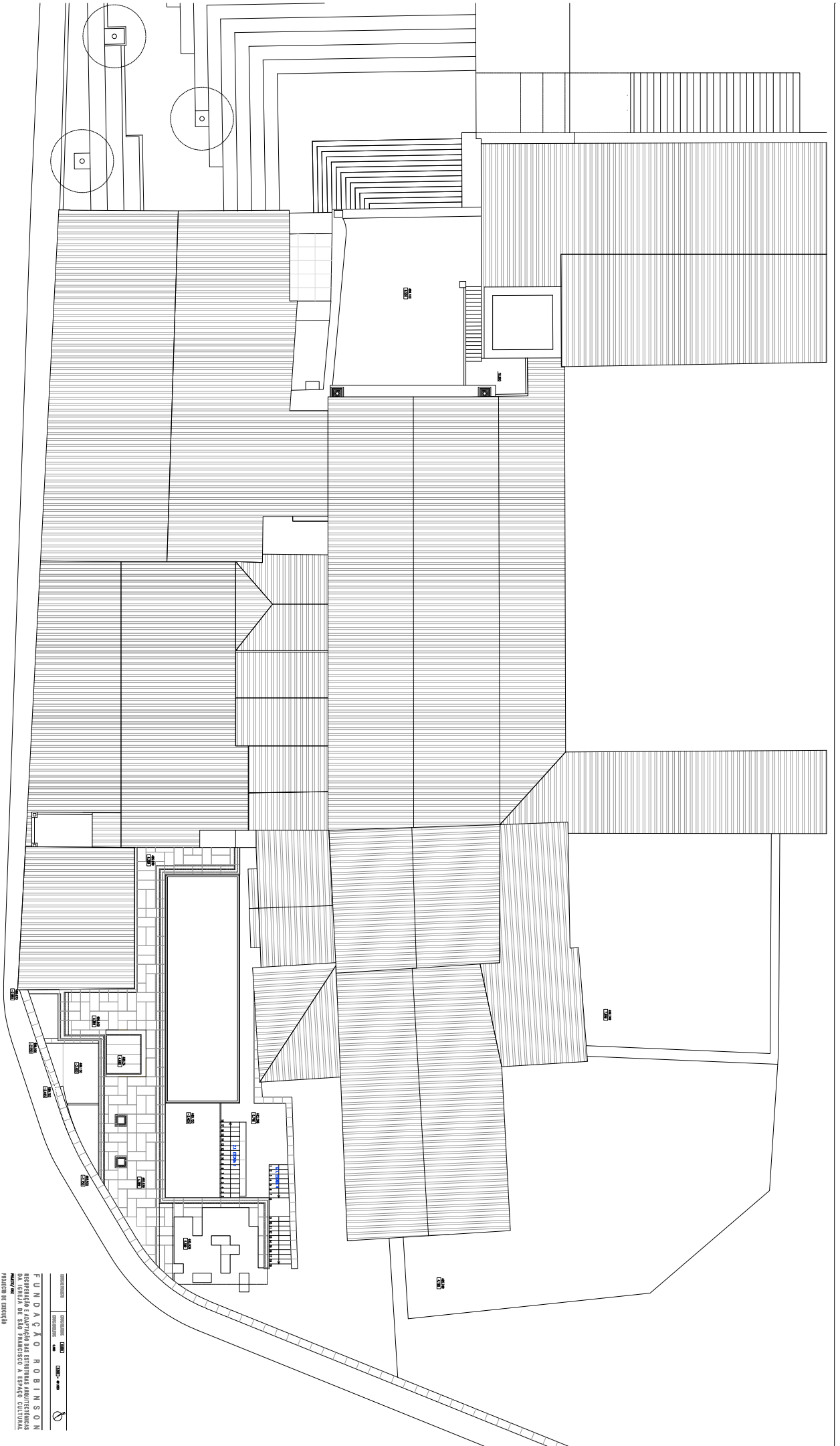
FUNDAÇÃO ROBINSON
 DA UERBA DE SÃO FRANCISCO
 PROJETO DE ARQUITETURA
 PLANO DE ALUGUEIRO
 ESCALA: 1:100
 DATA: 15/08/2011
 LOCAL: SÃO FRANCISCO, PE
 PROJETO: CCA - ARQUITETURA Lda
 AV. VILA GALVAO, 11 - JARDIM GALVAO - SÃO FRANCISCO - PE
 FONE: (33) 3333-3333
 E-MAIL: cca@cca.com.br
 WWW: www.cca.com.br



FUNDAÇÃO ROBINSON
 REPERIÇÃO E AVALIAÇÃO DAS ESTRUTURAS ARQUITETÔNICAS
 E DE ENGENHARIA CIVIL, S/A
 PROJETO DE EXECUÇÃO

CCR - ARQUITETURA
 Rua Vinte e Nove de Abril, nº 100 - Centro - São Paulo - SP

DATA: 10/01/2011
 ESCALA: 1:100
 PROJETO: 01



FUNDAÇÃO ROBINSON
 DA URBEM DE SÃO FRANCISCO A ESPAÇO CULTURAL
 PROJETO DE EXECUÇÃO
 FUNDAMENTO

DATA: 10/01/2024
 ESCALA: 1:100
 ARQUITETO: ARQUITETO

CCR - ARQUITETURA
 RUA VITÓRIA REGINA, Nº 100 - CENTRO, SÃO FRANCISCO, CEARÁ

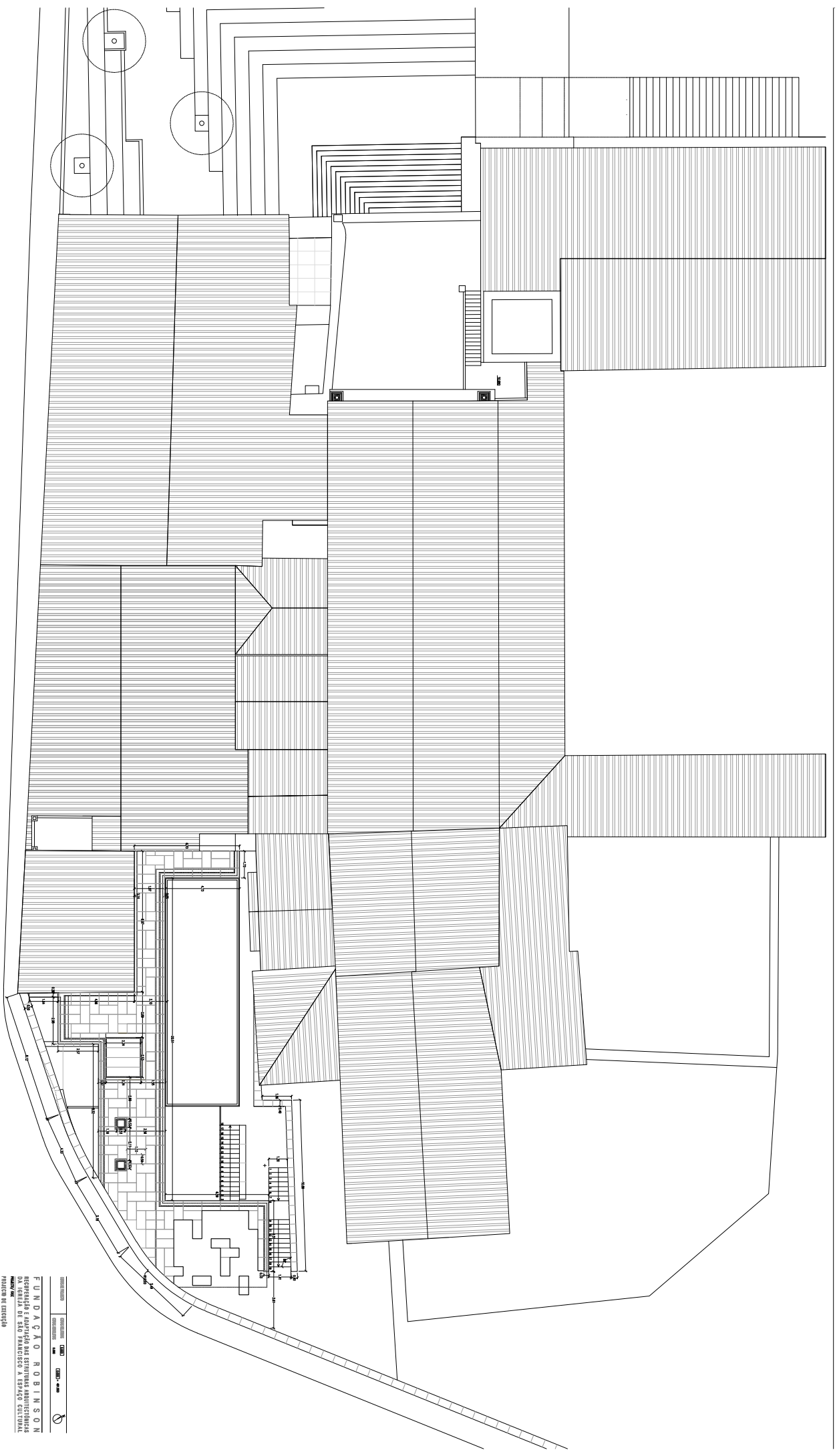


FUNDAÇÃO ROBINSON
 DA ROCHA - PROJETO DE RECONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO
 DA VILLA DE SÃO FRANCISCO A ESPAÇO CULTURAL

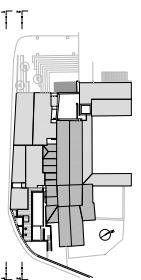
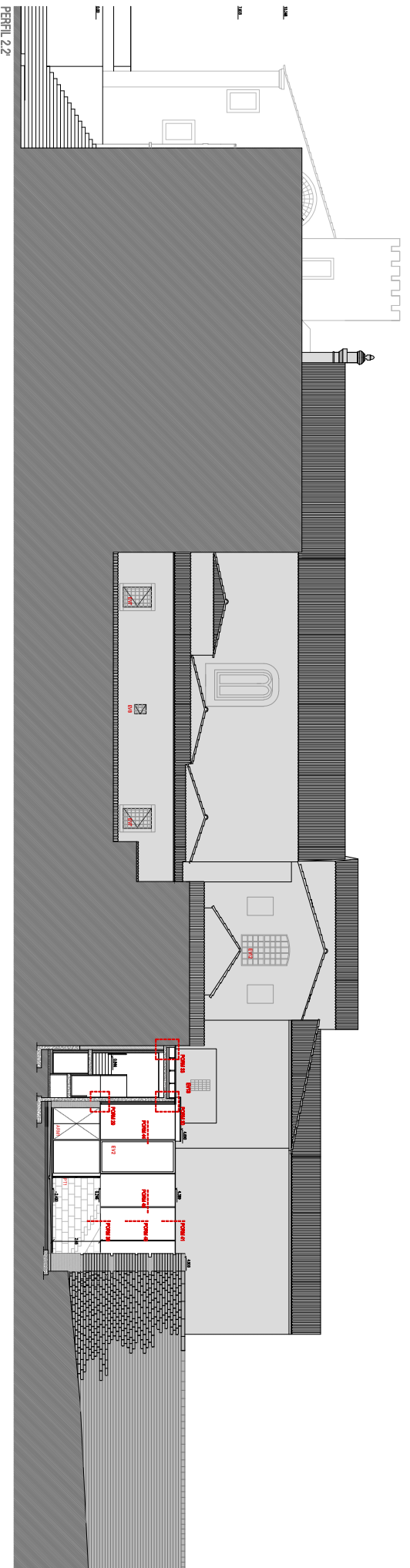
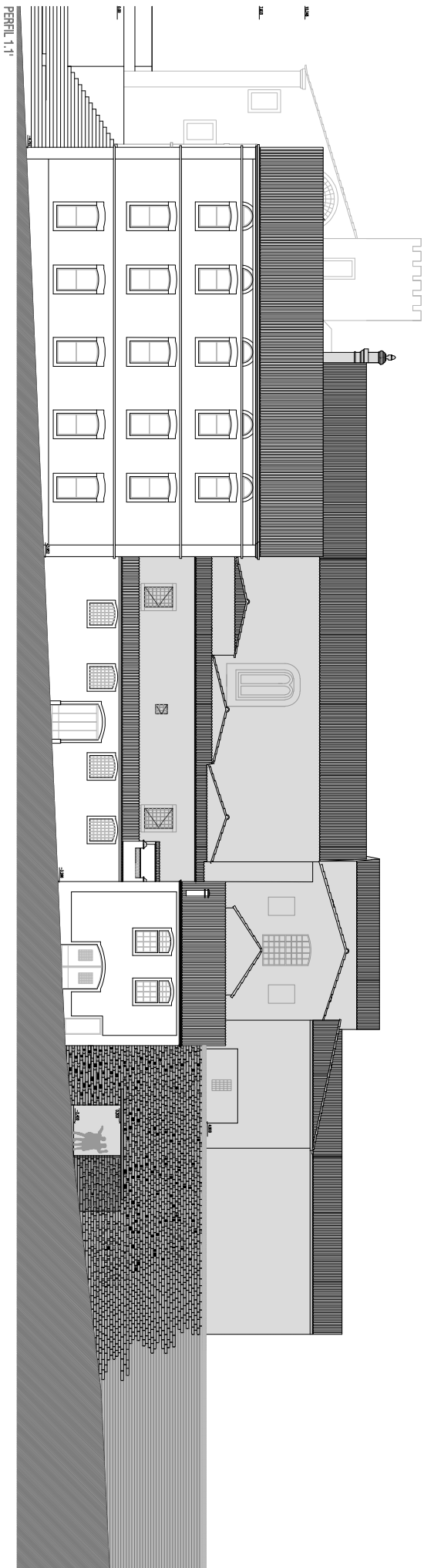
PROJETO DE ARQUITETURA
 VOLUME DE EXECUÇÃO

DATA DE REVISÃO: 1
 NOME DO PROJETO: RECONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO
 NOME DO CLIENTE: FUNDAÇÃO ROBINSON DA ROCHA
 NOME DO ARQUITETO: CCA - ARQUITETURA
 DATA: 1:100
 NOME DO CLIENTE: FUNDAÇÃO ROBINSON DA ROCHA
 DATA: 1:100

CCA - ARQUITETURA
 RUA VITÓRIA REGINA, 111 - JARDIM BOCA DO LÉO - SÃO PAULO - SP - CEP: 05508-000



FUNDAÇÃO ROBINSON
 DA URBEM DE SÃO FRANCISCO A ESPAÇO CULTURAL
 PROJETO DE EXECUÇÃO
 ARQUITETO: ANTONIO
 DATA: 1:100
 ESCALA: 1:100
 DATA: 1:100
 PROJETO: 1:100



FUNDAÇÃO ROBINSON
 Rua Francisco A. Espírito Santo, 111
 Vila São Francisco, São Paulo, SP
 05508-000

PROJETO DE ARQUITETURA
 PERIL 1,1' e 2,2'

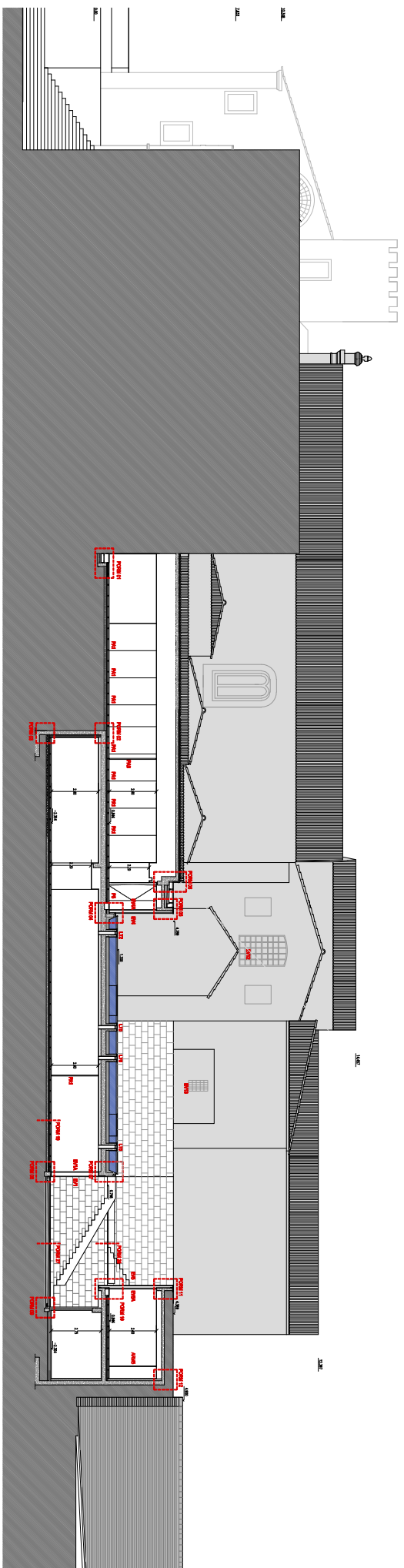
DATA: 10/2011

ARQUITETO: ANTONIO
 DATA: 10/2011

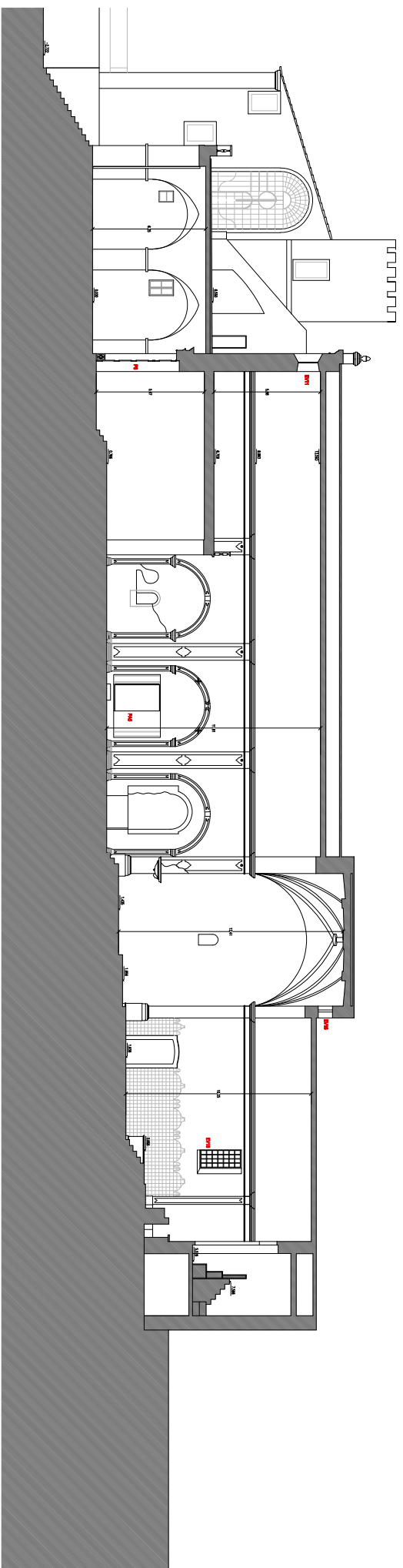
ESCALA: 1:50

CCR - ARQUITETURA

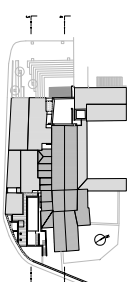
Rua Vitorino de Almeida, 11 - Vila Mariana, São Paulo, SP - 05417-000



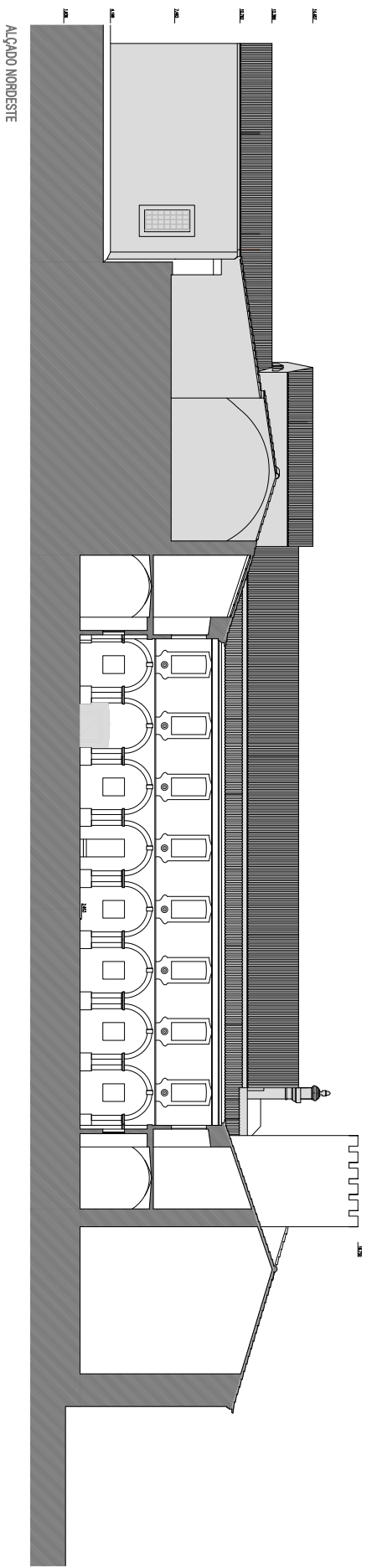
PERFIL 3.3



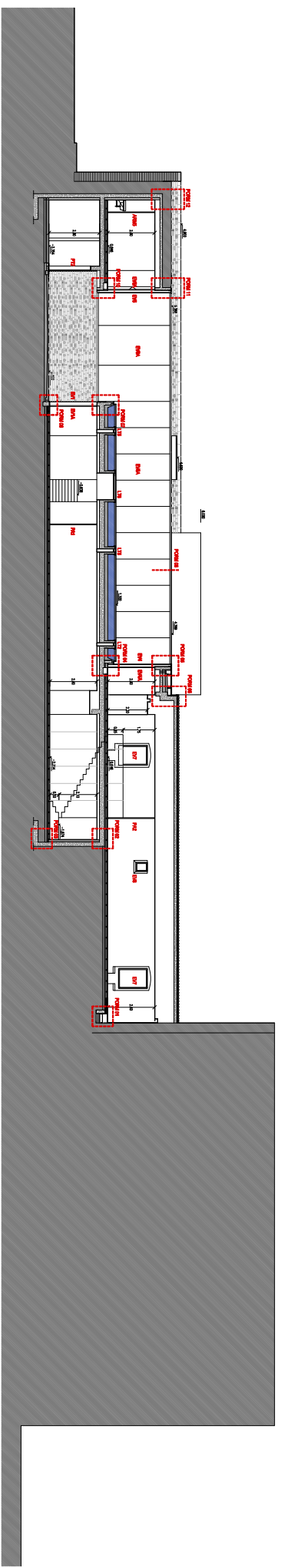
PERFIL 4.4



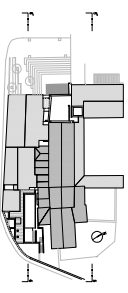
CONSULTOR: **CEB** **CEB - 0018**
 PROJETO: **CEB**
FUNDAÇÃO ROBINSON
CONSERVAÇÃO E RECONSTRUÇÃO DO
PAISAGISMO DA VILA DE SÃO FRANCISCO A ESPAÇO CULTURAL
 PROJETO DE ARQUITETURA
 PROJETO DE EXECUÇÃO
 DATA DE REVISÃO: **VERSÃO 3.4.4**
 DATA DE EMISSÃO: **06/08/2020**
 DATA DE RECEBIMENTO: **06/08/2020**
 ESCALA: **1:100**
CEB - ARQUITETURA
 Rua Vitorino de Almeida, nº 100 - Vila de São Francisco, São Francisco, Pernambuco, Brasil.



PERFIL 5.5'



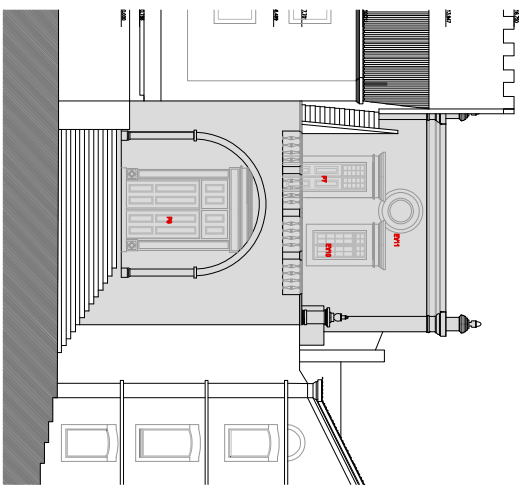
PERFIL 6.6'



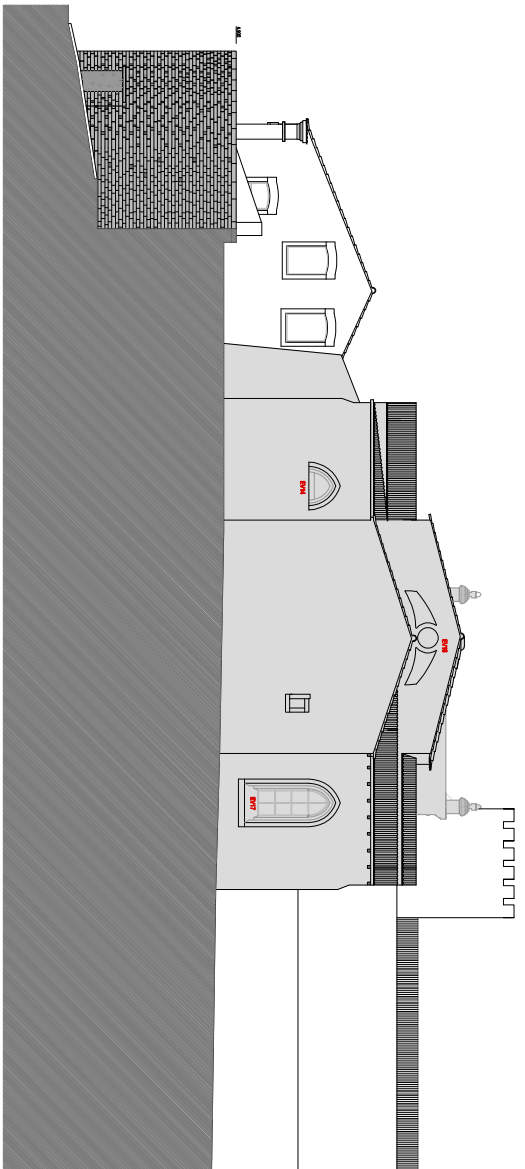
PROJETO ARQUITETÔNICO: FUNDAÇÃO ROBINSON DA GLECHA DE SÃO FRANCISCO A ESPAÇO CULTURAL
PROJETO DE EXECUÇÃO: FUNDAÇÃO ROBINSON DA GLECHA DE SÃO FRANCISCO A ESPAÇO CULTURAL
PROJETADE: CCR - ARQUITETURA

PROJETO: FUNDAÇÃO ROBINSON DA GLECHA DE SÃO FRANCISCO A ESPAÇO CULTURAL
TÍTULO: PROJETO DE EXECUÇÃO
AUTOR: CCR - ARQUITETURA
DATA: 2024

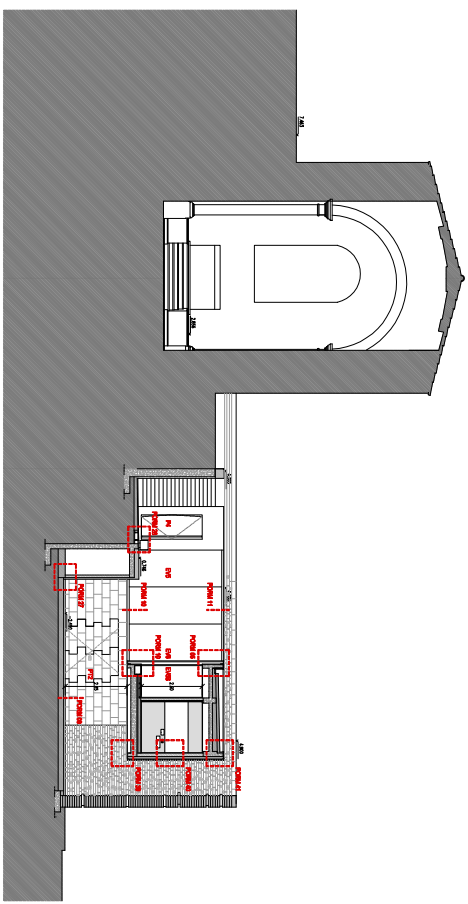
PROJETO: FUNDAÇÃO ROBINSON DA GLECHA DE SÃO FRANCISCO A ESPAÇO CULTURAL
TÍTULO: PROJETO DE EXECUÇÃO
AUTOR: CCR - ARQUITETURA
DATA: 2024



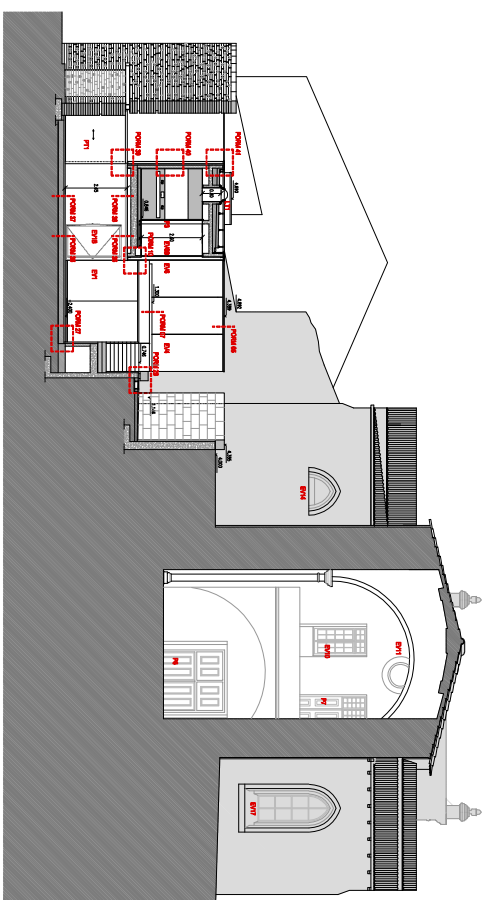
PERFIL 7.7'



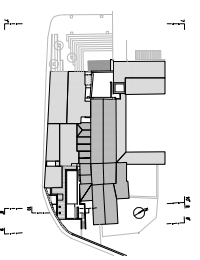
PERFIL 9.9'



PERFIL 8.8'



PERFIL 10.10'

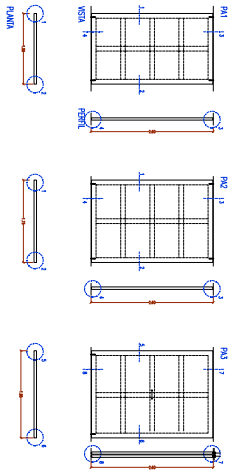


ESTUDIO DE ARQUITECTURA
 FUNDACIÓN ROBINSON
 AV. BOULEVARD DE LAS AMÉRICAS
 11100 MONTEVIDEO, URUGUAY
 TEL: +598 2 222 2222
 WWW.FUNDACIONROBINSON.UY
 CCE - ARQUITECTURA
 2015 ESTUDIO DE ARQUITECTURA

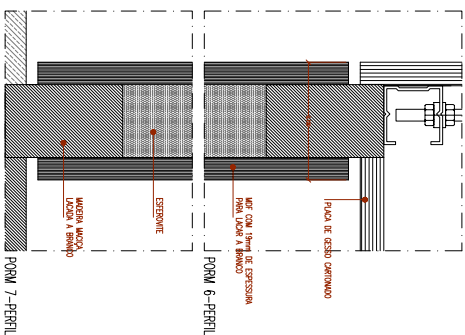
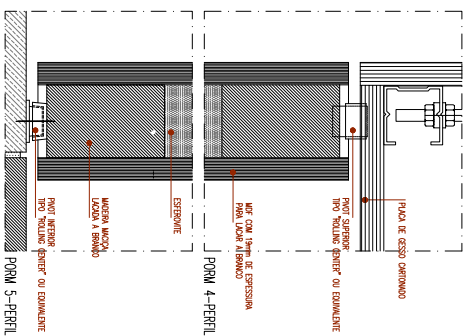
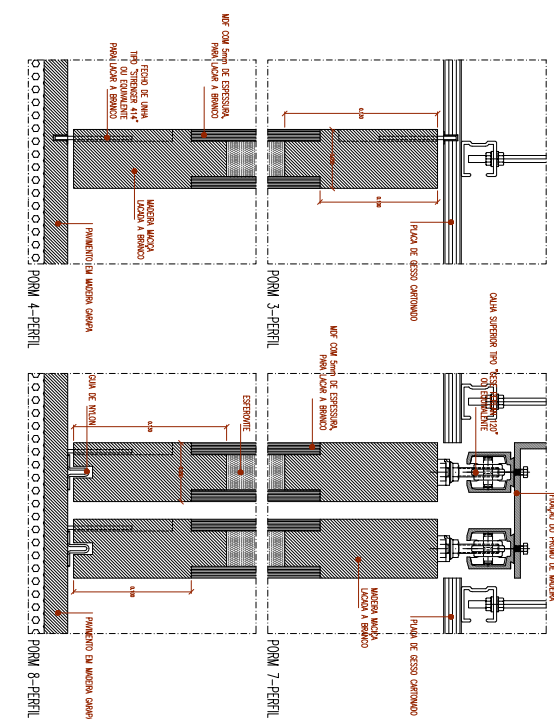
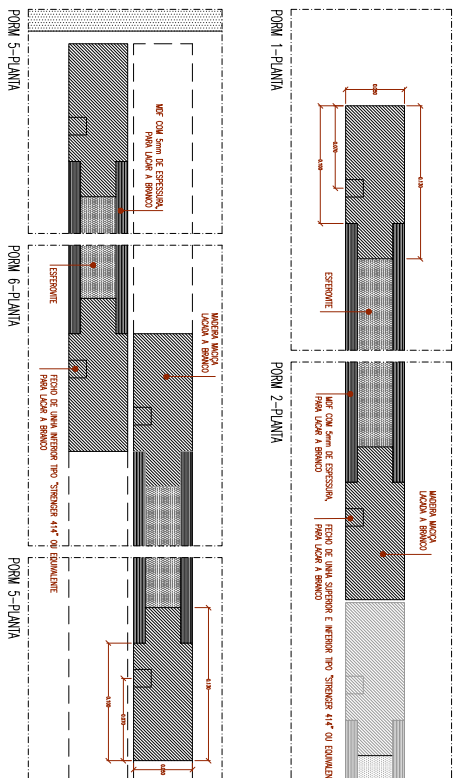
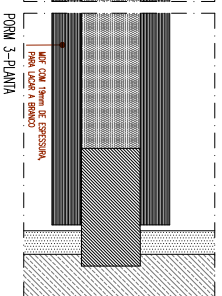
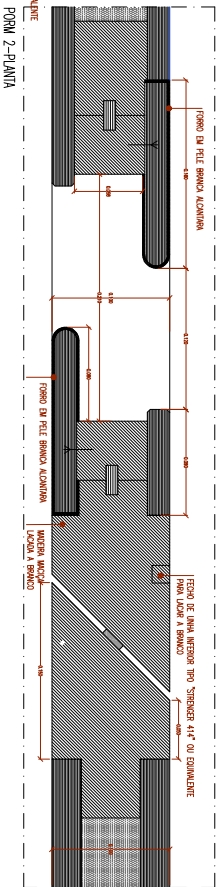
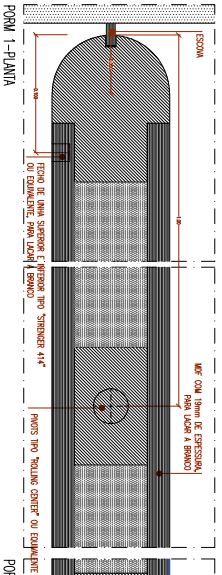
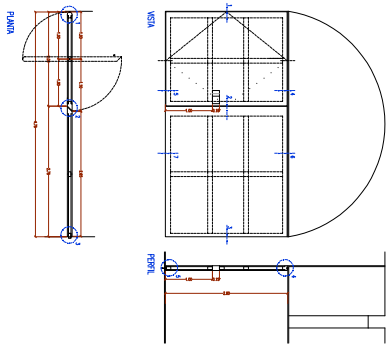
PA1 - ESPHO 3; ESPHO 6.1; ESPHO 6.4

PA2 - ESPHO 6.3

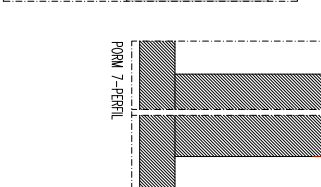
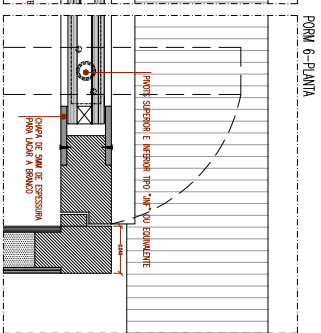
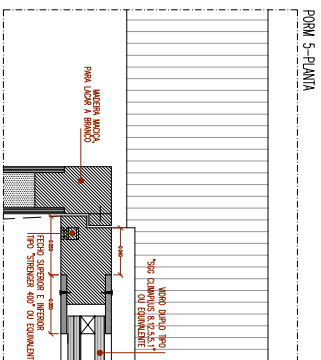
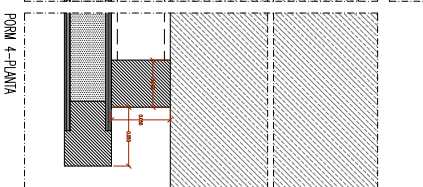
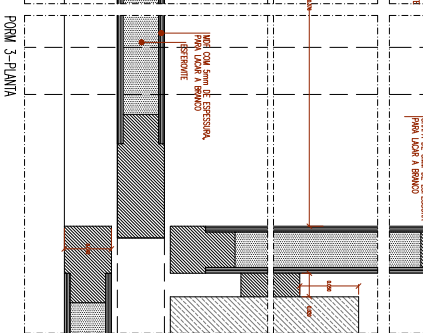
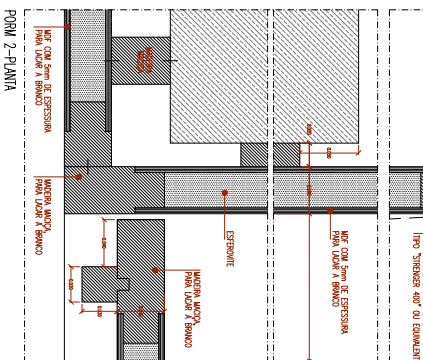
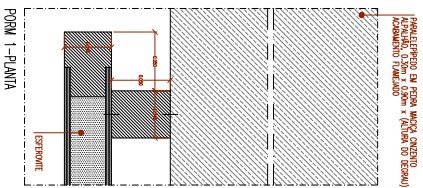
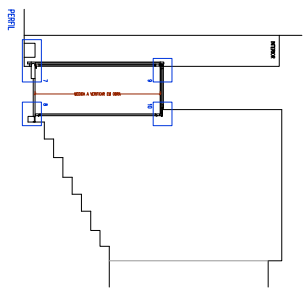
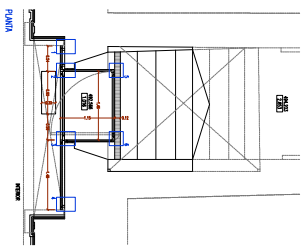
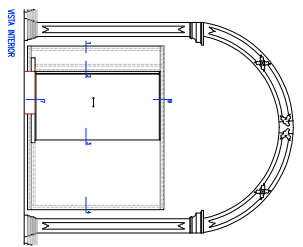
PA3 - ESPHO 6.3



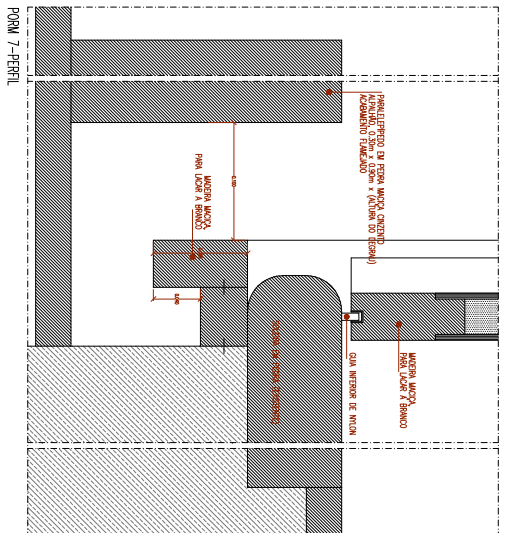
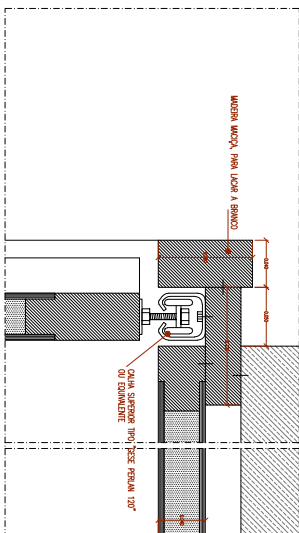
PA4 - ESPHO 6.5



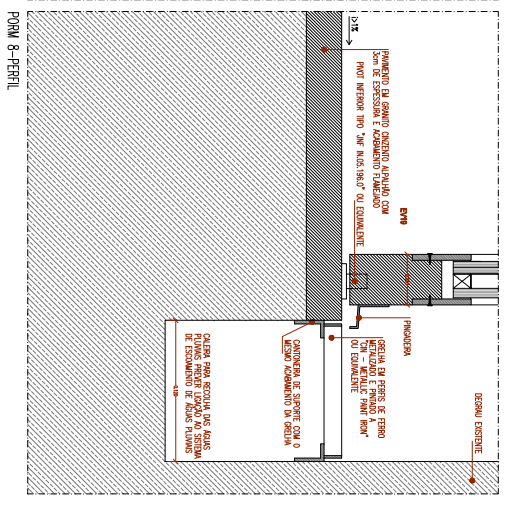
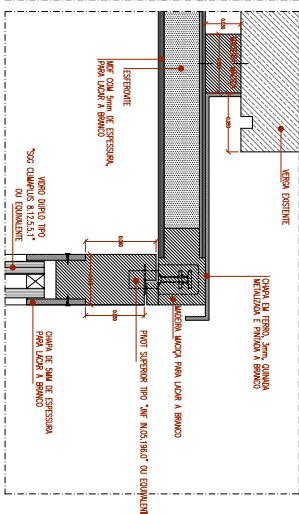
FUNDAÇÃO ROBINSON
 DA JORDA DE SÃO FRANCISCO A ESPAÇO CULTURAL
 PROJETO DE ARQUITETURA
 DATA: 13/08/2010
 LOCAL: SÃO FRANCISCO
 CLIENTE: FUNDAÇÃO ROBINSON DA JORDA DE SÃO FRANCISCO A ESPAÇO CULTURAL
 ARQUITETO: [Signature]



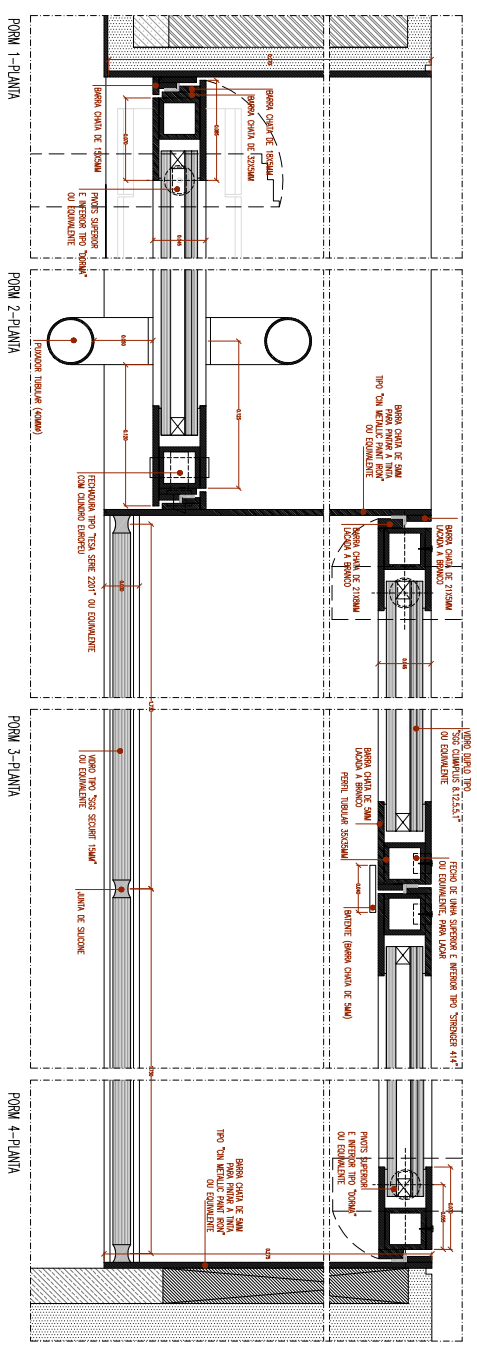
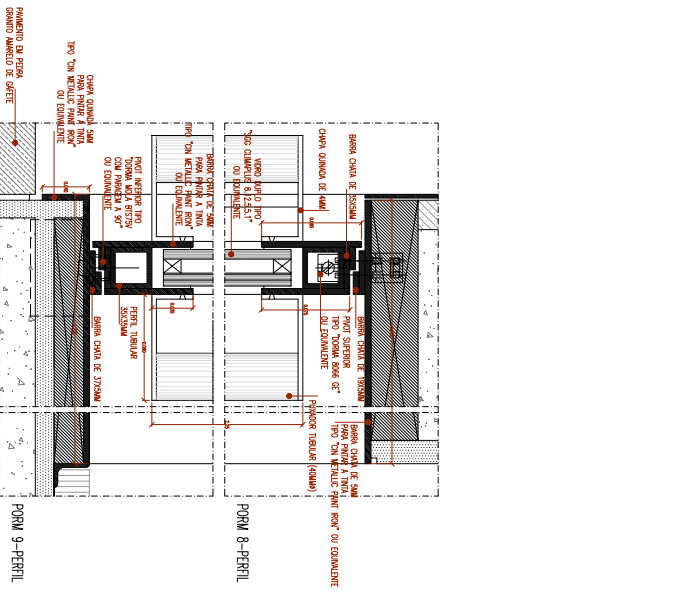
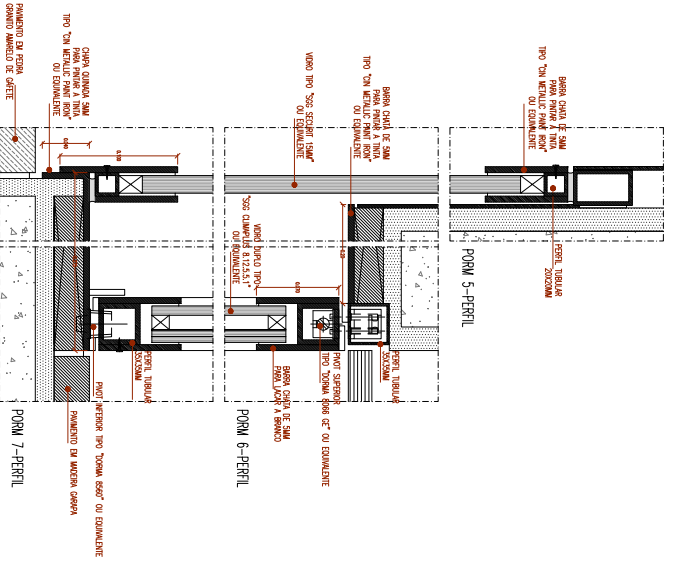
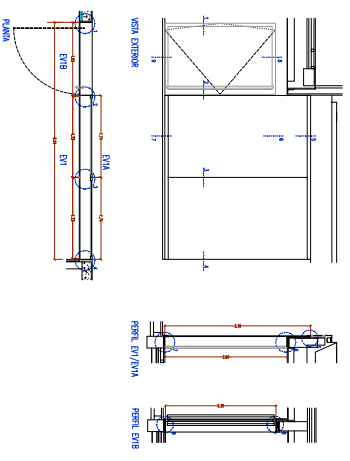
FORM 9 - PERFIL



FORM 10 - PERFIL



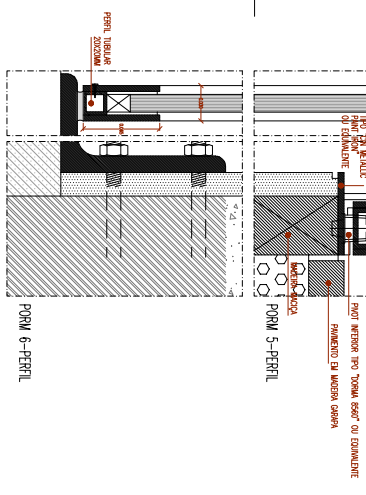
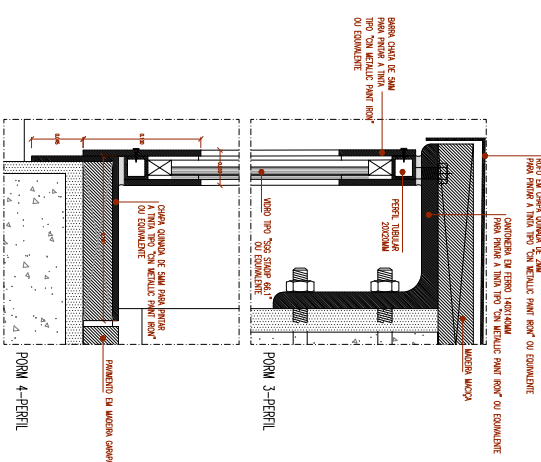
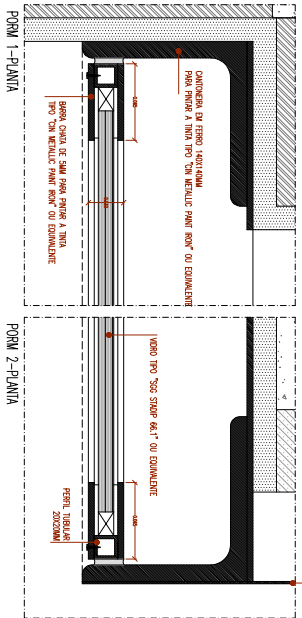
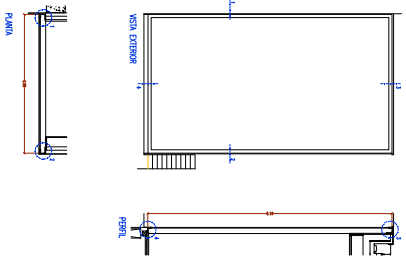
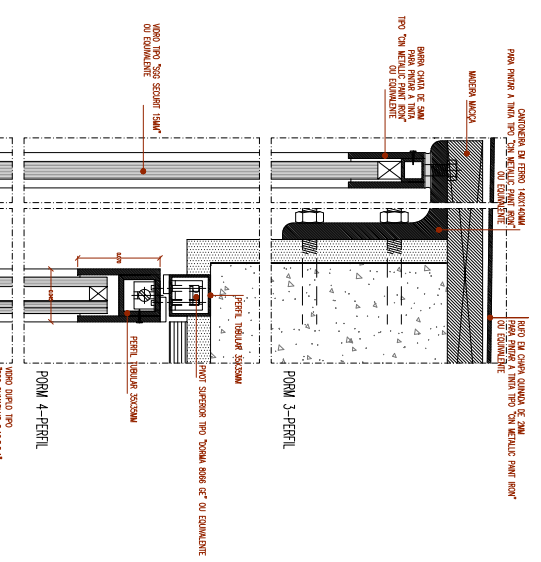
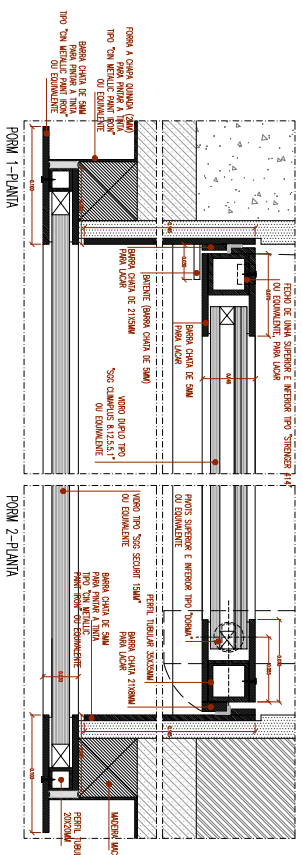
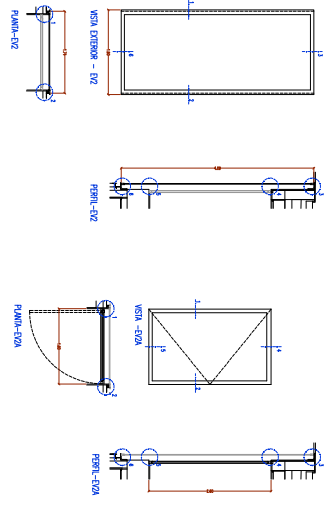
FUNDAÇÃO ROBINSON
 RECONSTRUÇÃO E ADAPTAÇÃO DAS ESTRUTURAS ARQUITETÓNICAS
 DA VAREJA DE SÃO FRANCISCO A ESPAÇO CULTURAL
 PROJETO DE INTERIORES
 VOLUME 05
 ANEXO 1
 15/08/2020
 01/08/2020



FUNDAÇÃO ROBINSON
 REPRESENTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE SISTEMAS DE VENTILAÇÃO
 E AQUECIMENTO DE AR CONDICIONADO PARA O BRASIL
 AV. SÃO FRANCISCO, 113 - JARDIM SÃO FRANCISCO
 SÃO PAULO - SP - BRASIL
 FONE: (011) 5082-1111 FAX: (011) 5082-1112
 E-MAIL: FUNDACAO@ROBINSON.COM.BR

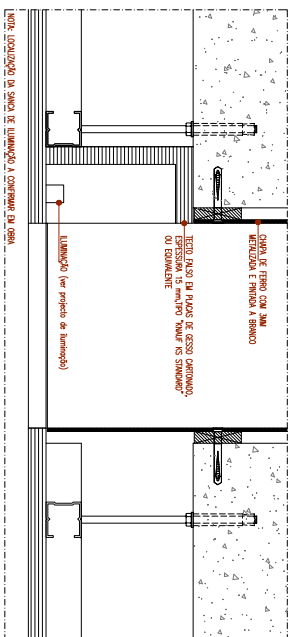
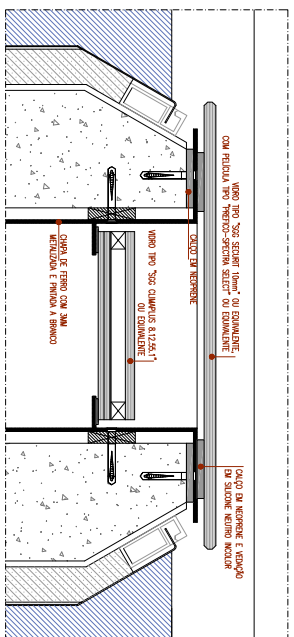
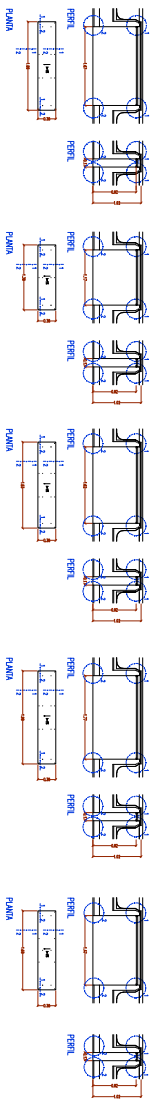
PROJETO: _____ DATA: _____
 EXECUÇÃO: _____ DATA: _____
 REVISÃO: _____ DATA: _____
 APROVAÇÃO: _____ DATA: _____

CDS - ARQUITETURA LTDA
 RUA VILHARINHA, 11 - JARDIM VILHARINHA - SÃO PAULO - SP - BRASIL
 FONE: (011) 5082-1111 FAX: (011) 5082-1112



FUNDA & OROBINSON
 INGENIERIA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO INTERIORES
 C/ALFONSO DE BORBON, 11 - 41013 SAN BERNARDO (SEVILLA) - ESPAÑA
 T. 954 22 40 00 - F. 954 22 40 01
 www.fundayoro.com

PROYECTO: EV2 - ENZA - Espoq 8
 FECHA: 13/01/2012
 AUTORA: ARQUITECTA

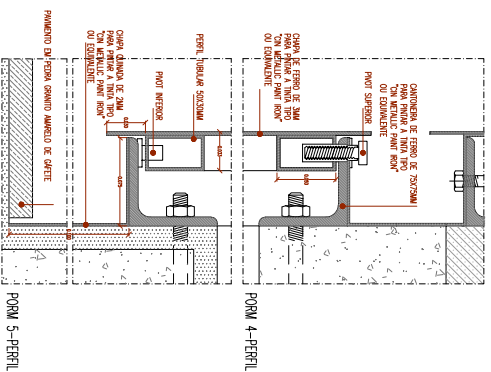
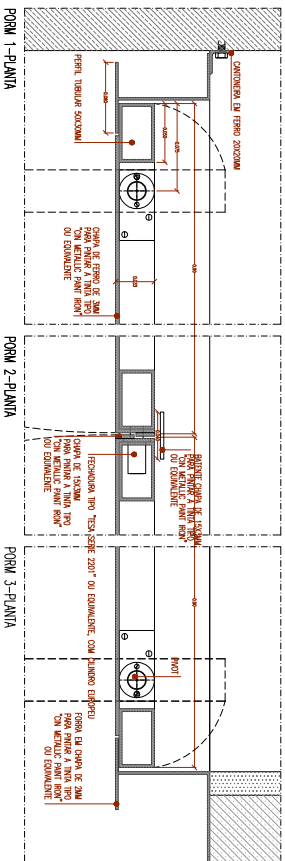
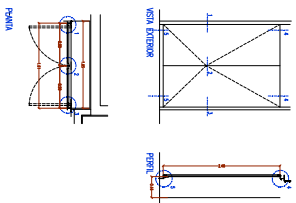


FUNDAÇÃO ROBINSON
 RECONSTRUÇÃO E ADAPTAÇÃO DAS ESTRUTURAS ENFERMEIRAS
 DO HOSPITAL DE CLÍNICA DO SUDO LESTE DO PARANÁ
 PROJETO DE EXECUÇÃO

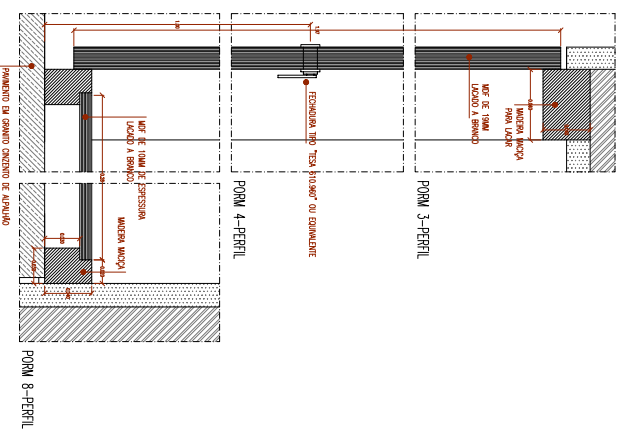
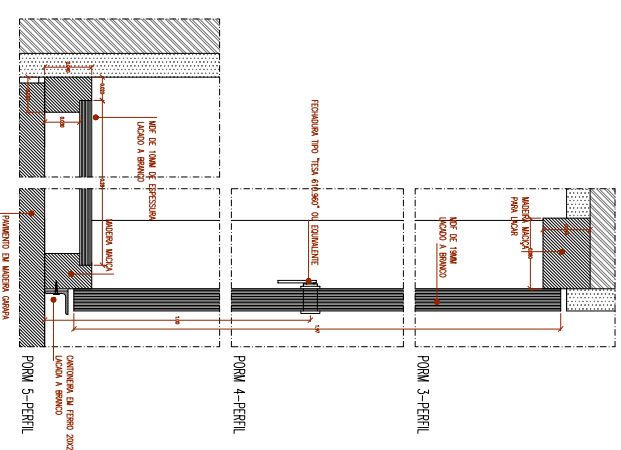
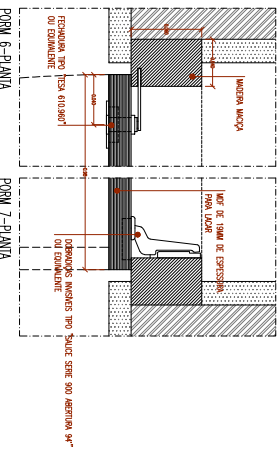
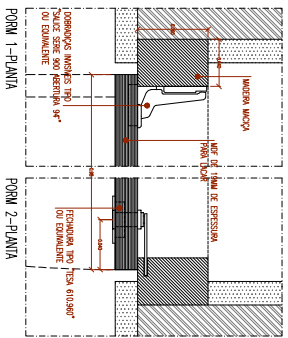
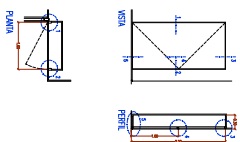
NOME DO PROJETO: **OPERAÇÕES**
 DATA: **13.08.11**
 NOME DO CLIENTE: **ROBINSON**

CREA - ARQUITETA: **ITA**
 NOME DO CLIENTE: **OPERAÇÕES DE RECONSTRUÇÃO DO HOSPITAL DE CLÍNICA DO SUDO LESTE DO PARANÁ**

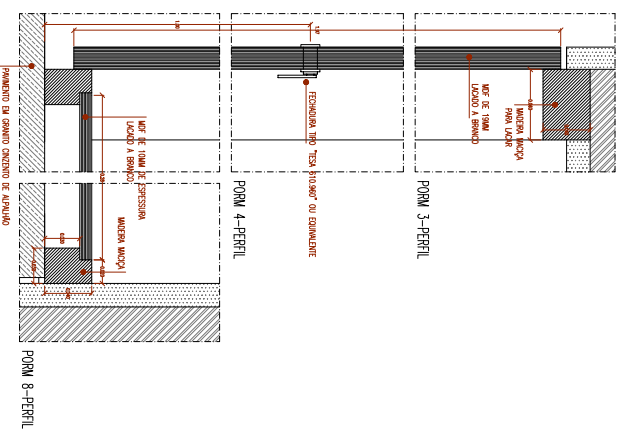
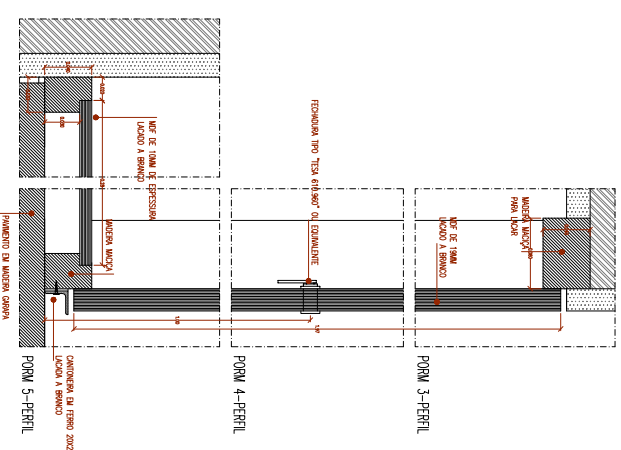
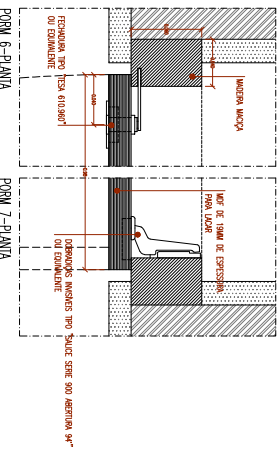
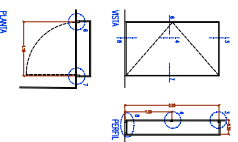
ARM1 - ESPAGO 1

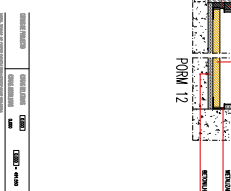
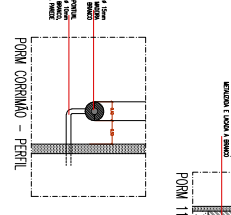
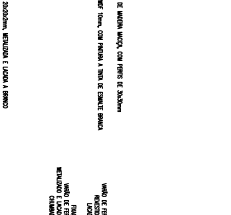
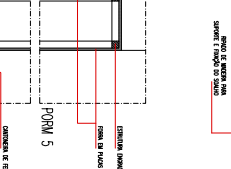
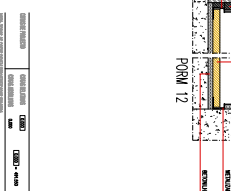
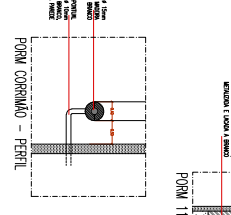
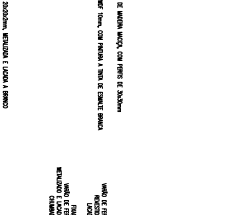
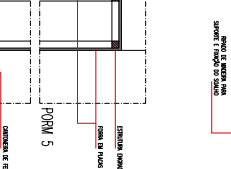
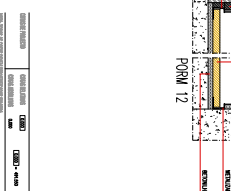
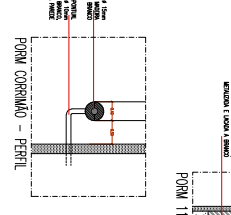
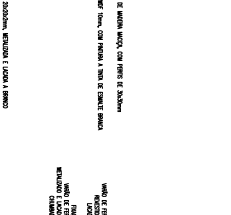
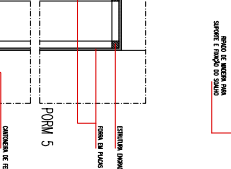
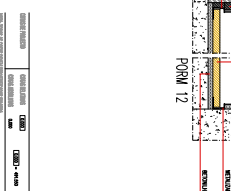
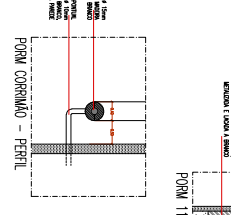
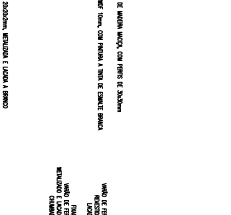
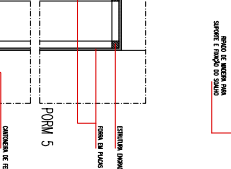
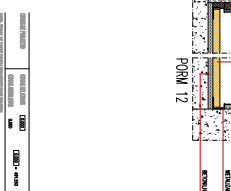
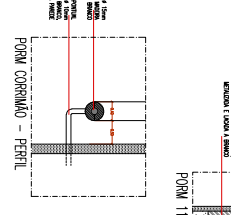
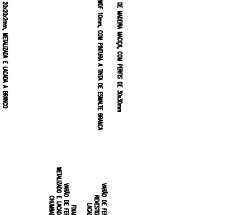
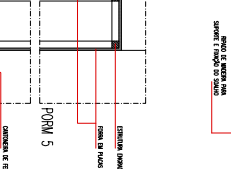
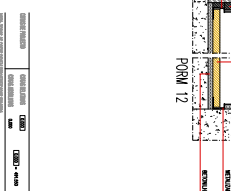
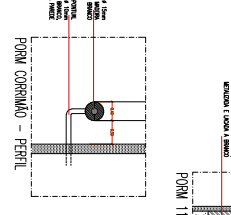
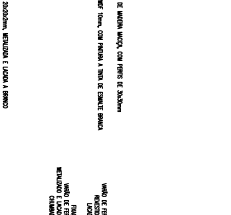
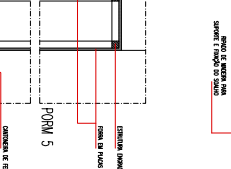
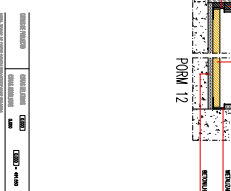
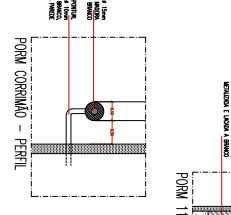
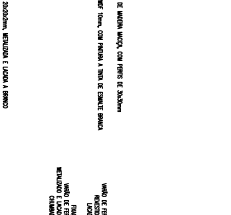
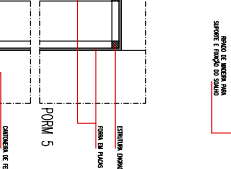
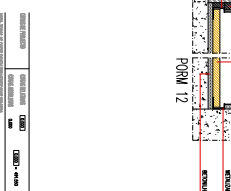
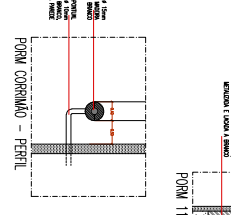
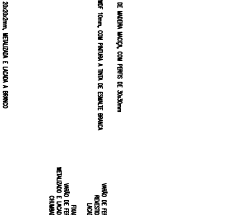
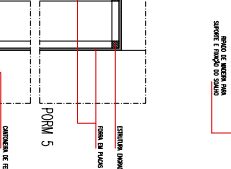
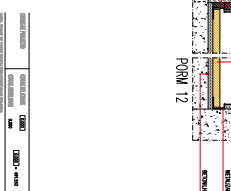
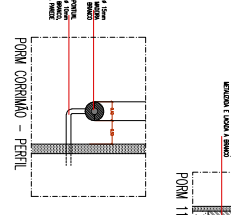
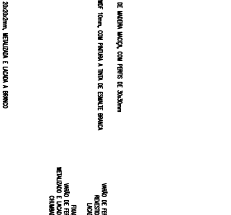
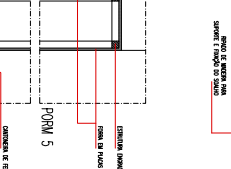
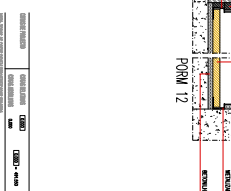
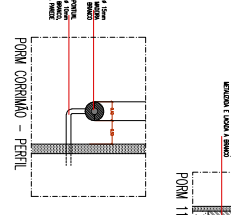
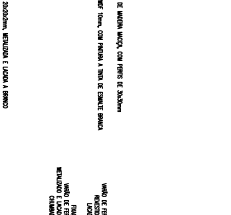
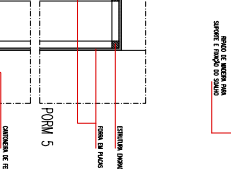
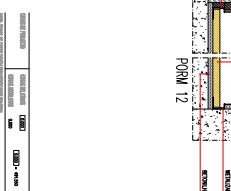
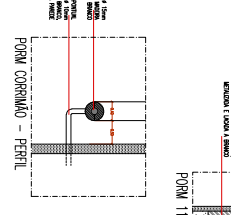
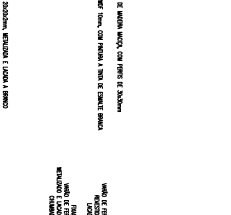
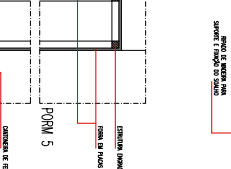
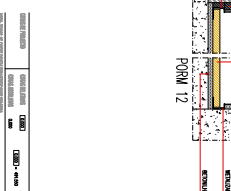
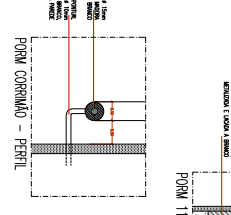
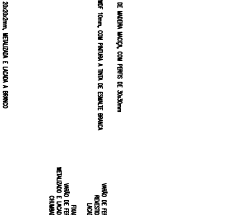
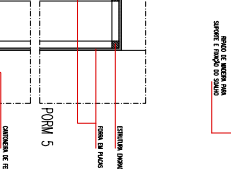
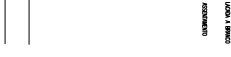
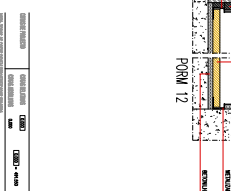
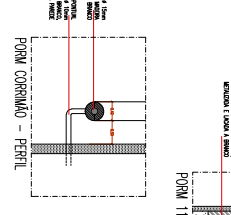
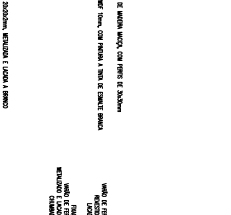
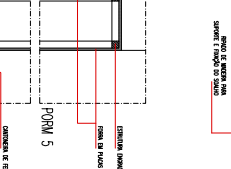
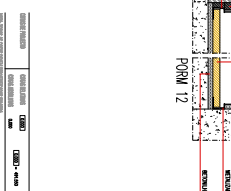
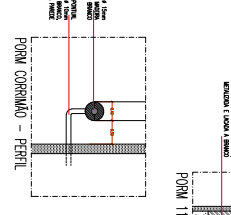
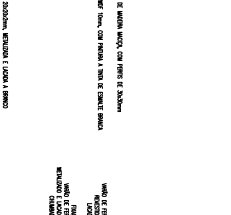
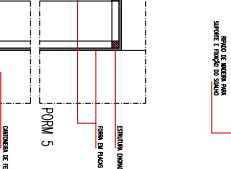
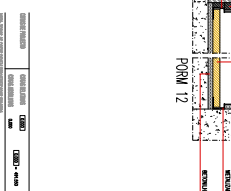
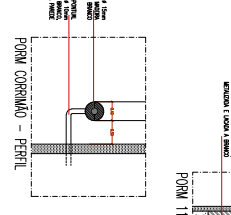
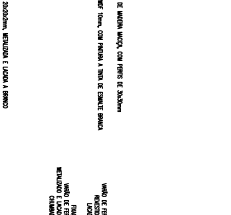
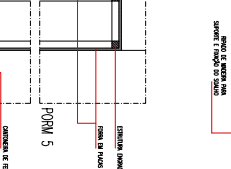
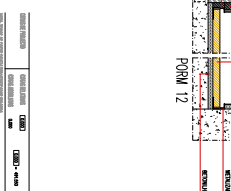
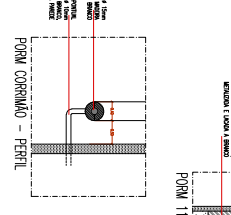
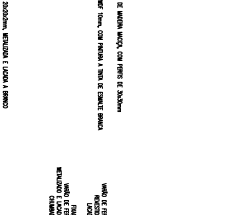
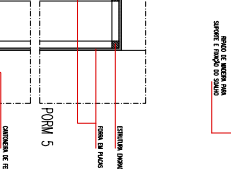
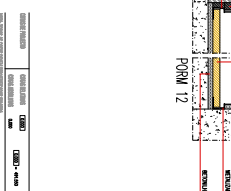
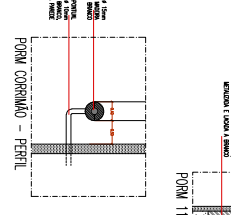
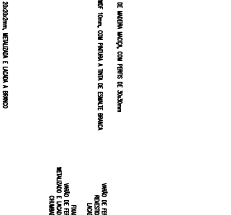
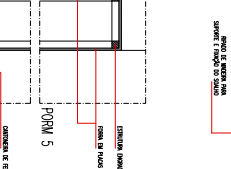
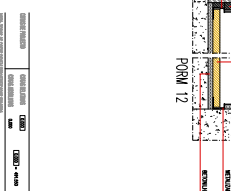
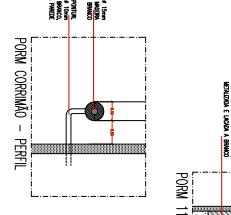
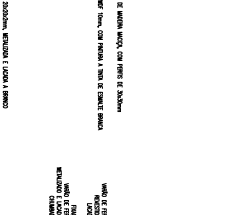
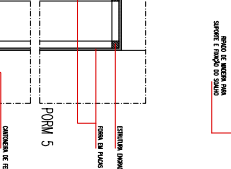
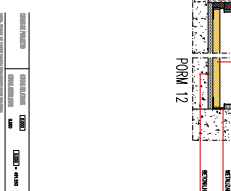
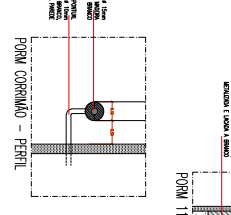
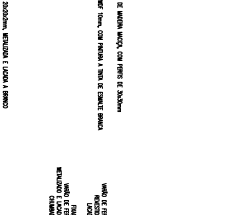
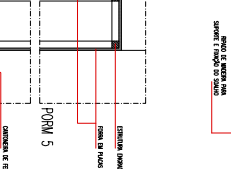
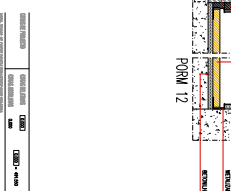
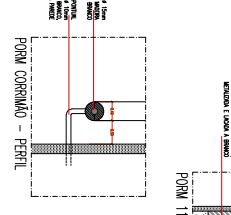
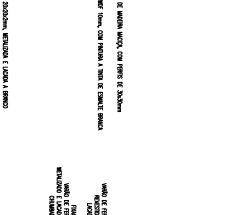
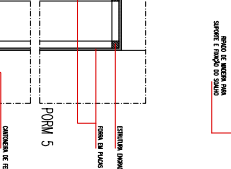
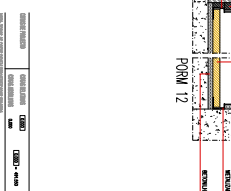
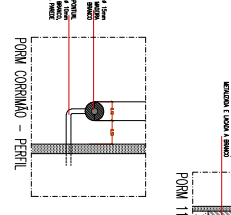
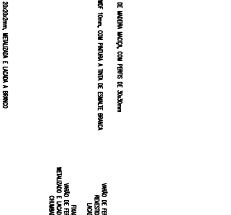
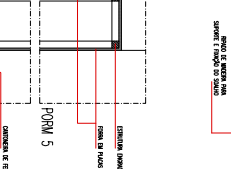
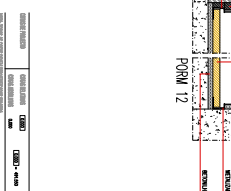
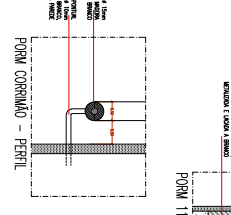
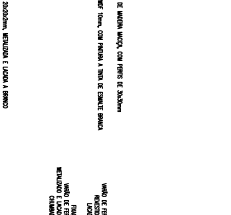
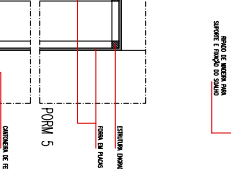
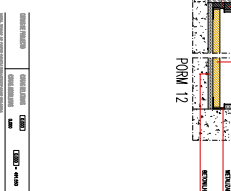
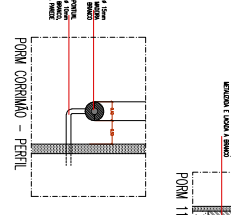
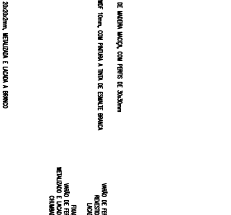
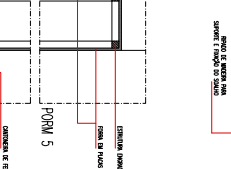
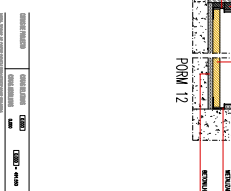
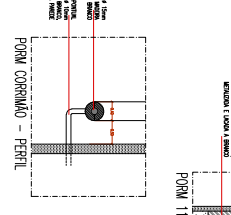
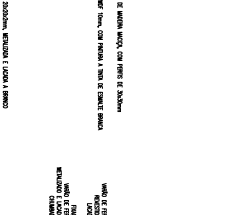
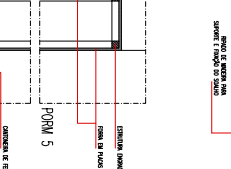
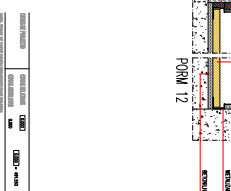
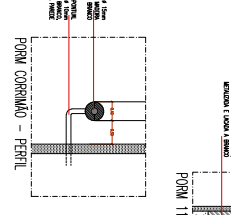
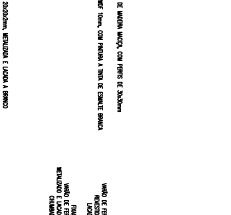
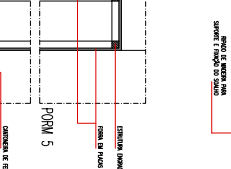
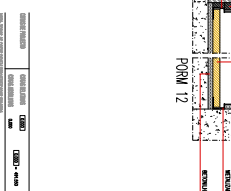
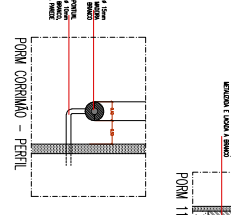
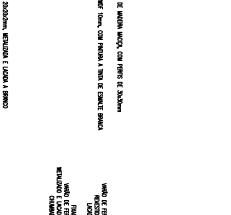
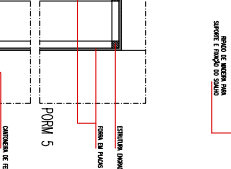
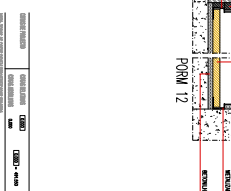
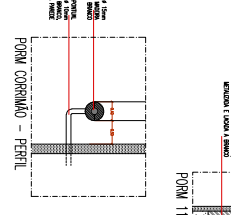
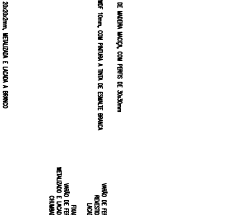
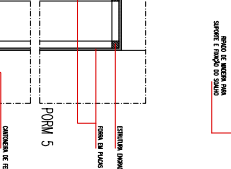
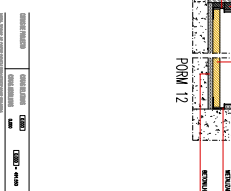
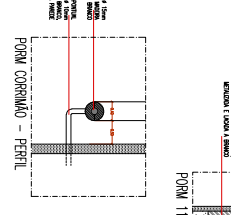
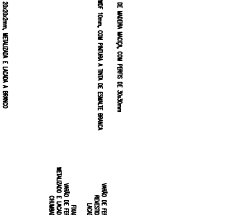
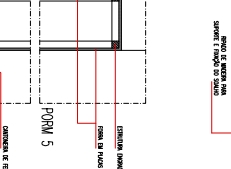
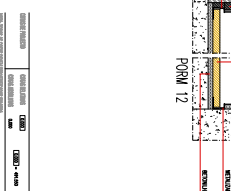
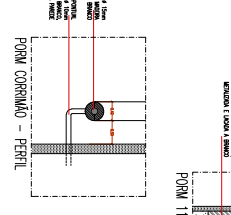
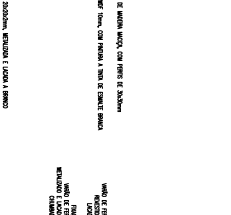
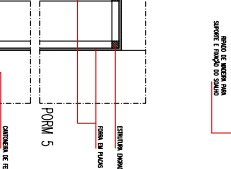
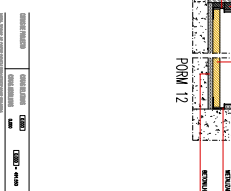
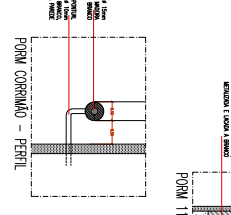
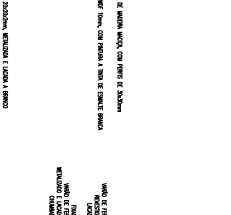
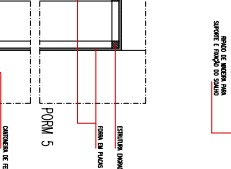
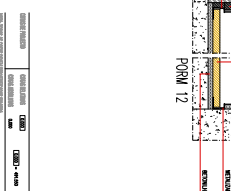
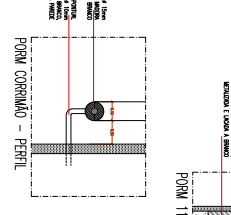
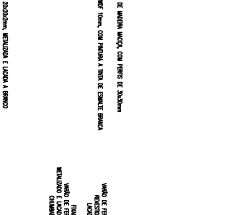
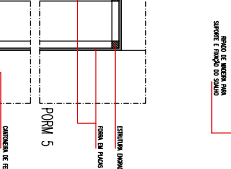
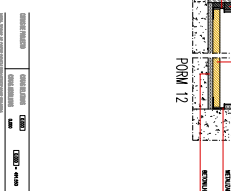
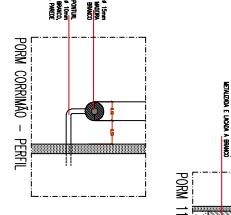
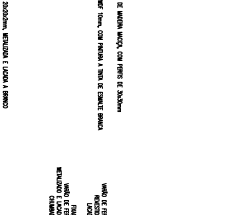
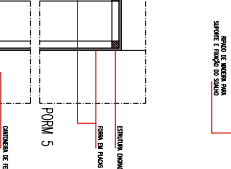
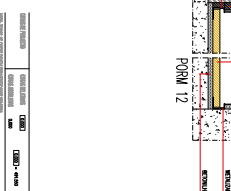
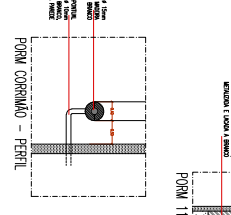
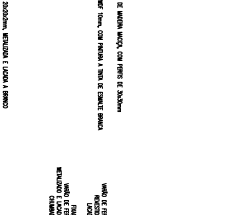
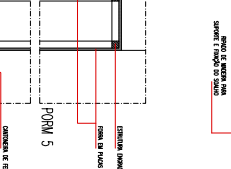
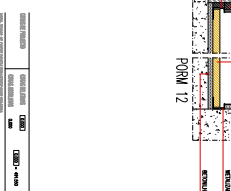
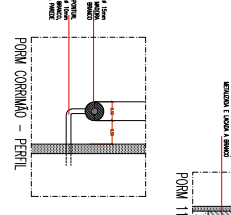
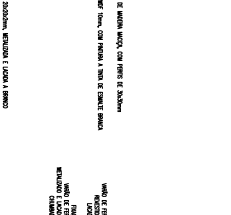
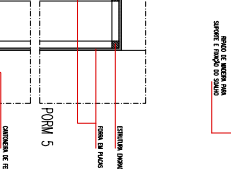
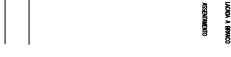
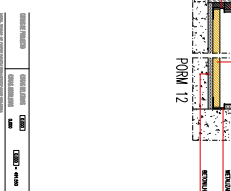
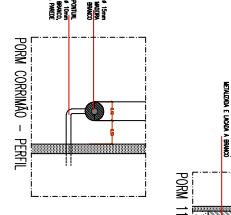
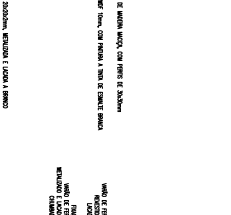
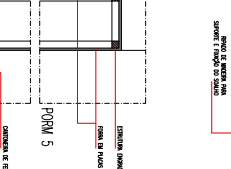
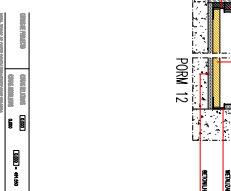
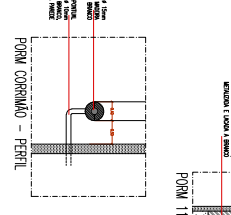
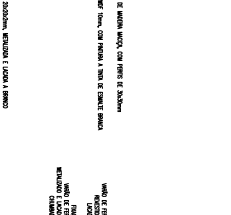
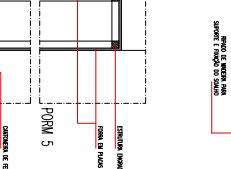
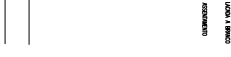
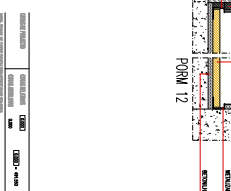
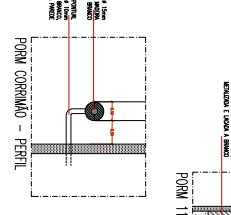
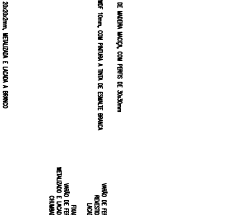
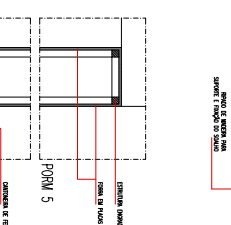
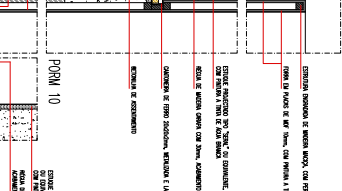
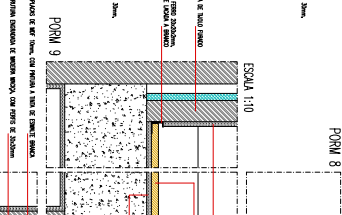
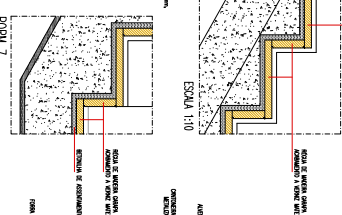
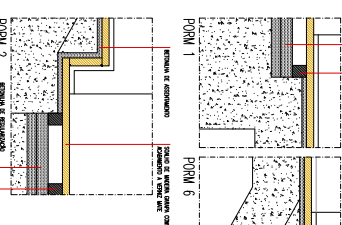
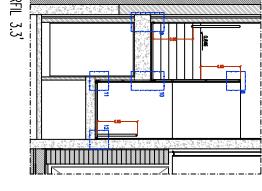
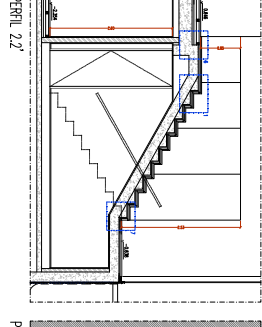
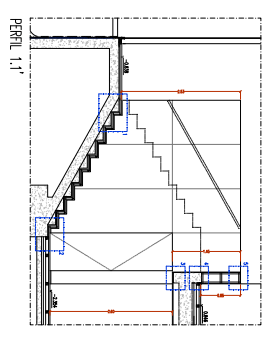
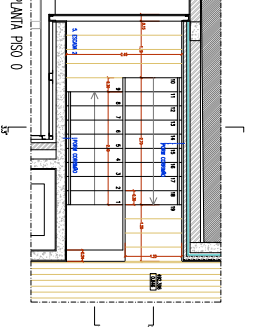
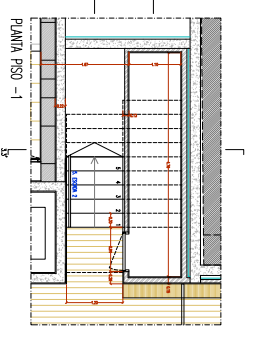
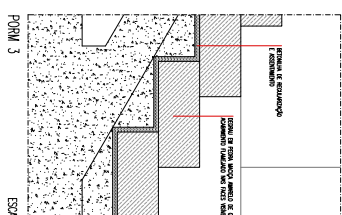
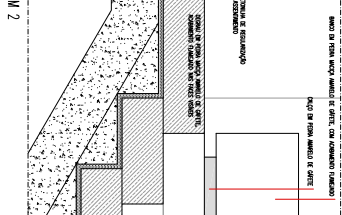
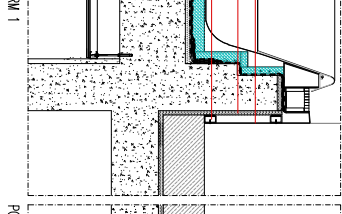
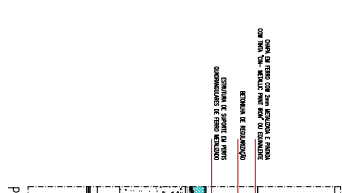
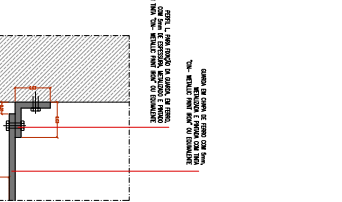
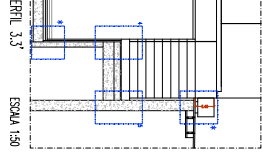
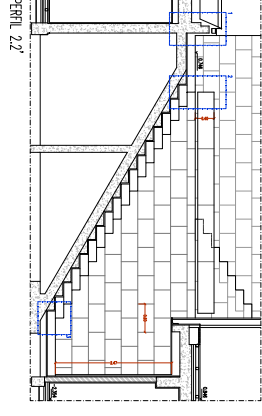
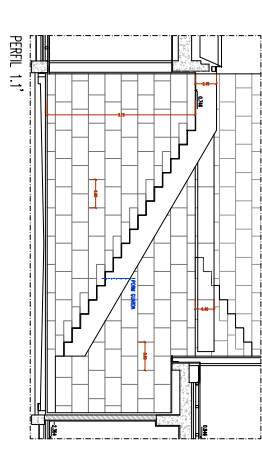
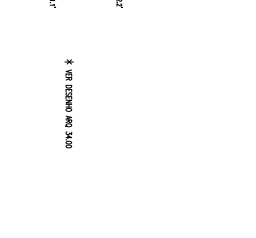
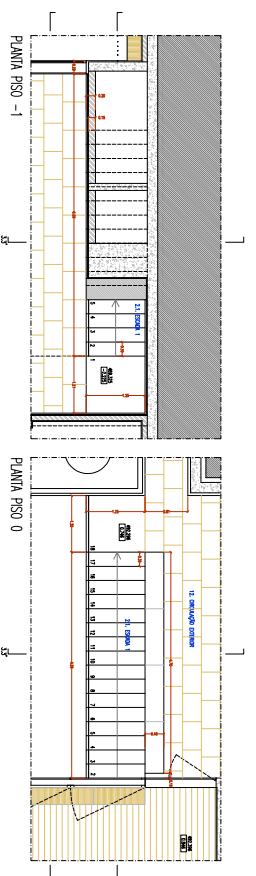


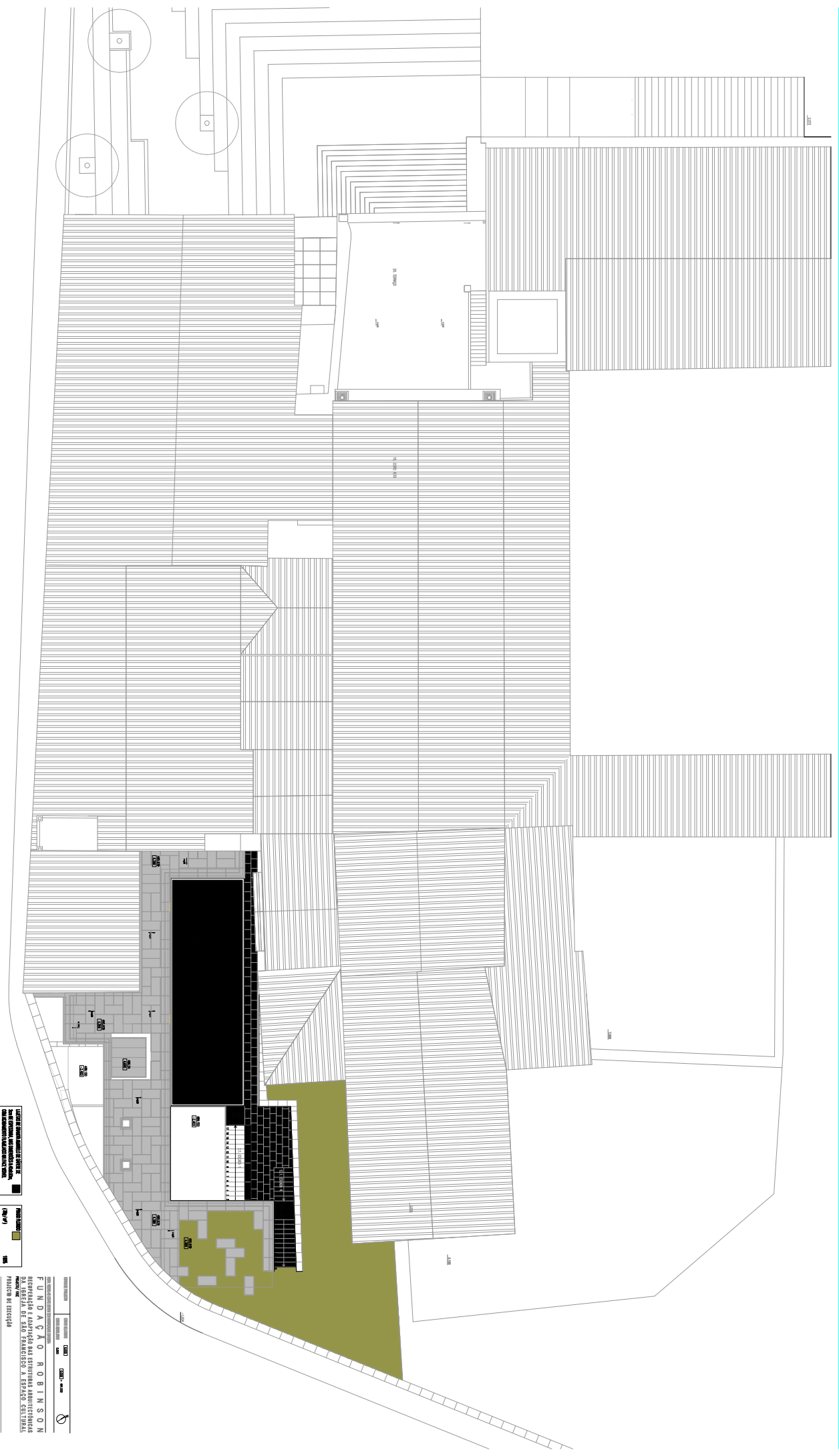
ARM2 - ESPAGO 63



ARM3 - ESPAGO 15







LEGENDA

PAREDE DE CONCRETO ARMADO
 PAREDE DE ALVENARIA
 PAREDE DE GESSO
 PAREDE DE TACONADO
 PAREDE DE TACONADO COM REVESTIMENTO
 PAREDE DE TACONADO COM REVESTIMENTO E TACONADO
 PAREDE DE TACONADO COM REVESTIMENTO E TACONADO COM REVESTIMENTO

PORTA
 JANELA
 JANELA COM REVESTIMENTO
 JANELA COM REVESTIMENTO E TACONADO
 JANELA COM REVESTIMENTO E TACONADO COM REVESTIMENTO

PORTA DE SERVIÇO
 PORTA DE SERVIÇO COM REVESTIMENTO
 PORTA DE SERVIÇO COM REVESTIMENTO E TACONADO
 PORTA DE SERVIÇO COM REVESTIMENTO E TACONADO COM REVESTIMENTO

PORTA DE SERVIÇO COM REVESTIMENTO E TACONADO COM REVESTIMENTO E TACONADO
 PORTA DE SERVIÇO COM REVESTIMENTO E TACONADO COM REVESTIMENTO E TACONADO COM REVESTIMENTO

PROJETO DE ARQUITETURA

Nome do Projeto: **FUNDAÇÃO ROBINSON**
 Localização: **AV. ...**
 Data: **...**
 Escala: **1:100**
 Autor: **CCS - ARQUITETOS CIA**
 Rua: **...**
 Cidade: **...**
 Estado: **...**
 País: **...**

FUNDAÇÃO ROBINSON
 REPERIÇÃO E AVALIAÇÃO DAS ESTRUTURAS ARQUITETÓNICAS
 E REPERIÇÃO E AVALIAÇÃO DAS ESTRUTURAS ARQUITETÓNICAS
 E REPERIÇÃO E AVALIAÇÃO DAS ESTRUTURAS ARQUITETÓNICAS
 E REPERIÇÃO E AVALIAÇÃO DAS ESTRUTURAS ARQUITETÓNICAS

Anexo B

Registo fotográfico dos trabalhos realizados durante a empreitada de *“Recuperação e Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de São Francisco a Espaço Cultural”*

Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Outubro de 2007



Figura 1 - Escavação e transporte de produtos resultantes a vazadouro na área envolvente à Igreja



Figura 2 - Montagem de andaimes para a picagem das paredes exteriores da Igreja



Figura 3 - Montagem de andaimes para picagem das paredes interiores e restauro dos tetos das Capelas Laterais à Capela-Mor



Figura 4 - Picagem das paredes interiores de forma manual e mecânica



Figura 5 - Proteção das escadas exteriores com manga plástica



Figura 6 - Remoção de pavimento exterior existente na Galilé



Figura 7 - Remoção de pavimentos interiores em tijoleira



Figura 8 - Demolição de pavimentos e louças sanitárias no espaço correspondente à área expositiva 3



Figura 9 - Remoção e transporte dos produtos resultantes das picagens das paredes interiores e dos pavimentos a vazadouro



Figura 10 - Levantamento topográfico de pontos solicitados pelo Dono de Obra para reformular o projeto de arquitetura



Figura 11 - Acompanhamento arqueológico na escavação dos 40cm abaixo da cota de pavimento



Figura 12 - Sondagens arqueológicas na zona do Capela-Mor



Figura 13 - Descoberta na 3ª Capela da Nave do Lado da Epístola – Área Expositiva 5 de uma estrutura arqueológica



Figura 14 - Escavação arqueológica no exterior na área a tardo do retábulo de talha dourada



Figura 15 - Picagem dos estuques e rebocos na Capela Lateral do Altar do Lado do Evangelho e na Capela Lateral do Altar do Lado da Epístola



Figura 16 - Restauro do altar em massa da área expositiva a tardo das capelas



Figura 17 - Sondagens para trabalhos de Conservação e Restauro

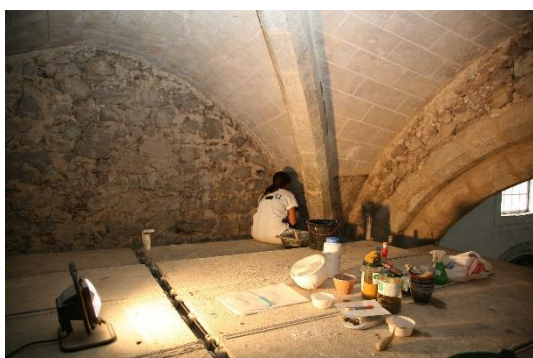


Figura 18 - Intervenção na abóbada e elementos pétreos da Capela Lateral do Altar do Lado da Epístola

Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Novembro de 2007



Figura 1 - Transporte dos produtos resultantes das escavações arqueológicas a vazadouro



Figura 2 - Montagem de andaimes para a picagem das paredes exteriores da Igreja



Figura 3 - Picagem das paredes exteriores ate ao novo contraforte e da fachada da Galilé



Figura 4 - Montagem de andaimes para picagem das paredes interiores da Igreja



Figura 5 - Picagem das paredes interiores da Igreja



Figura 6 - Remoção e transporte dos produtos resultantes das picagens das paredes interiores e exteriores a vazadouro



Figura 7 - Início do salpisco e emboço no interior na Capela Lateral do Altar do Lado da Epístola



Figura 8 - Escavação arqueológica na zona a tardoz do Retábulo de Talha Dourada



Figura 9 - Levantamento pela Antropóloga das ossadas descobertos na zona a tardoz do Retábulo de Talha Dourada



Figura 10 - Surgimento de uma nova estrutura arqueológica perpendicular ao contraforte



Figura 11 - Escavação na zona da estrutura arqueológica (Cerca)



Figura 12 - Sondagem junto da estrutura arqueológica na 3ª Capela da Nave do lado da Epístola – Área Expositiva 5



Figura 13 - Restauro do Altar em massa no tardo das Capelas Laterais da Nave



Figura 14 - Intervenção na abóbada e elementos pétreos da Capela Lateral do Altar do lado da Epístola



Figura 15 - Intervenção na abóbada e elementos pétreos da Capela Lateral do Lado do Evangelho

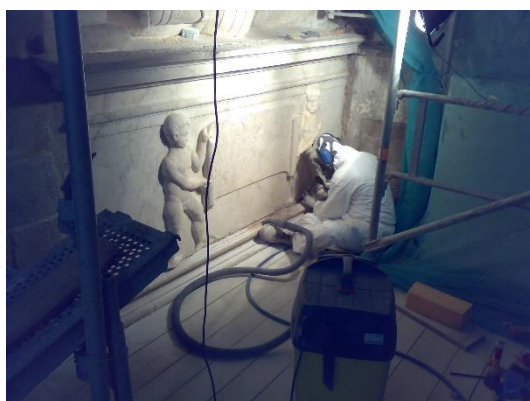


Figura 16 - Limpeza do túmulo do Gaspar Fragoso (Capela Lateral do Altar do lado da Epístola)



Figura 17 - Limpeza e restauro dos nichos da 2ª Capela Lateral da Nave do lado da Epístola



Figura 18 - Limpeza e restauro do nicho existente no Transepto do lado do Evangelho

Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Dezembro de 2007



Figura 1 - Execução de sondagem no contraforte



Figura 2 - Execução de sondagens nos vãos da Capela-Mor



Figura 3 - Demolição das paredes interiores da instalação sanitária existente

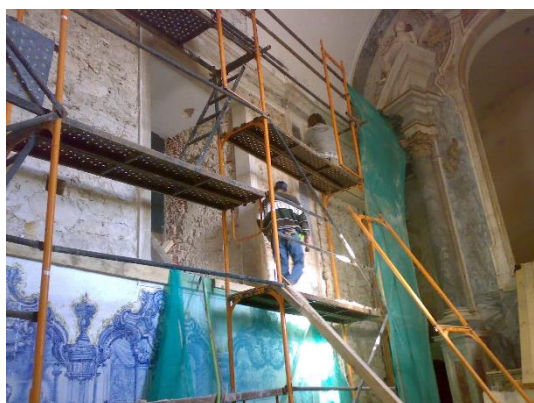


Figura 4 - Remoção dos revestimentos das paredes interiores laterais do Altar



Figura 5 - Execução de encasques, emboço e reboco nas paredes exteriores da Igreja



Figura 6 - Execução de encasques, emboço e reboco nas paredes interiores da Igreja



Figura 7 - Transporte dos produtos resultantes das escavações arqueológicas a vazadouro



Figura 8 - Remoção e transporte dos produtos resultantes das picagens das paredes interiores e exteriores a vazadouro



Figura 9 - Emboço no interior na Capela Lateral do Altar do lado da Evangelho



Figura 10 - Levantamento de ossadas pela Antropóloga na área tardoz do Retábulo de Talha Dourada



Figura 11 - Escavação e remoção de terras junto à estrutura arqueológica descoberta



Figura 12 - Sondagens arqueológicas para averiguar a continuação da estrutura arqueológica descoberta



Figura 13 - Limpeza e restauro dos nichos da 2ª Capela Lateral da Nave do lado da Epístola



Figura 14 - Restauro do Altar em massa no tardo das Capelas Laterais da Nave



Figura 15 - Intervenção na abóbada e elementos pétreos das Capelas Laterais do Altar



Figura 16 - Remoção do revestimento das paredes interiores junto aos painéis de azulejos na Capela-Mor



Figura 17 - Restauro dos azulejos

Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Janeiro de 2008



Figura 1 - Execução de encasques, emboço e reboco das paredes interiores da Igreja



Figura 2 - Remoção dos revestimentos da parede interior (retábulo de madeira)



Figura 3 - Abertura dos vãos na Capela-Mor



Figura 4 - Demolição do muro existente junto à Cerca



Figura 5 - Demolição da habitação anexa à Igreja de São Francisco



Figura 6 - Demolição do armazém anexo à Igreja de São Francisco



Figura 7 - Carga e transporte dos produtos resultantes da demolição a vazadouro



Figura 8 - Execução de vedação da área intervencionada (demolição de construções)



Figura 9 - Acompanhamento arqueológico da demolição dos edifícios anexos à Igreja de São Francisco e às estruturas arqueológicas descobertas

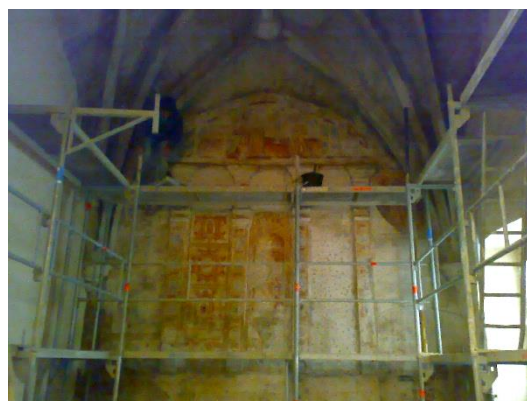


Figura 10 - Intervenção de conservação da pintura mural na primeira Capela da Nave do lado da Epístola



Figura 11 - Intervenção de conservação da pintura mural na primeira Capela da Nave do lado do Evangelho



Figura 12 - Intervenção de conservação do Retábulo de Madeira

Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Fevereiro de 2008



Figura 1 - Execução de reboco nas paredes interiores da Igreja



Figura 2 - Remoção dos revestimentos das paredes exteriores da Igreja



Figura 3 - Execução de reboco nos vãos na Capela-Mor



Figura 4 - Execução de emboço nas paredes exteriores da Igreja



Figura 5 - Demolição da construção anexa à Igreja de São Francisco



Figura 6 - Carga e transporte dos produtos resultantes da demolição a vazadouro



Figura 7 - Enrocamento para execução dos pavimentos no interior da Igreja



Figura 8 - Proteção da estrutura arqueológica (Cerca)



Figura 9 - Intervenção de conservação da pintura mural na primeira Capela da Nave do lado da Epístola



Figura 10 - Intervenção de conservação da pintura mural na primeira Capela da Nave do lado do Evangelho



Figura 11 - Intervenção de conservação do Retábulo de Madeira



Figura 12 - Intervenção de conservação do revestimento azulejar da Capela-mor

Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Março de 2008



Figura 1 - Execução de reboco das paredes interiores da Igreja



Figura 2 - Execução de reboco nas paredes exteriores da Igreja



Figura 3 - Escavação na zona junto à Igreja incluindo o transporte de terras a vazadouro



Figura 4 - Execução de vedação nos Claustros junto à Igreja



Figura 5 - Preparação dos pavimentos no interior da Igreja para receção de acabamentos



Figura 6 - Acompanhamento da escavação na zona junto à Igreja



Figura 7 - Intervenção de conservação da pintura mural na primeira Capela da Nave do lado da Epístola



Figura 8 - Intervenção de conservação da pintura mural na primeira Capela da Nave do lado do Evangelho



Figura 9 - Intervenção de conservação do Retábulo de Madeira



Figura 10 - Intervenção de conservação do revestimento azulejar da Capela-mor



Figura 11 - Intervenção de conservação de Estuques no Altar-mor

Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Abril de 2008



Figura 1 - Fecho dos vãos existentes na Galilé



Figura 2 - Remoção de revestimentos e execução de reboco nas paredes exteriores da Igreja



Figura 3 - Execução de vedação nos Claustros junto à Igreja

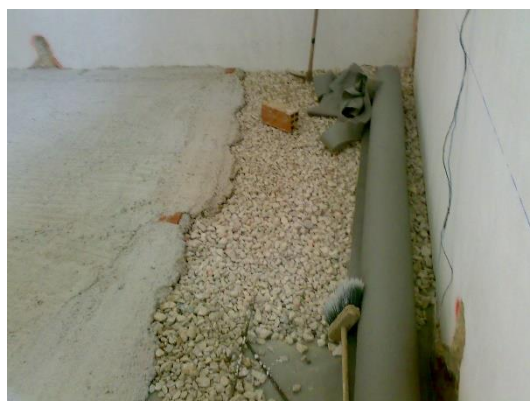


Figura 4 - Preparação dos pavimentos no interior da Igreja para receção de acabamentos



Figura 5 - Remoção dos produtos existentes no terraço a vazadouro



Figura 6 - Recuperação de vãos existentes e gradeamentos na Igreja

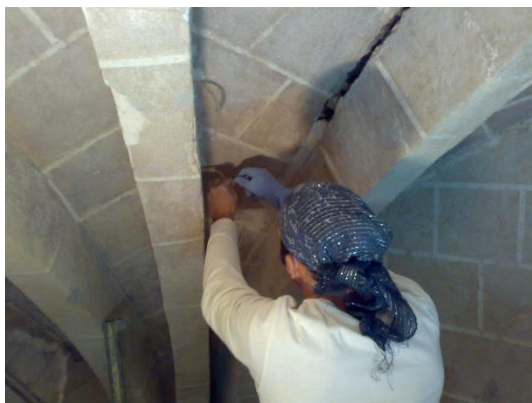


Figura 7 - Intervenção de conservação na primeira Capela da Nave do lado da Epístola



Figura 8 - Intervenção de conservação de estuques no Altar-mor

Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Maio de 2008



Figura 1 - Execução de reboco nas paredes exteriores da Igreja



Figura 2 - Execução de infraestruturas elétricas

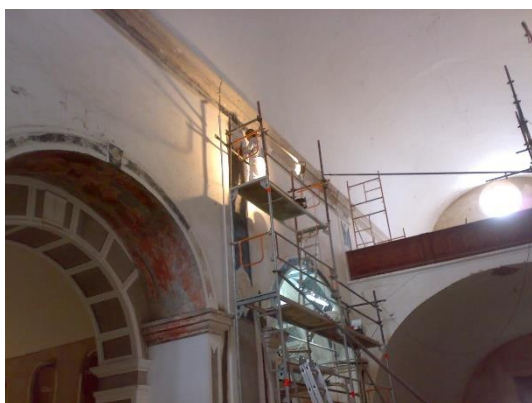


Figura 3 - Intervenção de conservação de Estuques



Figura 4 - Intervenção de conservação do segundo arco e pintura do lado do Evangelho



Figura 5 - Tratamentos de juntas dos cunhais

Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Junho de 2008



Figura 1 - Escavação, remoção e transporte dos produtos sobranceiros a vazadouro na área de ampliação

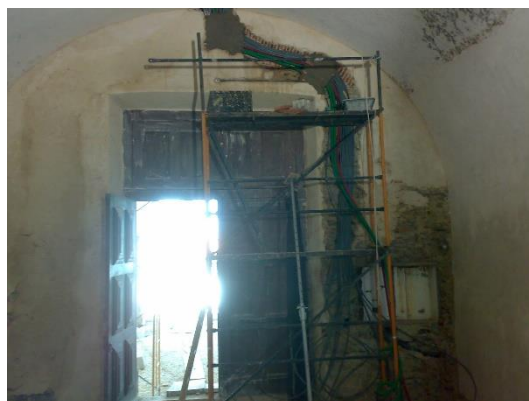


Figura 2 - Execução de infraestruturas para fornecimento de energia elétrica

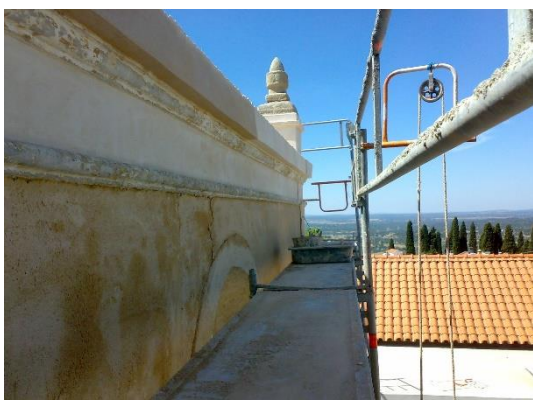


Figura 3 - Execução de revestimento de paredes exteriores



Figura 4 - Remoção do revestimento da cobertura da Galilé



Figura 5 - Preparação dos pavimentos no interior da Igreja para receção de acabamentos

Registo fotográfico dos trabalhos realizados no mês de Julho de 2008



Figura 1 – Execução de encasque, emboço e reboco em cal aérea



Figura 2 - Pintura de paredes interiores



Figura 3 - Revestimento de pavimentos interiores em granito



Figura 4 - Revestimento de pavimentos interiores em tijoleira



Figura 5 - Impermeabilização do terraço da Galilé



Figura 6 - Execução de camada de assentamento e aplicação do piso em tijoleira



Figura 7 - Revestimento de tetos em argamassa de cal



Figura 8 - Recuperação de carpintarias na Igreja



Figura 9 - Trabalhos de conservação e restauro



Figura 10 - Instalação de coletores e piso radiante



Figura 11 – Execução de infraestruturas elétricas – Quadros e traçado alternativo de cabos

Anexo C

Parecer sobre a estabilidade estrutural da Igreja de São Francisco



Departamento de Engenharia Civil
Universidade de Coimbra



Associação para o Desenvolvimento
da Engenharia Civil

PARECER SOBRE A ESTABILIDADE ESTRUTURAL DA IGREJA DE SÃO FRANCISCO EM PORTALEGRE

ESTUDO SOLICITADO POR:
FUNDAÇÃO ROBINSON

RELATÓRIO 2008/48

20 DE JULHO DE 2008

ÍNDICE

1. Introdução	2
1.1. Enquadramento	2
1.2. Sinopse Histórica	2
1.3. Descrição da Igreja	3
2. Inspeção	4
2.1. Objectivo	4
2.2. Envolvente	4
3. Parecer	5

1. Introdução

1.1. Enquadramento

A Fundação Robinson solicitou à ACIV – Associação para o Desenvolvimento da Engenharia Civil, sediada na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, um parecer relativo à estabilidade estrutural da Igreja de São Francisco, em Portalegre, na sequência de trabalhos de escavação e de pesquisa arqueológica, realizadas em terreno confinante.

1.2. Sinopse Histórica

A Igreja do Convento de São Francisco / Fábrica de Cortiça Robinson, localizada em Portalegre, é um monumento classificado (N.º IPA: PT041214090011), protegido pelo Dec. N.º 47 508, DG 20 de 24 Janeiro 1967. De acordo com a informação da antiga Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais (DGEMN), disponibilizada *on-line* pelo Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana (IHRU), a fundação da igreja remonta a 1275. Da mesma fonte retira-se que: *em 1541 é instituída, por Nuno Vaz de Sousa Tavares, sendo renovada em 1567, por André de Sousa Tavares, a Capela de Nossa Senhora da Piedade, que existiu na capela colateral, da cabeceira, do lado do Evangelho; em 1542 dá-se a expulsão dos Frades Claustrais franciscanos e a entrega do convento aos Frades Observantes da mesma ordem; em 1571 é reparada a capela-mor, construída a abóbada do cruzeiro e o túmulo de Gaspar Fragoso, com o retábulo na mesma capela colateral do lado da Epístola; no Séc. XVI são executadas as pinturas murais das capelas laterais da nave; Entre 1711 e 1719 é remodelada a nave; em 1839 a família inglesa Reynolds explora uma pequena fábrica de cortiça numa das alas do convento e na cerca; por volta de 1940, George Robinson compra a fábrica à família Reynolds introduzindo novos conceitos de industrialização; o seu filho George W. Robinson instala profundas alterações tecnológicas, expandindo o negócio para Espanha e criando o primeiro sindicato operário da indústria corticeira; e em 1910 a igreja é encerrada ao culto e é entregue ao quartel que já ocupava o convento.*

1.3. Descrição da Igreja

A Igreja localiza-se no cimo da Praça da República (Fig. 1), em Portalegre. Apresenta uma configuração em planta em cruz latina (Fig. 2). Uma escadaria dá acesso à entrada por galilé, com arco redondo, de dois tramos, com duas abóbadas de arestas seguidas. Atravessando o nártex, em abóbada de berço, um pequeno lanço de escadas dá acesso à cota superior da nave principal, em abóbada de berço. Esta apresenta, do lado do Evangelho, capela lateral à face, porta para o claustro do convento e nicho em arco abaulado e, do lado da Epístola, uma capela lateral, com arco em ogiva, uma segunda capela lateral, em abóbada de berço, e uma terceira capela lateral, em arco quebrado. O transepto, em abóbada de cruzaria de nervuras, comunica, do lado do Evangelho e do lado da Epístola, com capelas colaterais, ambas em abóbada de cruzaria simples de ogivas, e com o altar-mor, em abóbada de berço.



Figura 1 – Localização aérea da Igreja de São Francisco
(foto retirada de Microsoft Visual Earth)

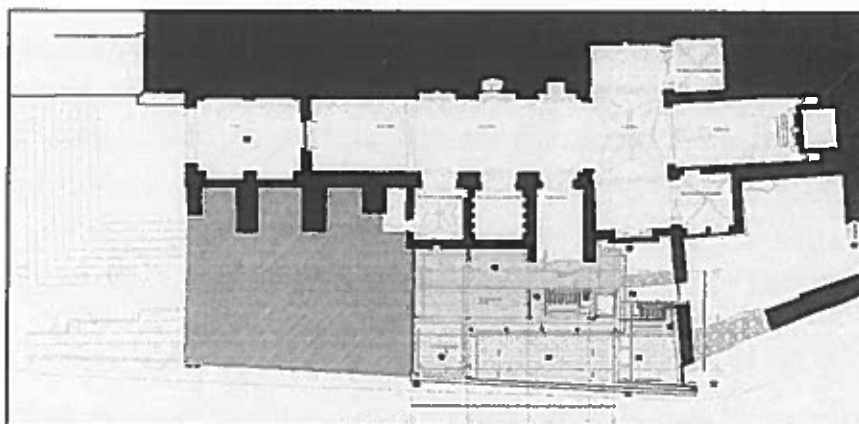


Figura 2 – Planta da Igreja de São Francisco
(desenho fornecido pela Câmara Municipal de Portalegre)

2. Inspeção

2.1. Objectivo

Na sequência do pedido efectuado pela Fundação Robinson à ACIV, procedeu-se a uma inspeção visual da envolvente e do interior da Igreja de São Francisco em Portalegre e analisaram-se os elementos desenhados fornecidos pela Câmara Municipal de Portalegre, com o objectivo de avaliar se os trabalhos de escavação realizados em terreno confinante comprometem a estabilidade estrutural do referido edifício.

2.2. Envolvente

A intervenção em curso compreende obras de restauro e de reabilitação no interior da igreja e a construção de um novo volume (Fig. 3). De acordo com informação transmitida verbalmente por um técnico da Câmara Municipal de Portalegre, aquando da inspeção, a localização inicialmente prevista para o novo corpo foi posteriormente alterada em virtude de sondagens arqueológicas terem revelado parte da antiga muralha da cidade. As obras de escavação entretanto realizadas foram interrompidas, encontrando-se a obra, no momento da inspeção, na situação ilustrada na Fig. 4.

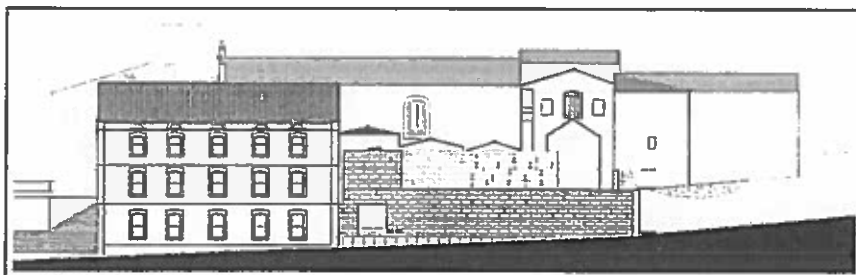


Figura 3 – Alçado da Igreja de São Francisco e do novo corpo a esta adossado
(desenho fornecido pela Câmara Municipal de Portalegre)

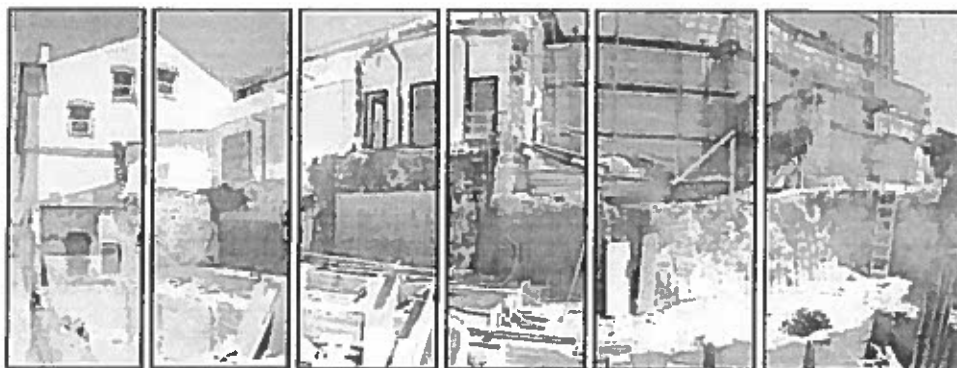


Figura 4 – Escavação na envolvente da Igreja de São Francisco

3. Parecer

Com base na inspeção visual efectuada, assim como da análise dos elementos desenhados fornecidos pela Câmara Municipal de Portalegre, e embora não tenham sido fornecidos dados relativos às características geológicas do solo de fundação, pode-se afirmar que, do ponto de vista estrutural, pelo menos para as capelas laterais do lado da Epístola, a presente situação em terreno confinante – escavação próxima sem existência de estrutura de suporte de terras – é totalmente indesejada, na medida em que é provável, na eventualidade da ocorrência de um deslizamento de terras, que este origine o colapso daqueles volumes, o que, neste tipo de construções, poderá implicar igualmente danos extensos e irreversíveis na nave central da própria Igreja, ou seja, colapso parcial ou total desta.

A simples análise da Fig. 5, a qual ilustra a presente situação, permite constatar que, pelo menos, ocorreu já descompressão do maciço de terras, e

demonstra, igualmente, a evidência da possibilidade do cenário de deslizamento, com as consequências atrás referidas. No entanto, caso se entenda necessário, poderá ser realizado um estudo mais aprofundado, com recurso a modelação numérica por elementos finitos, sendo para tal necessário, entre outros aspectos, a realização de sondagem geológica e geotécnica para caracterização do solo de fundação e determinação das suas características geotécnicas, assim como a realização de ensaios *in situ* com macacos planos para avaliação das características mecânicas das paredes de alvenaria (resistência à compressão e módulo de elasticidade) e, idealmente, a determinação de características dinâmicas da estrutura (modos e frequências próprias de vibração) por medição de vibração ambiente para calibrar e validar o modelo numérico.

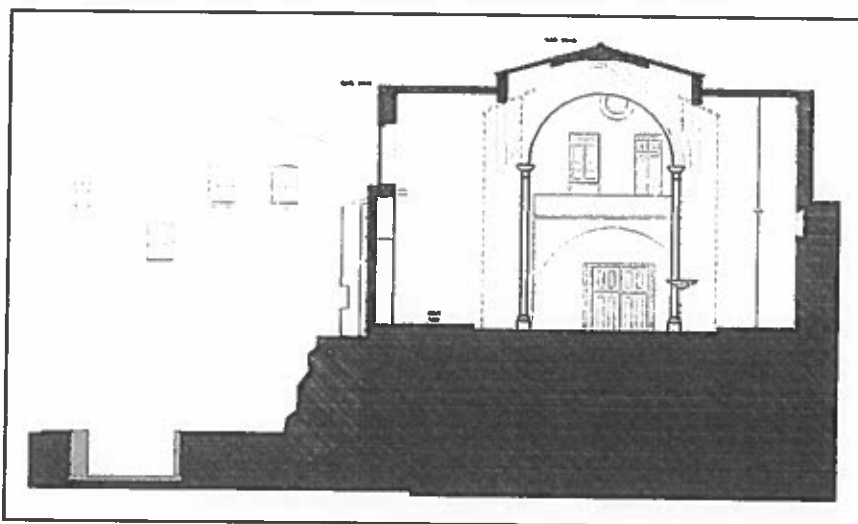


Figura 5 – Corte da Igreja de São Francisco mostrando a actual situação. O muro representado materializa a betonagem das armaduras em obra.
(adaptado dos desenhos fornecidos pela Câmara Municipal de Portalegre)

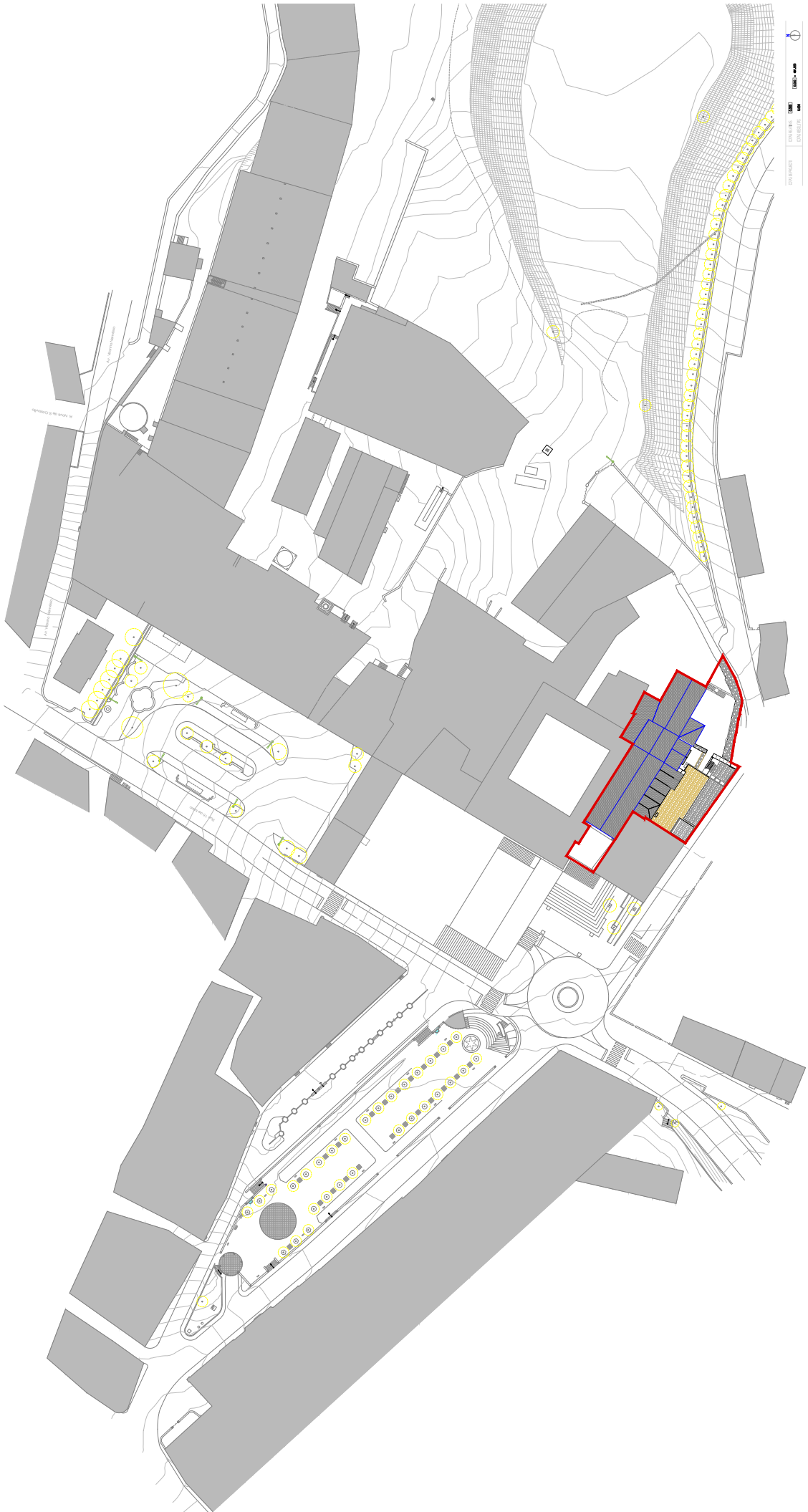
Coimbra, 21 de Julho de 2008,

Eduardo Nuno Brito Santos Júlio
Prof. Aux. DEC FCTUC

Paulo Maranhã Nunes Tiago
Prof. Adj. DEC ISEC IPL

Anexo D

Peças desenhadas do projeto de execução da “Re-Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de São Francisco – Área de Ampliação – De acordo com as estruturas arqueológicas”

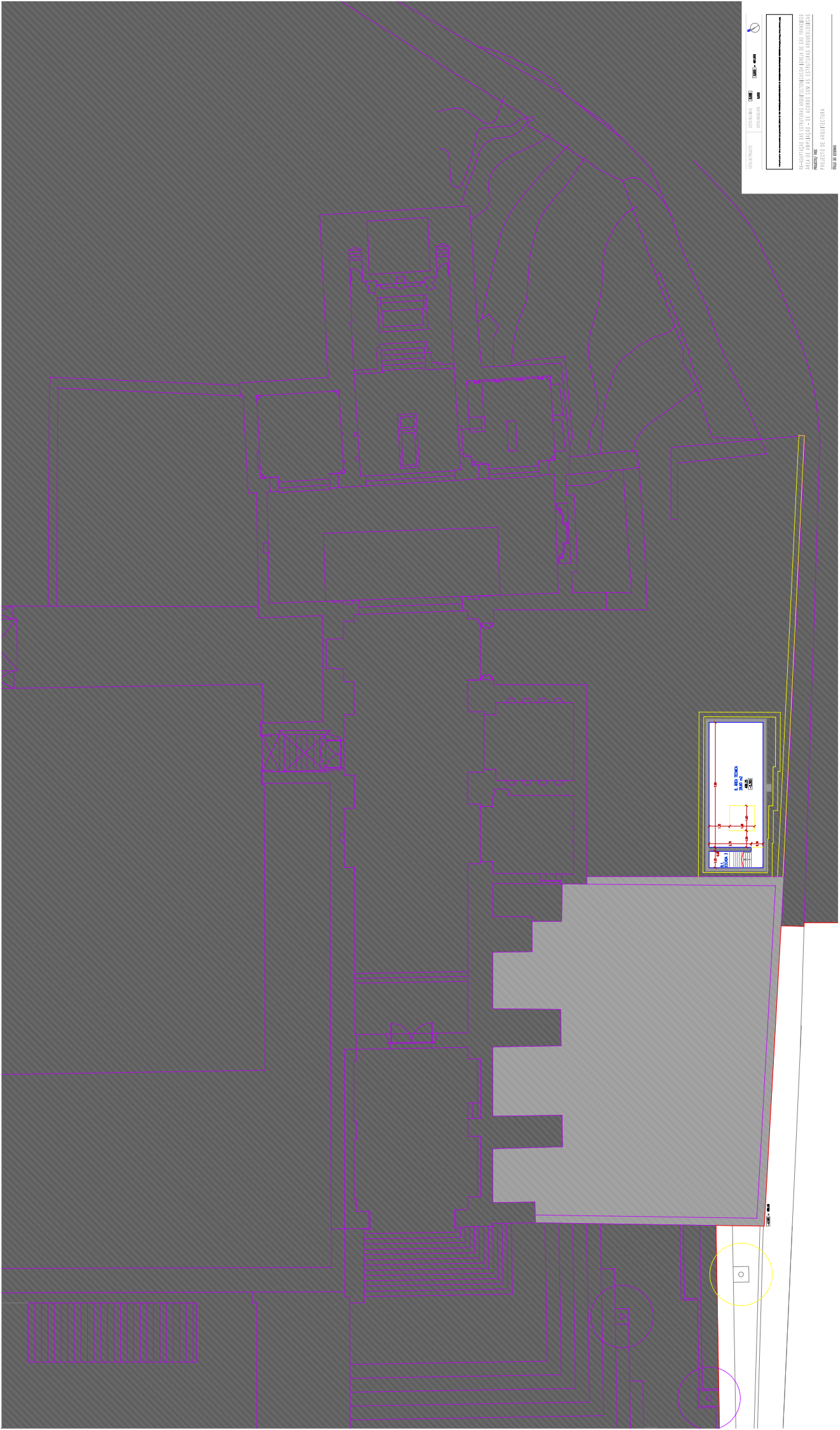


ESCALA: 1:500
 ESTADOS: 1. PLANO DE PLANTAS
 2. PLANO DE SECCIONES
 3. PLANO DE DETALLES

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA
 PROYECTO DE ARQUITECTURA

PLAN DE PLANTAS
 TÍTULO: PLANO DE PLANTAS
 AUTOR: CC6 - ARQUITECTOS
 FECHA: 2018

CC6 - ARQUITECTOS
 CALLES 100 - MÉXICO D.F.



ESCALA: 1:100
 FECHA: 15/05/2024
 PROYECTO:

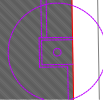
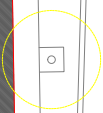
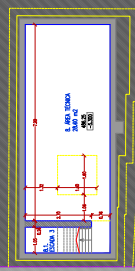
AUTOR: [Nombre]
 CLIENTE: [Nombre]

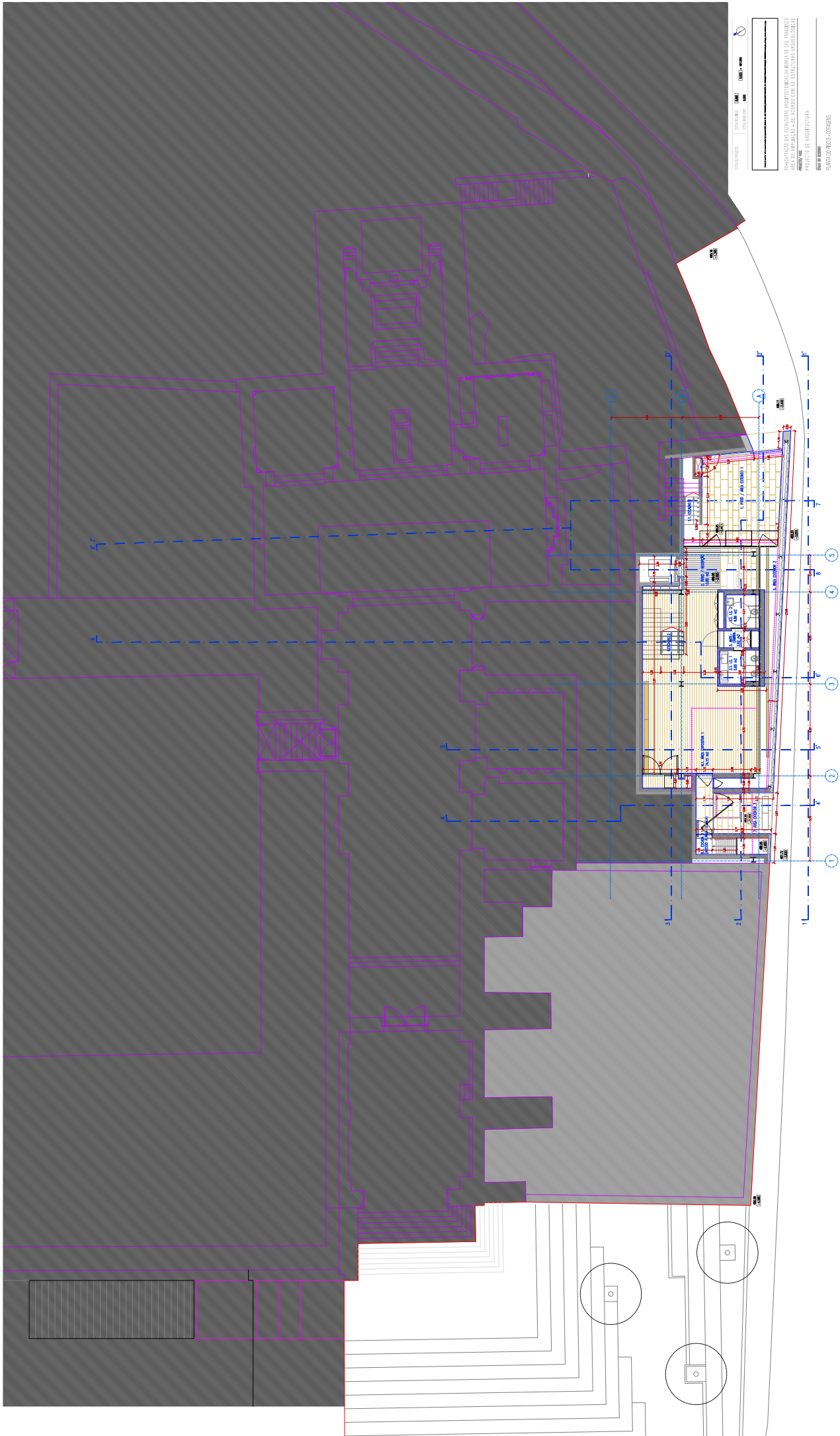
DESCRIPCIÓN: [Descripción]
 LUGAR: [Lugar]

TÍTULO: [Título]
 FECHA: [Fecha]

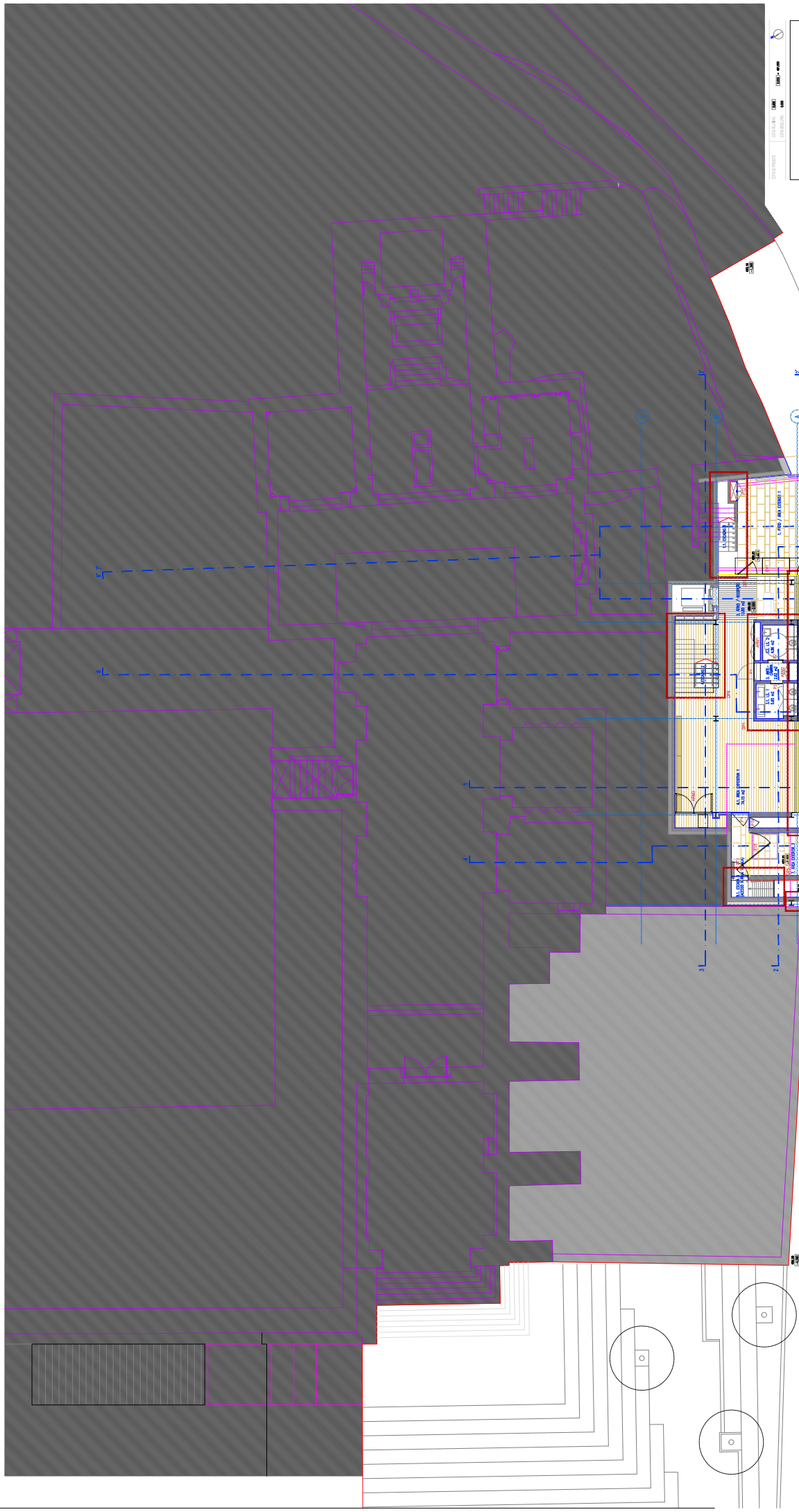
PROYECTO: [Proyecto]
 LUGAR: [Lugar]

C.C.C. - ARQUITECTOS S.A.
 AV. [Calle] N.º [Número] - [Ciudad]

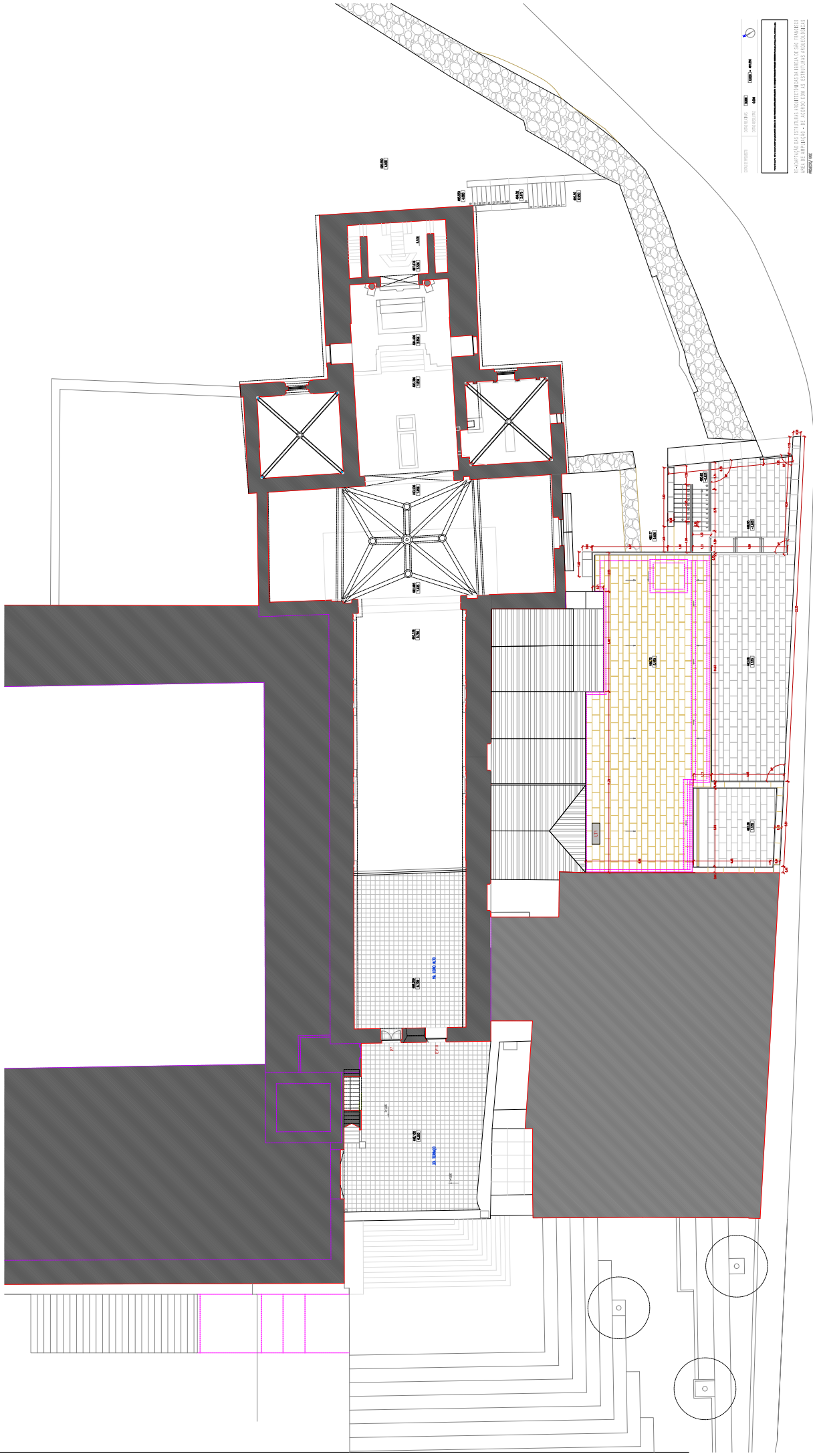




ESTADO DEL DISEÑO	ESTRUCUTURA	UBICACIÓN	FECHA
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN			
TÍTULO DEL DISEÑO PARTIDO PISO 1 - COBRIERE			
PROYECTANTE	ESCALA	FECHA	PROYECTANTE
PROYECTANTE	ESCALA	FECHA	PROYECTANTE
C.B. - ARQUITECTOS S.A. CARRANZA, GARCÍA, GONZÁLEZ, RIVERA, SANCHEZ, VILLALBA			

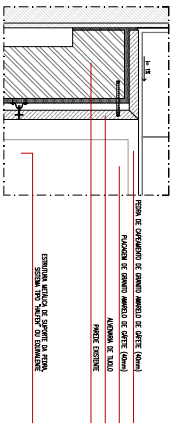


ESTADO: PROYECTO	ESCALA: 1/50	FECHA: 2024-10-26
INSTITUCIÓN: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (IVIC)		
PROYECTO: PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO ADMINISTRATIVO DE LA INSTITUCIÓN		
TIPO DE OBRA: RECONSTRUCCIÓN		
PROYECTANTE:	PROYECTADA:	PROYECTADO:
CSB - ARQUITECTOS	CSB - ARQUITECTOS	CSB - ARQUITECTOS
PROYECTANTE:	PROYECTADA:	PROYECTADO:
CSB - ARQUITECTOS	CSB - ARQUITECTOS	CSB - ARQUITECTOS

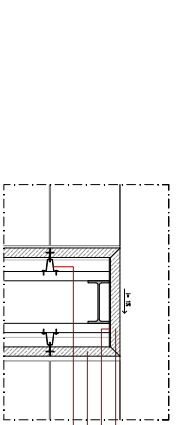


ESTADO: PROYECTO	ESCALA: 1/50	FECHA: 2024
PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE LA CATEDRAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	PROYECTISTA: A. GARCÍA	PROYECTISTA: A. GARCÍA
PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE LA CATEDRAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	PROYECTISTA: A. GARCÍA	PROYECTISTA: A. GARCÍA
PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE LA CATEDRAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	PROYECTISTA: A. GARCÍA	PROYECTISTA: A. GARCÍA
PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE LA CATEDRAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	PROYECTISTA: A. GARCÍA	PROYECTISTA: A. GARCÍA
PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE LA CATEDRAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	PROYECTISTA: A. GARCÍA	PROYECTISTA: A. GARCÍA
PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE LA CATEDRAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	PROYECTISTA: A. GARCÍA	PROYECTISTA: A. GARCÍA
PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE LA CATEDRAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	PROYECTISTA: A. GARCÍA	PROYECTISTA: A. GARCÍA
PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE LA CATEDRAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	PROYECTISTA: A. GARCÍA	PROYECTISTA: A. GARCÍA
PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE LA CATEDRAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	PROYECTISTA: A. GARCÍA	PROYECTISTA: A. GARCÍA

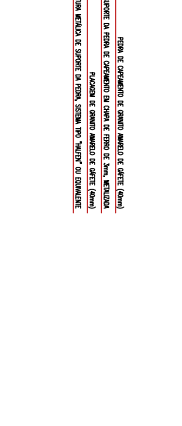
C.B. - ARQUITECTOS S.A.
 CARRANZA, GUAYAMA, P.R.



PAINEL DE CIMENTO AMALGAMADO DE CORTES (CAMA)
ACABAMENTO DE TUDO
PAINEL DE CORTES
ESTRUTURA METÁLICA DE CORTES (CAMA)
CAMA DE FERRÃO



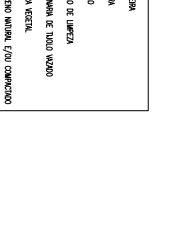
PAINEL DE CIMENTO AMALGAMADO DE CORTES (CAMA)
ACABAMENTO DE TUDO
PAINEL DE CORTES
ESTRUTURA METÁLICA DE CORTES (CAMA)
CAMA DE FERRÃO



PAINEL DE CIMENTO AMALGAMADO DE CORTES (CAMA)
ACABAMENTO DE TUDO
PAINEL DE CORTES
ESTRUTURA METÁLICA DE CORTES (CAMA)
CAMA DE FERRÃO



PAINEL DE CIMENTO AMALGAMADO DE CORTES (CAMA)
ACABAMENTO DE TUDO
PAINEL DE CORTES
ESTRUTURA METÁLICA DE CORTES (CAMA)
CAMA DE FERRÃO



PAINEL DE CIMENTO AMALGAMADO DE CORTES (CAMA)
ACABAMENTO DE TUDO
PAINEL DE CORTES
ESTRUTURA METÁLICA DE CORTES (CAMA)
CAMA DE FERRÃO

PAINEL DE CIMENTO AMALGAMADO DE CORTES (CAMA)
ACABAMENTO DE TUDO
PAINEL DE CORTES
ESTRUTURA METÁLICA DE CORTES (CAMA)
CAMA DE FERRÃO

PAINEL DE CIMENTO AMALGAMADO DE CORTES (CAMA)
ACABAMENTO DE TUDO
PAINEL DE CORTES
ESTRUTURA METÁLICA DE CORTES (CAMA)
CAMA DE FERRÃO

PAINEL DE CIMENTO AMALGAMADO DE CORTES (CAMA)
ACABAMENTO DE TUDO
PAINEL DE CORTES
ESTRUTURA METÁLICA DE CORTES (CAMA)
CAMA DE FERRÃO

PAINEL DE CIMENTO AMALGAMADO DE CORTES (CAMA)
ACABAMENTO DE TUDO
PAINEL DE CORTES
ESTRUTURA METÁLICA DE CORTES (CAMA)
CAMA DE FERRÃO

PAINEL DE CIMENTO AMALGAMADO DE CORTES (CAMA)
ACABAMENTO DE TUDO
PAINEL DE CORTES
ESTRUTURA METÁLICA DE CORTES (CAMA)
CAMA DE FERRÃO

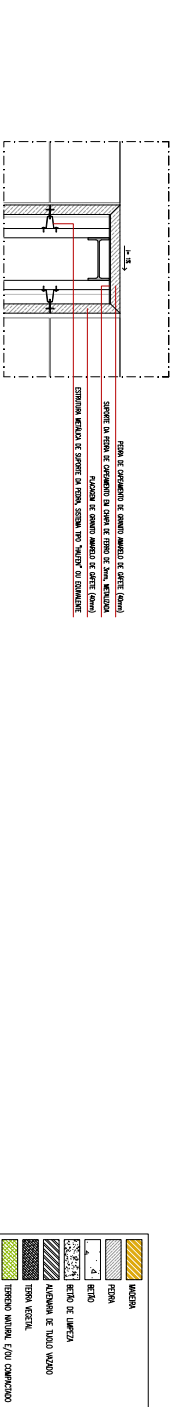
PAINEL DE CIMENTO AMALGAMADO DE CORTES (CAMA)
ACABAMENTO DE TUDO
PAINEL DE CORTES
ESTRUTURA METÁLICA DE CORTES (CAMA)
CAMA DE FERRÃO

PAINEL DE CIMENTO AMALGAMADO DE CORTES (CAMA)
ACABAMENTO DE TUDO
PAINEL DE CORTES
ESTRUTURA METÁLICA DE CORTES (CAMA)
CAMA DE FERRÃO

PAINEL DE CIMENTO AMALGAMADO DE CORTES (CAMA)
ACABAMENTO DE TUDO
PAINEL DE CORTES
ESTRUTURA METÁLICA DE CORTES (CAMA)
CAMA DE FERRÃO

PAINEL DE CIMENTO AMALGAMADO DE CORTES (CAMA)
ACABAMENTO DE TUDO
PAINEL DE CORTES
ESTRUTURA METÁLICA DE CORTES (CAMA)
CAMA DE FERRÃO

PAINEL DE CIMENTO AMALGAMADO DE CORTES (CAMA)
ACABAMENTO DE TUDO
PAINEL DE CORTES
ESTRUTURA METÁLICA DE CORTES (CAMA)
CAMA DE FERRÃO



Anexo E

Registo fotográfico dos trabalhos realizados durante a empreitada de “Re-Adaptação das Estruturas Arquitetónicas da Igreja de São Francisco – Área de Ampliação – De acordo com as estruturas arqueológicas”

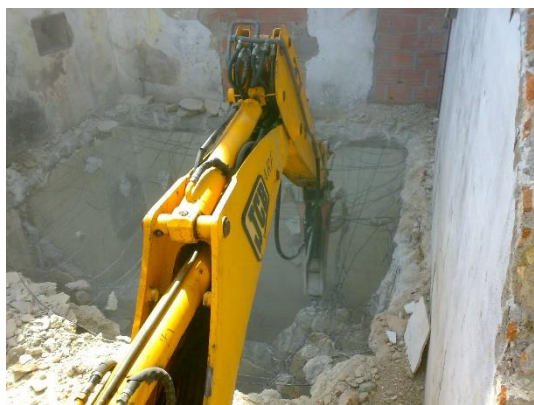


Figura 1 - Demolição da cobertura dos tanques existentes



Figura 2 - Demolição de construção junto ao Contra Forte



Figura 3 - Realização de aterro controlado dentro dos tanques



Figura 4 - Execução de muros de suporte



Figura 5 - Execução de elementos estruturais



Figura 6 - Execução de paredes em alvenaria de tijolo



Figura 7 - Execução de impermeabilização e revestimento das coberturas



Figura 8 - Execução de revestimento em granito



Figura 9 - Execução de revestimento de paredes interiores

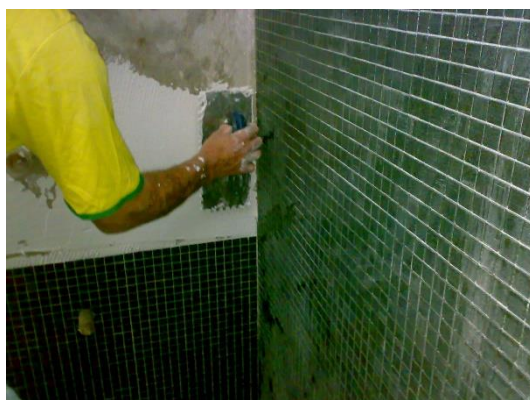


Figura 10 - Execução de revestimento nas instalações sanitárias em pastilha



Figura 11 - Execução do revestimento do piso em granito

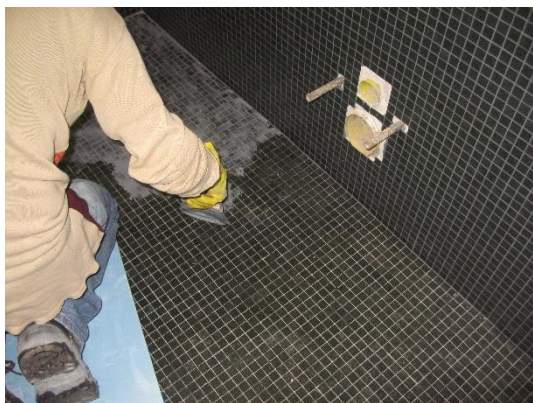


Figura 12 - Execução do revestimento do piso em pastilha



Figura 13 - Execução do revestimento do piso em madeira



Figura 14 - Execução do revestimento dos tetos em argamassa



Figura 15 - Execução de tetos em gesso cartonado



Figura 16 - Execução de carpintarias, serralharias e caixilharias

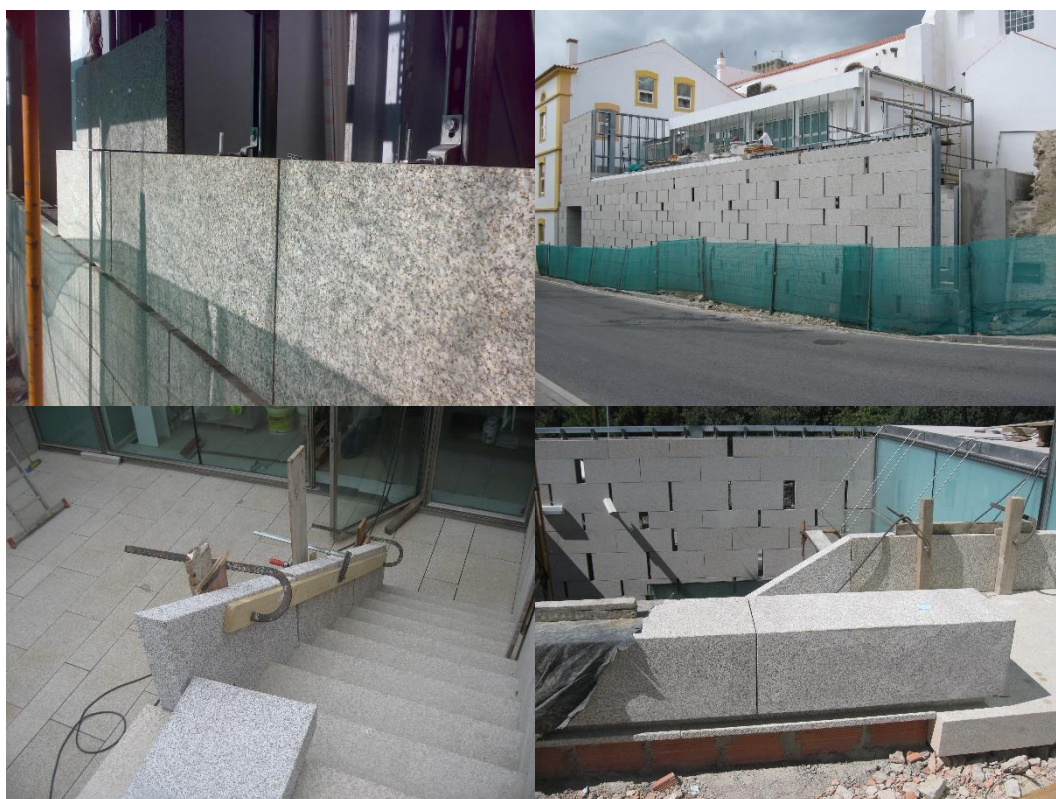


Figura 17 - Aplicação de revestimentos e cantarias em granito



Figura 18 - Execução de pinturas exteriores e interiores



Figura 19 - Infraestruturas e equipamentos de climatização



Figura 20 - Infraestruturas de drenagem de águas pluviais



Figura 21 - Infraestruturas de drenagem de águas residuais



Figura 22 - Infraestruturas de abastecimento de água



Figura 23 - Infraestruturas elétricas, controlo e design de iluminação



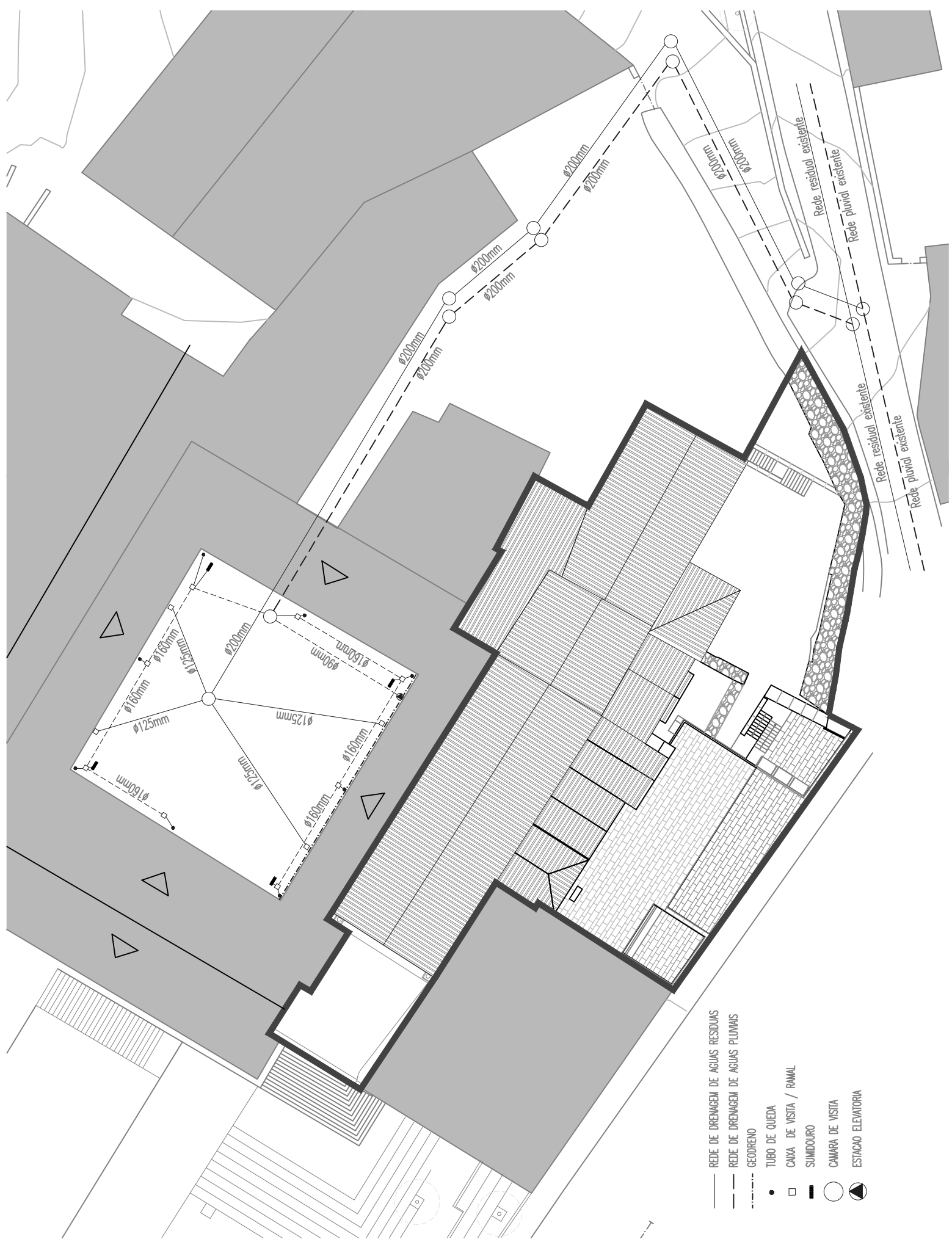
Figura 24 - Infraestruturas de Telecomunicações e Alarmes técnicos



Figura 25 - Elevador

Anexo F

Peças desenhadas dos estudos prévios propostos



- REDE DE DRENAGEM DE AGUAS RESIDUAS
- - - REDE DE DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS
- · - · - GEODRENO
- TUBO DE QUEDA
- CAIXA DE VISITA / RAMAL
- ▬ SUMIDOURO
- CAMARA DE VISITA
- ◐ ESTACAO ELEVATORIA

PAVIMENTO EM CALCADA DE GRANITO AMARELO
CUBOS 11X11X11, COM PENDENTE > 1,5%

