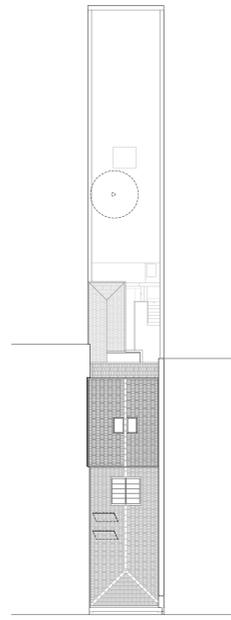


CASA NA RUA DE ÁLVARES CABRAL
N.º 339

PROPRIETÁRIOS: José Daniel Lamas e Sónia Martins
ARQUITETURA: Inês Pimentel
COLABORAÇÃO: Isabel Gomes
ESPECIALIDADES: NCREP - Consultoria em Reabilitação do Edificado e Património + Daj - Estudos e Projectos
CONSTRUTOR: RIELZA, Técnica e Construções do Douro Lda.
DATA DE CONCLUSÃO: Dezembro de 2020
FOTOGRAFIA: Arménio Teixeira
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 361,00 m²



Espaço Interior (Piso 0)



Planta de Cobertura/Implantação (Esc. 1/200)



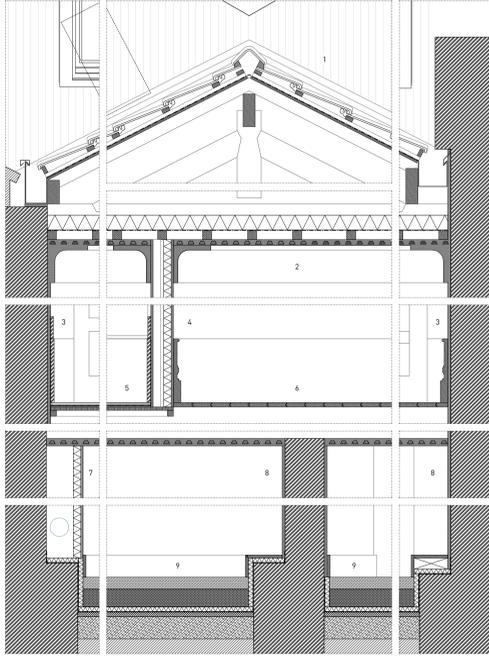
Fachada Principal (Antes da Intervenção)



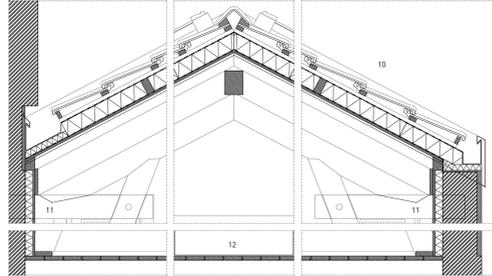
Fachada Posterior (Antes da Intervenção)



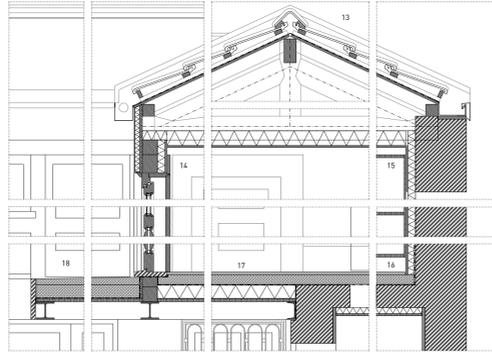
Espaço Interior (Piso 2, Obra)



Corte transversal na área anterior à escada principal (Esc. 1/20)



Corte transversal pelo Piso 2 - Piso recuado relativamente ao arruamento (Esc. 1/20)



Corte transversal pelo volume avançado sobre o logradouro (Esc. 1/20)



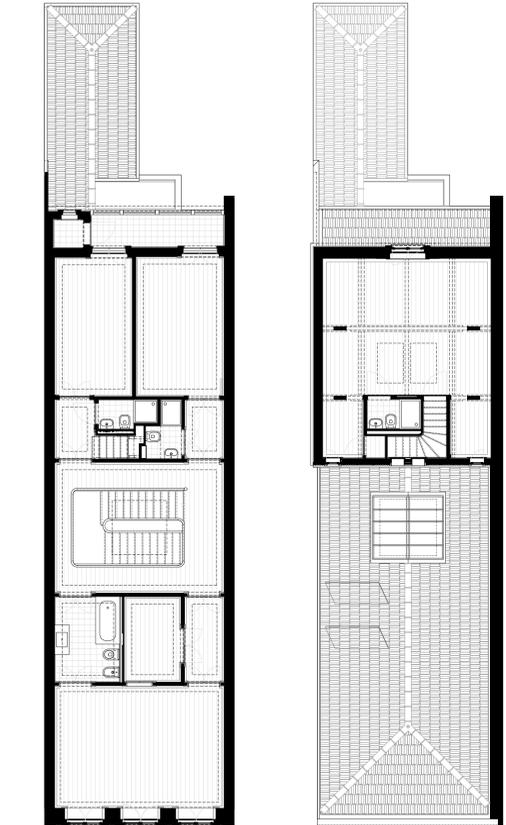
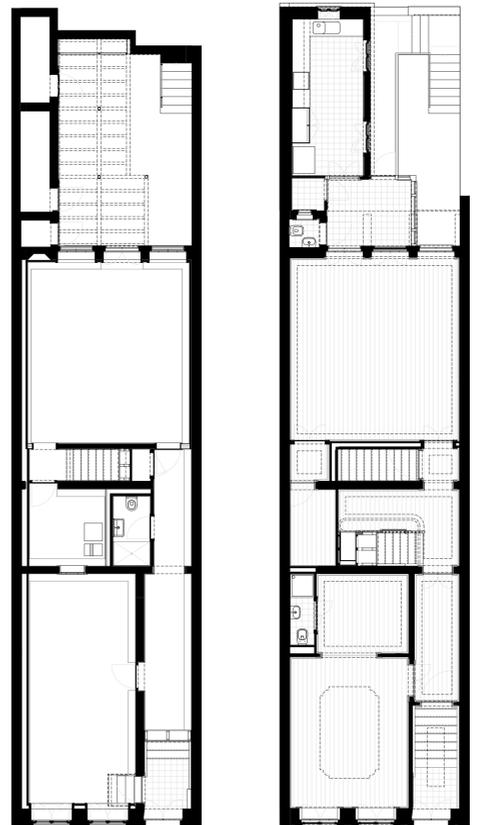
Fachada Principal

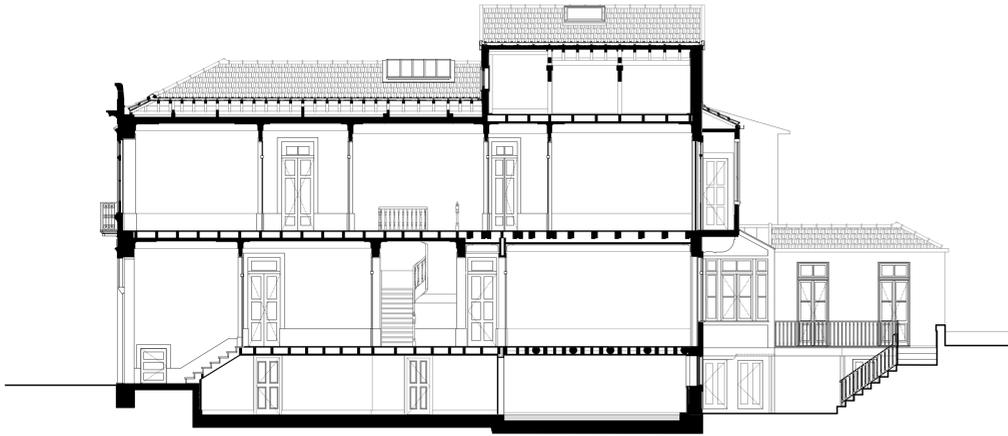


Fachada Posterior

- 1. COBERTURA COM DESVÃO NÃO HABITÁVEL**
 - Tela cerâmica Marselha
 - Ripa e contra-ripa em madeira tratada em autoclave
 - Caldeiras e rufos em zinco à cor natural
 - Membrana de impermeabilização altamente transparente ROTHOBLAAS TRASPIR 150
 - Forro em OSB e = 22 mm perfurado e com junta aberta para ventilação
 - Estrutura em madeira reabilitada e reforçada
- 2. LAJE DE ESTEIRA**
 - Mania em lá de rocha com 100 mm de espessura
 - Barreira para-vapor ROTHOBLAAS VAPORVILIES 120
 - Laje de alçoba pré-existente com tecto e molduras em estuque pré-existentes, restaurada e pontualmente completada
- 3. PAREDE MEIRA (PISOS PRINCIPAIS 0 E 1)**
 - Alvenaria de granito pré-existente
 - Rebocos pré-existentes restaurados
 - Pintura aquosa permeável ao vapor de água
 - Rodapés originais em madeira, restaurados, excepto na instalação sanitária principal onde são em mármore de Estremoz
- 4. PAREDE DIVISÓRIA PARA INSTALAÇÕES TÉCNICAS**
 - Parede dupla autoportante em sistema de gesso cartonado com placa hidrófuga de alta densidade, para receber estruturas sanitárias, grunada técnica e caminhos de infraestruturas
 - Molduras em estuque replicadas das originais, para completar o remate dos espaços divididos para completar o remate do espaço
 - Rodapé em madeira replicado do original, para completar o remate do espaço
 - Rodapé em mármore de Estremoz, apenas na instalação sanitária
- 5. PISO INTERIOR - INSTALAÇÃO SANITÁRIA**
 - Revestimento em mosaico hidráulico
 - Membrana de impermeabilização com banda no encontro com as paredes
 - Painel cimentício KNAUF AQUAPANEL SKYLITE e = 8 mm
 - Vigas em madeira pré-existentes
 - Estrutura secundária com painel de OSB colocado entre vigas, fixado à face superior das mesmas
 - Tecto e molduras em estuque pré-existentes restaurados e completados
- 6. PISO INTERIOR - ESPAÇOS PRINCIPAIS, PISOS 0 E 1)**
 - Soalho original restaurado, sobre estrutura original em vigas de madeira, restauradas e reforçadas pontualmente
 - Tectos e molduras em estuque pré-existentes restaurados
 - Tecto em gesso cartonado apenas onde foram associados vários compartimentos
- 7. PAREDE MEIRA COM ATRAVSSAMENTO DE INFRAESTRUTURAS**
 - Parede em alvenaria de granito pré-existente + caixa-de-ar ventilada
 - Revestimento autoportante em gesso cartonado com estrutura preenchida a lá-de-rocha e placa hidrófuga, com barreira para-vapor
- 8. PAREDE INTERIOR OU MEIRA EM ALVENARIA**
 - Parede em alvenaria de granito pré-existente revestida a reboco macroporoso altamente respirável WEBER-CAL SANE até uma altura de 0,80 m e a reboco de cal WEBER-CAL CLASSIC a partir de 0,80 m de altura
- 9. LAJE TÊRREA**
 - Pavimento em betão pré-doseado seco afogado a helicóptero com 8 cm de espessura, com reforço em armadura em malha electrosoldada, endoreador de superfície e protecção de superfície com verniz acrílico, incluindo execução de rodapés e revestimento de fundação à superfície
 - Massamo de betão armado com 120 mm de espessura, sobre isolamento térmico em XPS + geotêxtil
 - Teta impermeabilizante e anti-igls radão ROTHOBLAAS FLDOR BADNR estalada no encontro com as paredes
 - Betão de limpeza e = 30 mm, sobre caixa de brita e = 150 mm com ventilação para saúde de gás radão

- 10. COBERTURA - ESPAÇO HABITÁVEL**
 - Teta cerâmica Marselha sobre ripa e contra-ripa em madeira tratada em autoclave + caldeiras e rufos em zinco à cor natural
 - Membrana de impermeabilização altamente transparente ROTHOBLAAS TRASPIR 150
 - Isolamento térmico em XPS e = 100 mm
 - Barreira para-vapor ROTHOBLAAS VAPOR 150 sobre forro aparente em tábuas de madeira (Pinho) sobre nova estrutura em madeira
- 11. PAREDE EXTERIOR EM ALVENARIA**
 - Revestimento exterior (quando aplicável) com reboco térmico + barramento armado + pintura com tinta aquosa de elevada permeabilidade ao vapor de água
 - Alvenaria de granito pré-existente
 - Revestimento interior autoportante em gesso cartonado com estrutura preenchida a lá-de-rocha e barreira para-vapor
 - Pintura aquosa permeável ao vapor de água
- 12. PISO INTERIOR**
 - Soalho de Pinho original pré-existente, restaurado
 - Estrutura de madeira pré-existente reabilitada
 - Rodapé em tábuas de soalho aplicada ao baixo
 - Tecto inferior e molduras em estuque pré-existente restaurados
- 13. COBERTURA COM DESVÃO NÃO HABITÁVEL**
 - Teta cerâmica Marselha sobre ripa e contra-ripa em madeira tratada em autoclave + caldeiras e rufos em zinco à cor natural
 - Membrana de impermeabilização altamente transparente ROTHOBLAAS TRASPIR 150, sobre forro em OSB e = 22 mm
 - Nova estrutura em madeira
 - Tecto-falso em gesso cartonado standard com barreira para-vapor e mania de lá-de-rocha com 100 mm de espessura
- 14. PAREDE EXTERIOR EM ESTRUTURA DE MADEIRA**
 - Revestimento exterior em sistema ETICS com isolamento areado, com pintura com tinta aquosa de elevada permeabilidade ao vapor de água
 - Painel de OSB com 15 mm de espessura
 - Nova estrutura em madeira (Frontal)
 - Revestimento interior autoportante em sistema de gesso cartonado com estrutura preenchida a lá-de-rocha e barreira para-vapor
- 15. PAREDE MEIRA**
 - Parede em alvenaria de granito pré-existente
 - Caixa-de-ar ventilada
 - Revestimento autoportante em gesso cartonado com lá-de-rocha e barreira para-vapor
- 16. PISO SOBRE LAVANDÁRIA**
 - Revestimento em mosaico hidráulico
 - Betonilha de enchimento armada com rede malhasol
 - Camada separadora e impermeável em filme de polietileno
 - Laje em pedra pré-existente
 - Isolamento térmico em XPS
 - Forro em ripado de madeira para pintar e = 20 mm
- 17. PISO INTERIOR SOBRE ÁREA EXTERIOR COM ESTRUTURA À VISTA**
 - Revestimento em mosaico hidráulico
 - Betonilha de enchimento armada com malhasol
 - Camada separadora e impermeável em filme de polietileno
 - Isolamento térmico em XPS
 - Base em painel cimentício VIRQC com 22 mm de espessura
 - Estrutura mista aparente, em aço e madeira
- 18. PISO EXTERIOR COM ESTRUTURA À VISTA**
 - Pavimento em betão com reforço em armadura em malha electrosoldada, endoreador de superfície e protecção de superfície com hidropelente
 - Betonilha de enchimento armada
 - Membrana de impermeabilização WEBER DRY ROLL com WEBER DRY BANDA no encontro com as paredes
 - Base em painel cimentício VIRQC com 22 mm de espessura, sem juntas visíveis entre placas
 - Estrutura mista aparente, em aço e madeira
 - Remate lateral da estrutura em ardósia





Cortes e Alçados (Esc. 1/100)

O edifício reabilitado é classificado como imóvel de Interesse Público, fazendo parte do Conjunto de Interesse Público designado como Conjunto Arquitetónico da Rua de Álvares Cabral.

A habitação terá sido construída nas primeiras décadas do século XX, e é uma típica casa burguesa do Porto desta época, unifamiliar e monofuncional. O imóvel encontrava-se, na sua maior parte, em estado original, com exceção de algumas alterações precárias e dissonantes. Alguns elementos construtivos encontravam-se degradados, sobretudo os tetos decorativos, consequência de várias infiltrações. As infraestruturas encontravam-se obsoletas.

Foi adquirido por uma família para habitação própria, sendo necessário acrescentar à casa novas infraestruturas e dota-la de conforto ambiental e maior eficiência energética. As soluções adotadas refletem uma ponderação entre o custo e o benefício das alterações, garantindo que a essência da construção não seria desvirtuada.

A intervenção preserva e valoriza toda a volumetria original, o desenho das fachadas, a tipologia e a espacialidade interior, assim como o sistema construtivo. Respeita o valor histórico do edificado pré-existente tendo em conta, não só, o edifício em si, mas todo o conjunto em que se insere contribuindo para a sua valorização e para a recuperação da sua dignidade entretanto perdida.

A transformação foi profunda, mas procurou-se que fosse silenciosa, serena, cirúrgica, destacando a beleza dos espaços e dos materiais e pormenores construtivos originais.

O carácter cirúrgico da intervenção foi a maior dificuldade, e para isso foi necessário encontrar um equilíbrio entre a valorização / preservação do património e as melhorias conseguidas ao nível do desempenho térmico e acústico do edifício. Com uma estratégia de intervenção engenhosa, conseguiu-se garantir a preservação de uma grande parte dos elementos construtivos originais - desde a estrutura aos estuques decorativos, passando pelas divisórias em tabique, pelos soalhos e carpintarias -, a par de uma transformação profunda, onde se acrescentaram diversas instalações sanitárias e instalaram de novo todas as redes de infraestruturas, incluindo sistema de aquecimento central eficiente, constituído por bomba de calor, painéis solares e radiadores com circuito de água a baixa temperatura. Melhorou-se muito significativamente o conforto ambiental e a eficiência energética, intervindo em todos os elementos onde não houve prejuízo arquitetónico. Foram respeitadas as melhores práticas de construção e reabilitação. Foi previamente realizada uma Inspeção e Diagnóstico Estrutural (NCREP - Consultoria em Reabilitação do Edificado e Património Lda.), através de ações de inspeção visual e de ensaios de carácter não destrutivo (com recurso a resistógrafo, pylodin, martelo, formão e higrómetro), que permitiu obter um rigoroso conhecimento do estado de conservação da estrutura, quer dos elementos visíveis quer dos não visíveis. Desta forma, foi possível adequar a intervenção ao estritamente necessário, sem deixar de garantir toda a segurança.

Quanto à linguagem arquitetónica, a intervenção dá continuidade aos sistemas construtivos originais e recorre aos materiais da época, ora pontualmente reproduzindo a pormenorização, quando não se justificava o contraste, ora reinterpretando ou explorando uma nova expressividade e plasticidade. O tipo de abordagem e intervenção distingue os dois pisos principais dos dois pisos secundários (cave e sótão), reforçando a hierarquia pré-existente e tirando partido da expressão dos materiais e elementos construtivos de formas distintas mas complementares. O bom estado de conservação do edifício permitiu preservar uma parte significativa dos elementos originais, sobretudo nos dois pisos principais. As alcovas albergaram as novas instalações sanitárias, e criou-se um espaço de estar amplo associando vários compartimentos. Carpintarias e estuques, restaurados, ornamentam os espaços. Elementos em falta, muito pontuais, foram executados utilizando os mesmos materiais e reproduzindo as formas dos elementos existentes, dando continuidade e coerência ao desenho dos espaços. O soalho foi restaurado ou re-aplicado. Cozinha e instalações sanitárias receberam novo pavimento em mosaico hidráulico, aplicado sobre painéis de contraplacado impermeabilizados, com ou sem motivo decorativo consoante a importância do espaço na casa.

No sótão, espaço quase secreto com acesso reservado, a intervenção subverte as regras da construção original e revela a estrutura da cobertura, tirando partido da sua expressividade

plástica. Antigas portas tornaram-se painéis de revestimento e os rodapés foram colocados ao baixo, à cor natural da madeira recuperada do soalho.

Nas fachadas, foram removidos os elementos precários e dissonantes, e foi necessário substituir o revestimento em azulejo já incompleto e muito fissurado. Na fachada principal, o estado de degradação dos caixilhos obrigou à sua substituição, optando-se por caixilhos pré-fabricados em madeira com vidro duplo, com remates que reinterpretam a forma e as proporções dos caixilhos originais. Esta fachada não recebeu isolamento térmico, uma vez que essa alteração seria incompatível com a manutenção da expressão das cantarias, das portadas e dos tetos em estuque decorativo. Na fachada posterior, os caixilhos foram maioritariamente preservados e restaurados. O volume avançado sobre o logradouro recebeu nova estrutura mista em aço e madeira, substituindo a pré-existente, irrecuperável. Para manutenção de toda a caixilharia no decurso dos trabalhos, recorreu-se a uma estrutura provisória para suporte das fachadas. Nos panos de parede opaca, foi aplicado um sistema de isolamento térmico pelo exterior (ETICS), com acabamento semelhante a um reboco areado fino. No sótão e na cave o isolamento foi conseguido através de forras interiores em gesso cartonado com lâ-de-rocha na caixa de ar, e o novo piso térreo foi executado em betão afagado à cor natural.



Pátio no Logradouro



Área de Circulação (Piso 0)



Área de Circulação (Piso 2)



Sala Polivalente (Cave)



Área de Circulação (Piso 1)

