



Trabalho Final de Estágio no âmbito da reabilitação de edifícios de serviços do Ministério da Saúde

RICARDO JOÃO NUNES LOURINHO

Licenciado em Engenharia Civil

Relatório de Estágio para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia Civil

Orientadores:

João António Antunes Hormigo, (Eq. Prof. Adjunto do ISEL, Especialista, Licenciado)
Manuela Nunes, (ARSLVT, I.P., Licenciada)

Júri:

Presidente: Pedro Miguel Soares Raposeiro da Silva (Eq. a Assistente 2ºT. do ISEL, Doutor)
Orientador: João António Antunes Hormigo, (Eq. Prof. Adjunto do ISEL, Especialista, Licenciado)
Arguente: Maria Hortense Marques da Silva Baeta (Eq. Prof Adjunta do ISEL, Especialista, Licenciada)

Março de 2015

Agradecimentos

A elaboração do presente documento representa a última etapa de um longo caminho percorrido para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil. Para que este momento fosse possível, houve a necessidade de efetuar todo um percurso no qual se realça a indubitável importância de todos os intervenientes que contribuíram direta ou indiretamente para a sua realidade.

O meu mais sincero agradecimento,

Ao professor João António Antunes Hormigo que orientou e acompanhou a realização deste trabalho, apoio científico transmitido, sua disponibilidade, conselhos e todo o tempo despendido, proporcionando o enriquecimento do presente documento.

À Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARSLVT, I.P.), mais especificamente, ao seu Departamento de Instalações e Equipamentos (DIE) por proporcionar a realização de um estágio nas suas instalações, sua disponibilidade e cedência de meios necessários para o trabalho desenvolvido.

Aos funcionários e administrativos da Unidade de Saúde da Lourinhã, pela gentileza, simpatia e disponibilidade demonstrada.

A todos os meus amigos e colegas, pelo apoio e interajuda ao longo desta caminhada.

Aos meus pais e avó, por todo o apoio dado, esforço e sacrifícios feitos, tornando possível este percurso académico.

À Carolina, pela compreensão e apoio incondicional.

Resumo

O presente documento relata o trabalho desenvolvido no Estágio Curricular realizado no Departamento de Instalações e Equipamentos (DIE) da Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARSLVT, I.P.). Descreve-se o processo de inspeção do edifício de serviços em estudo (Unidade de Saúde da Lourinhã), o levantamento das suas patologias, o desenvolvimento de soluções adequadas à sua correção e o lançamento da empreitada de reabilitação do mesmo.

Evidencia ainda a necessidade de elaboração de um Plano de Manutenção caracterizado não só por medidas preventivas que deverão ser adotadas, mas também por soluções a implementar pela ARSLVT, I.P. prevenindo o reaparecimento de patologias e melhorando a monitorização dos seus edifícios de serviços.

Adicionalmente, apresenta-se uma abordagem teórica às patologias que poderão surgir em paredes de alvenaria constituídas por blocos de betão.

PALAVRAS-CHAVE: Edifício de serviços, Patologias em edifícios, Manutenção preventiva de edifícios, Manutenção corretiva de edifícios, Paredes de alvenaria em blocos de betão.

Abstract

The present document refers to the works developed during the Curricular Training at the “Departamento de Instalações e Equipamentos” (DIE) of the “Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo” (ARSLVT, I.P.). It describes the complete inspection process in the service building (Unidade de Saúde da Lourinhã), a survey of its pathologies, the proposal of adequate correction solutions and the bid process aiming its rehabilitation.

This document also aims to define a Maintenance Plan comprehending not only preventive measures but also solutions to be implemented by the ARSLVT, I.P. in order to prevent the re-appearance of pathologies and ameliorate the monitoring of its service buildings.

In addition it presents a theoretical approach to the pathologic manifestations that may happen in walls made of concrete blocks.

KEY-WORDS: Service building, Pathologies in buildings, Preventive maintenance of buildings, Corrective maintenance of buildings, Masonry concrete blocks walls.

Índice

1	Introdução.....	1
1.1	Enquadramento do Trabalho	1
1.2	Objetivo do Trabalho.....	3
1.3	Estrutura do Trabalho	4
2	Caraterização do Edifício	7
2.1	Localização.....	7
2.2	Condições de Utilização	9
2.3	Descrição Geral do Edifício	10
2.3.1	Sistema de Circulação e Acessos	11
2.3.2	Organização Espacial	14
2.3.3	Caraterísticas Construtivas	18
3	Diagnóstico Prospetivo de Patologias	29
3.1	Caraterização de Patologias Exteriores	29
3.1.1	Paredes Exteriores	29
3.1.1.1	Corrosão dos Elementos Metálicos.....	29
3.1.1.2	Degradação dos Painéis Fenólicos.....	31
3.1.1.3	Escorrências	32
3.1.1.4	Infiltrações nos Vãos.....	34
3.1.2	Cobertura.....	35
3.1.2.1	Obstrução das Caleiras.....	35

3.1.2.2	Corrosão dos Elementos Metálicos.....	36
3.1.2.3	Depósitos Biológicos	37
3.1.2.4	Inexistência de Capeamento	39
3.1.2.5	Desgaste da Tela de Impermeabilização.....	40
3.2	Caraterização de Patologias Interiores	42
3.2.1	Paredes Interiores	42
3.2.1.1	Humidades Ascensionais	42
3.2.1.2	Humidades por Condensação.....	44
3.2.1.3	Eflorescências e Criptoflorescências	45
3.2.2	Tetos Interiores.....	47
3.2.2.1	Infiltrações	47
4	Medidas Corretivas para as Patologias Identificadas	49
4.1	Aspetos Técnicos.....	49
4.1.1	Soluções Adotadas	49
4.1.1.1	Corrosão dos Elementos Metálicos (Paredes Exteriores e Cobertura)	50
4.1.1.2	Degradação dos Painéis Fenólicos (Paredes Exteriores)	51
4.1.1.3	Escorrências (Paredes Exteriores).....	51
4.1.1.4	Infiltrações nos Vãos (Paredes Exteriores).....	52
4.1.1.5	Obstrução das Caleiras (Cobertura)	53
4.1.1.6	Depósitos Biológicos (Cobertura).....	53
4.1.1.7	Inexistência de Capeamento (Cobertura).....	54

4.1.1.8	Desgaste da Tela de Impermeabilização (Cobertura)	54
4.1.1.9	Humidades Ascensionais, Eflorescências e Criptoflorescências (Paredes Interiores) 55	
4.1.1.10	Humidades por Condensação (Paredes Interiores)	57
4.1.1.11	Infiltrações (Tetos Interiores)	57
4.1.2	Soluções Alternativas	58
4.1.2.1	Obstrução das Caleiras (Cobertura)	59
4.1.2.2	Depósitos Biológicos (Cobertura).....	59
4.1.2.3	Humidades Ascensionais (Paredes Interiores).....	60
4.1.2.4	Humidades por Condensação (Paredes Interiores)	61
4.2	Aspetos Técnico-administrativos	62
5	Medidas Preventivas	67
6	Abordagem Teórica.....	71
7	Considerações Finais e Desenvolvimentos Futuros	79
	Referências	83
	Anexos.....	85
	Anexo I – Elementos de Projeto	
	Anexo II – Relatório de Inspeção ARSLVT, I.P.	
	Anexo III – Memória Descritiva	
	Anexo IV – Mapa de Quantidades de Trabalho	
	Anexo V – Estimativa Orçamental	

Anexo VI – Condições Técnicas Especiais

Anexo VII – Peças Desenhadas

Anexo VIII - Registo Fotográfico

Índice de Figuras

Figura 1 - Localização Geográfica, Google Earth.....	8
Figura 2 - Edifício Caso de Estudo, Google Earth.....	8
Figura 3 - Acessos, Google Earth.....	8
Figura 4 - ACES Oeste Sul, arslvt.min-saude.pt.....	9
Figura 5 – Sala de Espera, Ricardo Lourinho (RL).....	10
Figura 6 - Gabinete Médico, RL	10
Figura 7 - Fachada Principal, RL	11
Figura 8 - Fachada Poente, RL.....	11
Figura 9 - Estacionamento Privado, RL	12
Figura 10 - Escadas, RL	13
Figura 11 - Elevadores, RL	13
Figura 12 – Corredores, RL.....	13
Figura 13 - Piso 0, Elementos de Projeto (Anexo I)	15
Figura 14 - Piso 1, Elementos de Projeto (Anexo I)	17
Figura 15 - Fachada Tardoz, RL	20
Figura 16 - Fachada Nascente, RL	20
Figura 17 - Vãos, RL.....	20
Figura 18 - Cobertura, RL.....	20
Figura 19 – Pavimento Cerâmico, RL.....	22
Figura 20 - Pavimento Vinílico, RL.....	22

Figura 21 - Paredes em Estuque, RL.....	24
Figura 22 - Tetos em Régua de Chapa Metálica, RL.....	26
Figura 23 - Corrosão nas Guardas dos Vãos, RL.....	30
Figura 24 - Corrosão nos Perfis da Fachada, RL.....	30
Figura 25 - Painéis Fenólicos Degradados, RL.....	32
Figura 26 – Desgaste da Superfície Melamínica, RL.....	32
Figura 27 - Escorrências na Fachada, RL.....	33
Figura 28 - Deposição de Sujidade na Fachada, RL.....	33
Figura 29 - Infiltrações na Caixilharia dos Vãos, RL.....	34
Figura 30 - Infiltrações pelas Guardas dos Vãos, RL.....	34
Figura 31 - Seixo Rolado nas Caleiras, RL.....	35
Figura 32 - Obstrução das Caleiras na Cobertura, RL.....	35
Figura 33 - Corrosão nas Guardas da Cobertura, RL.....	37
Figura 34 - Corrosão nas Ligações ao Capeamento, RL.....	37
Figura 35 - Depósitos nas Pedras do Capeamento, RL.....	38
Figura 36 - Capeamentos sem Pendente na Cobertura, RL.....	38
Figura 37 - Inexistência de Pedra de Capeamento, RL.....	39
Figura 38 – Aproximação (Ocorrem Infiltrações), RL.....	39
Figura 39 - Tela Betuminosa na Cobertura, RL.....	40
Figura 40 - Acumulação de Água na Tela, RL.....	40
Figura 41 - Desgaste da Tela, RL.....	41

Figura 42 - Armadura de Fibra de Vidro Exposta, RL.....	41
Figura 43 - Humidades Ascensionais nas Paredes, RL.....	43
Figura 44 – Destacamento do Revestimento, RL.....	43
Figura 45 - Humidades por Condensação nas Paredes, RL	45
Figura 46 - Condensação na Caixilharia dos Vãos, RL	45
Figura 47 – Eflorescências nas Paredes, RL	46
Figura 48 - Criptoflorescências nas Paredes, RL	46
Figura 49 - Infiltrações em Conduta, RL	48
Figura 50 - Infiltrações Acima do Teto Falso, RL	48
Figura 51 - Estimativa Orçamental, Anexo V.....	65
Figura 52 - Anomalias em Edifícios, [22].....	71
Figura 53 - Anomalias Frequentes em Paredes Exteriores, [22].....	71
Figura 54 - Fachada Poente, RL.....	72
Figura 55 - Bloco Betão Split Lioz, google.pt	72
Figura 56 - Formatos Blocos de Betão Split, argibetao.pt	73

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Áreas do Edifício	14
Tabela 2 - Áreas por Compartmento	18
Tabela 3 - Soluções Construtivas no Exterior	21
Tabela 4 - Soluções Construtivas em Pavimentos Interiores	23
Tabela 5 - Soluções Construtivas em Paredes Interiores	25
Tabela 6 - Soluções Construtivas nos Tetos Interiores	27
Tabela 7 - Medidas Preventivas para a Cobertura.....	68
Tabela 8 - Medidas Preventivas nas Paredes Exteriores	69
Tabela 9 - Medidas Preventivas nas Paredes e Tetos Interiores	69

Lista de Abreviaturas, Siglas e Símbolos

ACES – *Agrupamento de Centros de Saúde;*

APP – *Polipropileno Atáctico;*

ARSLVT, I.P. – *Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, Instituição Pública;*

CD – *Conselho Diretivo;*

CE – *Caderno de Encargos;*

DIE – *Departamento de Instalações e Equipamentos;*

EPS – *Poliestireno Expandido;*

g/m² – *Grama por metro quadrado;*

ISEL – *Instituto Superior de Engenharia de Lisboa;*

kg/m² – *Quilograma por metro quadrado;*

m – *Metro;*

m² – *Metro quadrado;*

PGR – *Plano de Gestão de Resíduos;*

pH – *Potencial de hidrogénio;*

PSS – *Plano de Segurança e Saúde;*

RL – *Ricardo Lourinho;*

SAC – *Serviço de Atendimento Complementar;*

SBS – *Estireno-Butadieno-Estireno;*

TFM – *Tese Final de Mestrado;*

UAG – *Unidade de Administração Geral;*

UCSP – *Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados;*

USF – *Unidade de Saúde Familiar;*

USL – *Unidade de Saúde da Lourinhã;*

UV – *Ultravioleta;*

XPS – *Poliestireno Extrudido.*

1 Introdução

1.1 Enquadramento do Trabalho

A obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil exige o desenvolvimento de um Trabalho Final de Mestrado (TFM), o qual consiste na elaboração de uma Dissertação, de um Projeto ou na realização de um Estágio, sendo escolha do aluno o que irá desenvolver.

A opção pelo Estágio sempre foi a perspetiva idealizada, proporcionando o contato com a componente prática da Engenharia Civil e a colaboração ativa num meio onde se possa aprender algo mais, além das matérias lecionadas durante o curso, desenvolvendo também a capacidade de integração, coordenação e rapidez de realização dos vários trabalhos propostos.

O presente documento pretende descrever o trabalho desenvolvido no Estágio Curricular disponibilizado ao abrigo do protocolo celebrado entre o Instituto Superior de Engenharia de Lisboa (ISEL) e a Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARSLVT, I.P.).

O Estágio decorreu ao longo de seis meses, entre Março de 2014 e Agosto de 2014, no Departamento de Instalações e Equipamentos (DIE) da Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo que disponibilizou os meios necessários para a realização do Trabalho Final de Estágio.

Tendo a Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo como missão “*Garantir à população, da Região de Lisboa e Vale do Tejo, o acesso à prestação de cuidados de saúde, adequando os recursos disponíveis às necessidades e cumprir e fazer cumprir políticas e programas de saúde na sua área de intervenção.*” [1], é da responsabilidade do seu Departamento de Instalações e Equipamentos:

- a) Promover a aplicação das normas, especificações e requisitos técnicos aplicáveis a instalações e equipamentos de unidades de saúde integradas ou financiadas pelo Sistema Nacional de Saúde;
- b) Elaborar programas funcionais e projetos tipo para estabelecimentos de saúde e adequá-los a situações concretas;

- c) Assegurar a atualização de uma base de dados relativa às instalações e equipamentos dos serviços e instituições prestadores de cuidados de saúde da região, monitorizando o respetivo estado de conservação e, quando necessário, apresentar propostas para a sua reparação;
- d) Emitir parecer sobre a aquisição e a expropriação de terrenos e edifícios para a instalação de serviços de saúde, bem como sobre projetos das instituições prestadoras de cuidados de saúde no âmbito da região;
- e) Proceder à elaboração de cadernos de encargos para a adjudicação de empreitadas e fornecimento de bens e serviços, no âmbito das instalações e equipamentos;
- f) Acompanhar e fiscalizar a execução de empreitadas e fornecimentos cuja responsabilidade lhe seja atribuída;
- g) Assegurar a instrução dos processos de licenciamento das unidades privadas prestadoras de cuidados de saúde e da área dos comportamentos aditivos e das dependências, nos setores social e privado, definindo os respetivos requisitos técnicos a cumprir, e acompanhar o seu funcionamento, articulando com outros departamentos, designadamente o Departamento de Saúde Pública, bem como com a Administração Central do Sistema de Saúde, I.P., sem prejuízo da competência sancionatória da Entidade Reguladora da Saúde;
- h) Propor a emissão das licenças de funcionamento das unidades mencionadas na alínea anterior;
- i) Elaborar e acompanhar a carta de instalações e equipamentos de saúde da ARSLVT, I.P.;
- j) Assegurar a implementação dos sistemas de informação e comunicações de utilização comum;
- k) Gerir e assegurar a manutenção de sistemas e das infraestruturas tecnológicas, em articulação com as entidades competentes;
- l) Assegurar o apoio técnico aos utilizadores no âmbito dos sistemas e infraestruturas tecnológicas.

Compete ainda ao DIE, no seu âmbito de intervenção, proceder à difusão das normas e orientações técnicas e de outros instrumentos de apoio técnico à atividade dos estabelecimentos de saúde, apoiar a sua implementação e monitorizar a sua execução [2].

Como descrito, é de notar que é da competência do Departamento de Instalações e Equipamentos o desenvolvimento de todo o tipo de trabalhos ligados à Engenharia (Civil, Eletrotécnica, Mecânica, entre outras) sendo que o trabalho desenvolvido incidu apenas no âmbito do curso de Engenharia Civil.

Para além da aquisição de conhecimentos e experiência na componente prática da Engenharia Civil que este Estágio proporcionou, foi também possível pôr em prática os conhecimentos teóricos adquiridos nas várias unidades curriculares do curso de Mestrado em Engenharia Civil, como por exemplo as unidades curriculares de “Custos de Produção” e “Comportamento Organizacional e Legislação”, assim como unidades curriculares específicas do perfil de Edificações, sendo elas “Reabilitação de Edifícios e Monumentos” e “Tecnologia de Revestimento de Edifícios”, entre outras.

1.2 Objetivo do Trabalho

O desenvolvimento do Trabalho Final de Mestrado permitirá perceber como deve ser conduzido um processo de inspeção de um edifício de serviços, levantamento das suas patologias multidisciplinares e desenvolvimento de soluções adequadas, permitindo ainda ter noções reais ao nível da reabilitação de edifícios e do processo de lançamento de um concurso para a realização de uma obra pública.

Atendendo ao exposto, descrevem-se os objetivos propostos pela ARSLVT, I.P. no início do Estágio:

- Visita aos edifícios de serviços propostos;
- Inspeção desses edifícios;
- Realização de um relatório de inspeção individual;
- Identificação de patologias multidisciplinares existentes;
- Estudo das patologias identificadas;
- Estudo de soluções para as patologias apresentadas;
- Escolha da solução adequada;
- Escolha de materiais e processos adequados a aplicar em cada situação;
- Elaboração de Mapa de Quantidades e Estimativa Orçamental;
- Elaboração de Condições Técnicas do Caderno de Encargos e Memória Descritiva;

- Acompanhamento da obra, caso esta avance em tempo útil antes do término do Estágio Curricular;
- Elaboração de um Plano de Manutenção com o intuito de evitar o ressurgimento de algumas patologias que possam advir da falta de manutenção.

O acompanhamento do processo na íntegra, desde a fase de inspeção do edifício, passando pela identificação das patologias, análise e escolha de soluções de reabilitação adequadas ao caso de estudo bem como dos materiais a aplicar, possibilitaram o desenvolvimento e a compilação dos documentos de concurso:

- a) **Peças escritas:** Documentos técnicos do processo de concurso, incluindo Memória Descritiva e Justificativa, Condições Técnicas (Gerais e Especiais), Mapa de Quantidades e Estimativa Orçamental;
- b) **Peças desenhadas.**

Tendo como base os objetivos descritos e as competências do Departamento de Instalações e Equipamentos, relatadas nas alíneas c), e) e f) no Capítulo 1.1, o trabalho desenvolvido no caso de estudo proposto - Unidade de Saúde da Lourinhã - será exposto ao longo do presente documento.

1.3 Estrutura do Trabalho

A dissertação está organizada em 7 Capítulos. No presente Capítulo, fez-se o enquadramento e a definição de objetivos, e apresentou-se a entidade onde se desenvolveu o Estágio.

O Capítulo 2 caracteriza o caso de estudo em que este trabalho incide, sendo apontada a sua localização e finalidade, assim como descrita a sua organização espacial e características construtivas.

O Capítulo 3 aborda todo o processo de diagnóstico das patologias identificadas no edifício de serviço, sendo caracterizadas, localizadas e abordadas as causas que levam ao seu surgimento e suas consequências para o edifício e utentes.

O Capítulo 4 consiste na descrição dos aspetos técnicos e técnico-administrativos inerentes à correção das patologias identificadas, serão apresentadas as soluções adotadas para a sua

resolução, soluções alternativas e a sua viabilidade económica. Descreve ainda os aspetos administrativos inerentes ao processo de concurso de uma obra pública.

O Capítulo 5 versa as medidas preventivas que poderão ser adotadas com o intuito de evitar o ressurgimento das patologias identificadas assim como de novas patologias, caracterizando-se por soluções a adotar pela ARSLVT, I.P. para a melhoria da monitorização e manutenção dos seus edifícios de serviços.

O Capítulo 6 apresenta uma abordagem de um tema relacionado com uma das patologias identificadas no edifício, nomeadamente as patologias recorrentes em paredes constituídas por blocos de betão.

O Capítulo 7 apresenta as conclusões do trabalho desenvolvido, perspetivando desenvolvimentos futuros.

2 Caraterização do Edifício

Neste Capítulo é descrito o caso de estudo proposto pela Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo – a Unidade de Saúde da Lourinhã (USL). O edifício onde se encontra esta Unidade de Saúde será caraterizado pormenorizadamente relativamente à sua localização, funcionalidade e caraterísticas construtivas.

Essa caraterização tem por base os Elementos de Projeto (Anexo I), fornecidos pelo DIE, assim como a inspeção visual e Registo Fotográfico (Anexo VIII) realizados aquando das visitas ao edifício. A sua caraterização encontra-se descrita no Relatório de Inspeção (Anexo II), documento base da ARSLVT, I.P., realizado no período de Estágio.

2.1 Localização

A Unidade de Saúde da Lourinhã localiza-se na Avenida Doutor Catanho de Menezes (Georreferenciação: 39° 14' 34.75'' N | 09° 18' 37.16'' O), inserida no perímetro urbano da vila da Lourinhã, numa zona onde se podem encontrar diversos serviços públicos, como a Câmara Municipal da Lourinhã, o Tribunal Judicial da Lourinhã, os Bombeiros Voluntários da Lourinhã, o Mercado Municipal, o Convento de Santo António e o Museu da Lourinhã. Em termos urbanísticos, a envolvente mais próxima apresenta edifícios multifamiliares com 2 a 3 pisos acima da cota de soleira.

Encontra-se portanto no centro do concelho da Lourinhã, inserido na Região do Oeste. O concelho é limitado a norte pelos concelhos de Peniche e Óbidos, a sul pelo concelho de Torres Vedras, a este pelos concelhos de Bombarral e Cadaval e a oeste pelo Oceano Atlântico, com uma orla costeira de cerca de 12 quilómetros.

Pertencente ao distrito de Lisboa, encontra-se 63 quilómetros a norte da capital de distrito, integrando a Região de Lisboa e Vale do Tejo (Estremadura Litoral) [3].

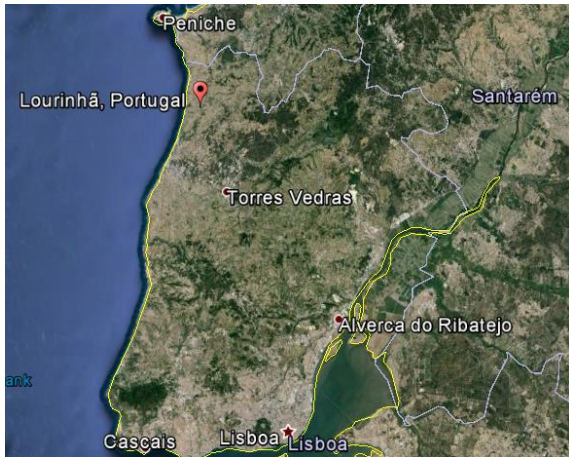


Figura 1 - Localização Geográfica, Google Earth



Figura 2 - Edifício Caso de Estudo, Google Earth

Em termos de acessibilidades rodoviárias, o edifício encontra-se junto às principais entradas da vila.

A Lourinhã é servida pelas Estradas Nacionais N.ºs 8-2, 247 e 361, que estabelecem a ligação a Torres Vedras, Lisboa, Caldas da Rainha, Óbidos e Bombarral. A construção da autoestrada A8, cujos acessos se situam nas imediações do concelho, a 14 quilómetros do edifício mais precisamente, possibilitou uma maior proximidade a grandes centros, como Lisboa e Leiria.

Com o Terminal de Autocarros a 200 metros, os transportes públicos rodoviários são em grande número, e com horários diversificados, abrangendo todo o concelho. A nível ferroviário, a Lourinhã encontra-se próxima das linhas de Torres Vedras e do Bombarral.

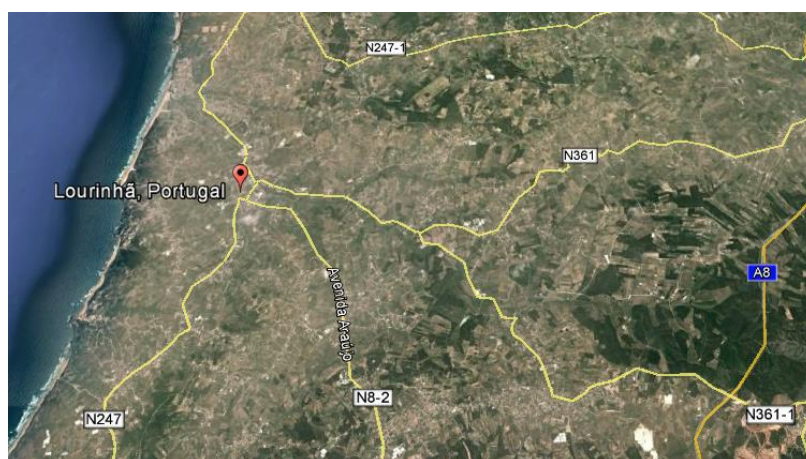


Figura 3 - Acessos, Google Earth

Ao abrigo da Portaria do Ministério da Saúde nº276/2009 de 18 de Março, a Lourinhã insere-se no Agrupamento de Centros de Saúde Oeste Sul (ACES 13 Oeste Sul), do qual fazem parte ainda os concelhos de Torres Vedras, Mafra, Cadaval e Sobral de Monte Agraço [4].

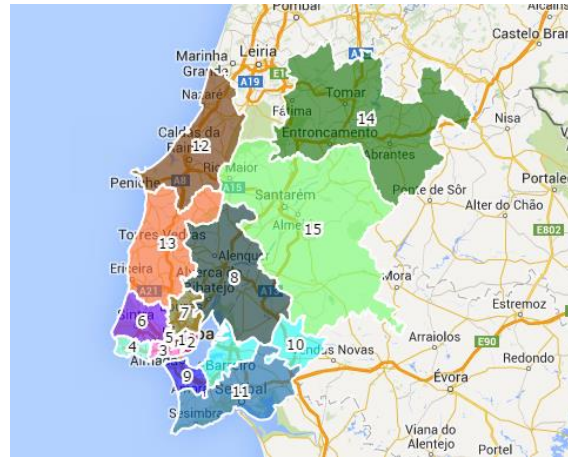


Figura 4 - ACES Oeste Sul, arslvt.min-saude.pt

2.2 Condições de Utilização

Propriedade da Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, I.P., sendo um edifício de serviço público, o Centro e Saúde da Lourinhã é caracterizado pelas extensões que lhe estão associadas e que funcionam no edifício, a Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados da Lourinhã (UCSP Lourinhã) e a Unidade de Saúde Familiar D. Jordão (USF D. Jordão).

Com 2 pisos acima do solo, Piso 0 e Piso 1, o edifício possibilita que ambas as extensões possam usufruir de espaços com as condições necessárias para o seu bom funcionamento em prol dos utentes. Existem gabinetes médicos, salas de tratamentos, gabinetes administrativos, balcões de atendimento, salas de espera, espaços de circulação, instalações sanitárias, salas técnicas, arrecadações, copa, escadas e elevadores.

Nas figuras seguintes (Figuras 5 e 6) estão evidenciados aspetos gerais das salas de espera e gabinetes médicos.



Figura 5 – Sala de Espera, Ricardo Lourinho (RL)



Figura 6 - Gabinete Médico, RL

Servindo aproximadamente 20 mil utentes inscritos (6876 inscritos na UCSP Lourinhã e 12783 inscritos na USF D. Jordão) tem o serviço prestado assegurado por 8 médicos, 16 enfermeiros e 10 administrativos, entre outros trabalhadores.

Encontrando-se aberto de segunda a sexta-feira, das 8h às 22h, o Centro de Saúde da Lourinhã apresenta ainda um Serviço de Atendimento Complementar (SAC) durante o fim-de-semana, das 14h às 20h [5].

2.3 Descrição Geral do Edifício

Assente sobre um terreno com a área de aproximadamente 1300 m², o edifício apresenta uma construção recente, sendo notória a sua presença e fácil a sua identificação na envolvente urbana.

O edifício foi concebido para o fim específico de prestação de serviços de saúde, apresentando características gerais, nomeadamente a distribuição e organização interna do espaço, que lhe conferem especialização funcional e económica e limitam os seus usos alternativos.

2.3.1 Sistema de Circulação e Acessos

O Centro de Saúde da Lourinhã, por ter sido concebido para a prestação de serviços de saúde, apresenta uma modelação bastante funcional, proporcionando uma flexibilidade e compreensão da circulação simples e rápida por parte de quem o utiliza.

O edifício, implantado num terreno com uma área de aproximadamente 1300 m², possui uma acessibilidade bastante simples, sendo possível aceder facilmente à sua entrada principal, localizada na fachada virada a noroeste.

O edifício encontra-se circundado por um passeio, permitindo o fácil acesso pedonal, existindo um recorte, possibilitando o acesso a pessoas com mobilidade reduzida. Na sua envolvente existem pavimentos asfálticos e lajetas de betão para circulação automóvel.

Em frente à sua fachada principal, localiza-se um parque de estacionamento público permitindo aos utentes que se desloquem ao edifício por meio automóvel e estacionarem adequadamente.



Figura 7 - Fachada Principal, RL



Figura 8 - Fachada Poente, RL

À exceção da fachada principal, toda a envolvente do edifício encontra-se interdita à circulação automóvel, por meio de cancelas, sendo no entanto possível circular a pé. Apesar da livre circulação pedonal, os utentes apenas poderão aceder ao edifício pela sua entrada principal.

O acesso por meio automóvel ao interior do lote limitado pelas cancelas apenas é possível aos funcionários, médicos e administrativos, que possuem um estacionamento privativo, assim como as ambulâncias, que também poderão aceder ao parque privativo do edifício.



Figura 9 - Estacionamento Privado, RL

Para além da entrada principal, o edifício possui mais 6 acessos ao nível do piso térreo (Piso 0), 1 na fachada principal que se encontra fechado aos utentes, 1 na fachada nascente e 4 na fachada de tardoz, sendo que 1 destes é para uma garagem, todos de acesso restrito a funcionários do centro de saúde.

Ao aceder ao interior do edifício pela entrada principal, é possível aceder facilmente a ambas as Unidades de Saúde em funcionamento no edifício, estando estas bem identificadas.

Sendo um edifício com 2 pisos, o principal acesso entre estes é feito através de uma escada, ou por dois elevadores (Figuras 10 e 11), ambos localizados no átrio da entrada principal. Existe ainda uma outra escada e um elevador de serviço que apenas os funcionários podem utilizar.



Figura 10 - Escadas, RL



Figura 11 - Elevadores, RL

A circulação no interior do edifício é efetuada através de corredores, retos, que seguem a arquitetura do edifício e que garantem, pela sua configuração, uma eficaz distribuição, evitando circulações desnecessárias (Figura 12).

Como em qualquer edifício que preste serviços de saúde, existem áreas de acesso restrito aos funcionários, estando alguns dos corredores balizados por vãos que impedem a entrada indevida dos utentes.



Figura 12 – Corredores, RL

2.3.2 Organização Espacial

Como já referido, o edifício em estudo é constituído por 2 pisos, Piso 0 com uma área bruta de 1035 m² e Piso 1 com uma área bruta de 1146 m², perfazendo uma área bruta edificada de 2181 m². Atendendo à totalidade de área bruta edificada, 1963 m² caracterizam a totalidade de área bruta locável, distribuída em 932 m² no Piso 0 e 1031 m² no Piso 1, nos quais se inserem os diferentes gabinetes, salas, entre outros espaços, que servem as diferentes unidades que naquele centro de saúde operam.

Segue-se um quadro síntese das áreas que caraterizam o edifício:

Tabela 1 - Áreas do Edifício

Descrição	Piso	Área Bruta (m ²)	Área Bruta Locável (m ²)
Serviços de Saúde	0	1035	932
Serviços de Saúde	1	1146	1031
Áreas Totais (m²)		2181	1963
Área Logradouro (m²)			180
Área Terreno (m²)			1215

Tendo em conta a modelação espacial do edifício, este é dividido em duas alas que têm a particularidade de operarem em ambos os pisos com total independência entre elas, a ala nascente onde opera a Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados da Lourinhã e Serviço de Atendimento Complementar e a ala poente onde opera a Unidade de Saúde Familiar D. Jordão.

Ao nível do Piso 0, os 932 m² de área bruta locável que o caracterizam, apresentam uma organização espacial bem definida e perceptível para quem circula no edifício. Junto ao acesso principal, localizado na fachada noroeste, encontra-se o átrio de entrada e a receção do centro de saúde, que possibilita o controlo e o encaminhamento dos utentes aos vários módulos da unidade de saúde. A partir desta receção, é possível aceder à ala poente, à direita, e à ala nascente, à esquerda.

Este mesmo espaço contempla ainda uma escadaria e dois elevadores, ambos de acesso ao piso superior (Piso 1), dos quais os utentes podem usufruir.

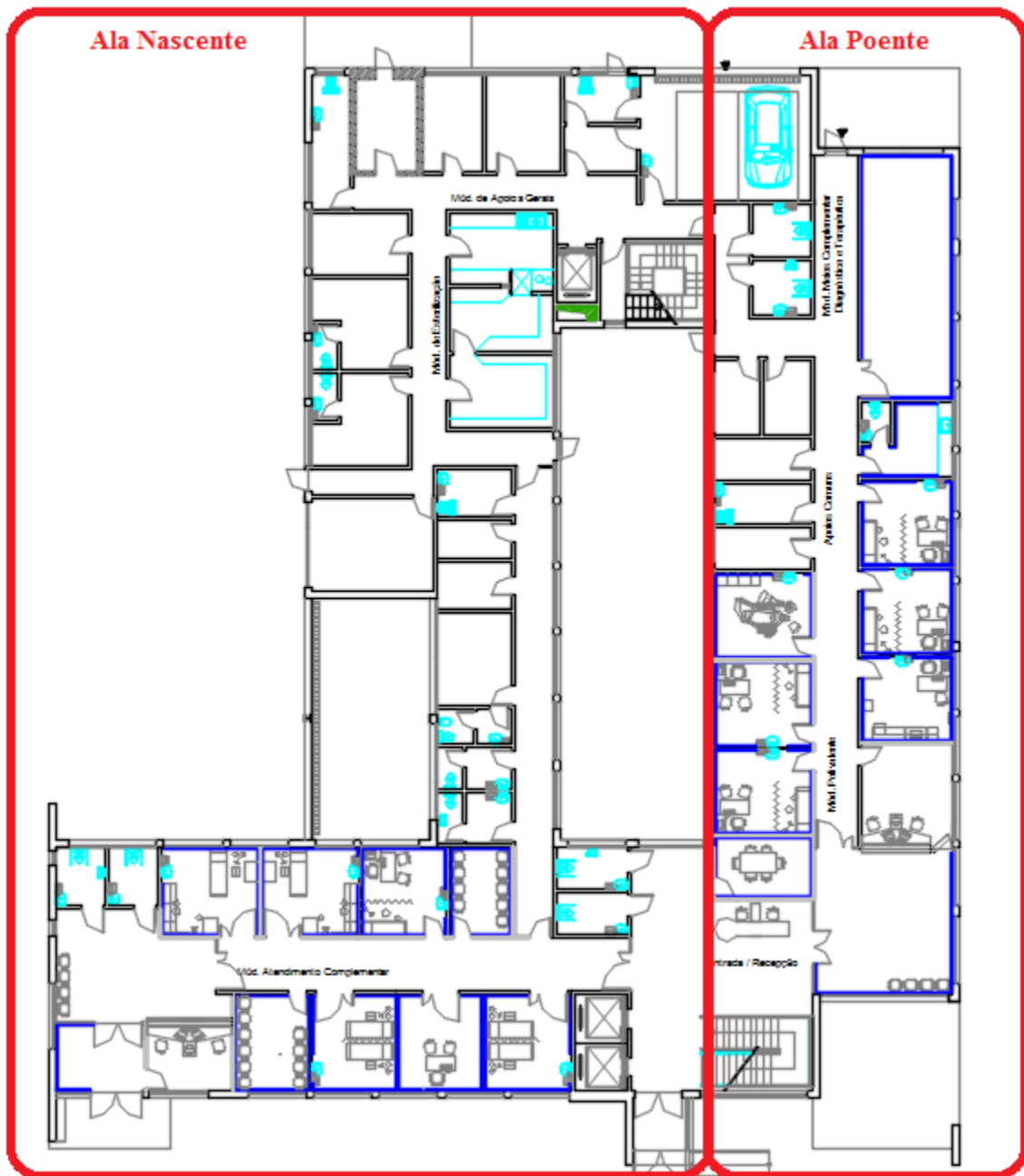


Figura 13 - Piso 0, Elementos de Projeto (Anexo I)

Acendendo à ala nascente do edifício (Figura 13), onde se localiza a Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados da Lourinhã e Serviço de Atendimento Complementar, dispõe-se de um corredor com acesso ao Módulo de Atendimento Complementar permitindo o acesso ao seu balcão de admissão e a distribuição pelos vários gabinetes médicos e salas de apoio e tratamento. Neste corredor, à direita, é ainda possível aceder a um outro com acesso restrito aos Módulos Polivalente e de Apoios Gerais, que servem simultaneamente a Unidade de

Cuidados de Saúde Personalizados da Lourinhã e Serviço de Atendimento Complementar, permitindo aos funcionários o acesso a instalações sanitárias, vestiários, copa, zona de sujos e contaminados, zonas de lavagem, de armazenamento, de manutenção dos equipamentos e de esterilização, sendo ainda possível o acesso à garagem, ao pátio exterior e ao pátio interior. O acesso ao referido corredor é ainda possível pelo exterior, através da entrada de serviço localizada na fachada nascente.

No Módulo de Apoios Gerais, está ainda presente uma escadaria e um elevador de serviço que também permitem o acesso ao piso superior (Piso 1) possibilitando a comunicação direta entre pisos sem passar por zonas públicas.

Ainda ao nível do Piso 0, a ala poente (Figura 13), onde se localiza a Unidade de Saúde Familiar D. Jordão, apresenta uma modelação espacial semelhante à ala nascente, sendo caracterizada por uma sala de espera e respetiva receção/secretaria a partir da qual é possível o acesso a um corredor que permite a distribuição pelos vários gabinetes médicos e salas de apoio e tratamento que servem esta unidade. Ao fundo deste, existem ainda vestiários e instalações sanitárias públicas, das quais os utentes podem usufruir, assim como o acesso (restrito) à escadaria e coluna de serviço de acesso ao piso superior. Este contempla ainda uma saída de emergência para a fachada de tardoz do edifício.

O Piso 1 apresenta uma organização espacial semelhante ao piso térreo (Figura 14). Caracterizado por uma área bruta locável de 1031 m², divide-se também pela ala nascente e poente, nas quais operam de igual forma as unidades de saúde atrás referidas.

Acedendo a este através da escadaria ou de um dos elevadores públicos disponíveis na receção do piso térreo, como no nível inferior, é possível aceder à ala poente seguindo pela direita, e à ala nascente seguindo pela esquerda. Neste espaço encontra-se ainda uma cafetaria.

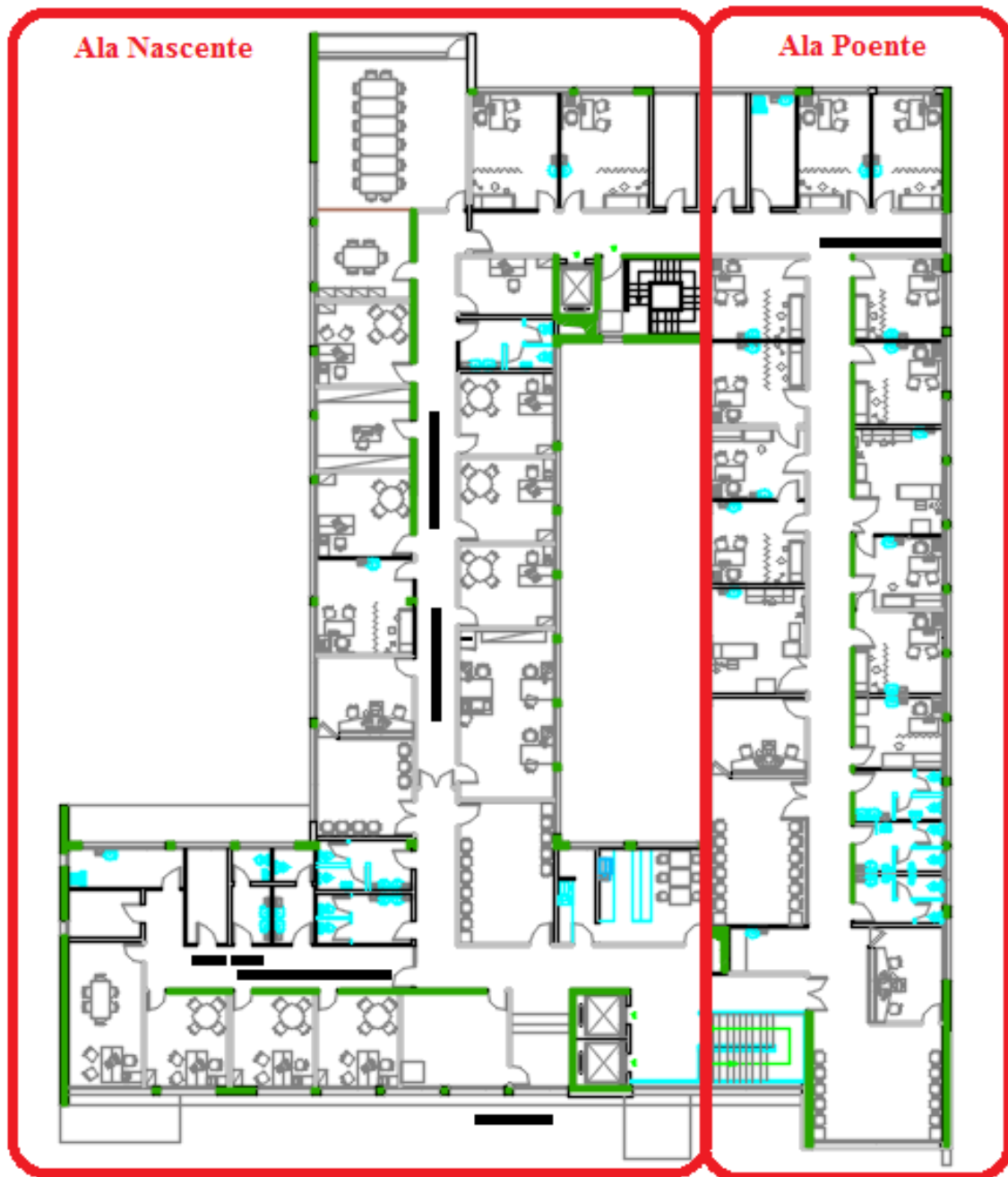


Figura 14 - Piso 1, Elementos de Projeto (Anexo I)

A ala nascente deste piso é também caracterizada por um corredor de distribuição que percorre toda a unidade.

No início deste localiza-se o Módulo de Cuidados na Comunidade, que dispõe de sala de espera, várias salas de serviço e apoio aos utentes e de instalações sanitárias. Mais à frente, com acesso restrito, encontra-se o Módulo de Direção e Formação, responsável pela gestão da Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados da Lourinhã e Serviço de Atendimento

Complementar, constituído por uma sala de espera, secretariado, várias salas administrativas, alguns gabinetes de coordenação e direção, uma sala de reuniões/formação e instalações sanitárias.

No fim da unidade, encontra-se a escadaria e o elevador de serviço já referidos que evitam a passagem dos funcionários e administrativos por zonas públicas na circulação entre os pisos desta unidade.

Relativamente à ala poente, o piso superior da Unidade de Saúde Familiar D. Jordão evidencia uma organização espacial igual ao piso térreo, existindo uma sala de espera e receção/secretaria a partir da qual se acede a um corredor que, como na ala nascente, percorre toda a unidade. Neste existem vestiários e instalações sanitárias públicas, vários gabinetes médicos e salas de apoio e tratamento.

Ao fundo deste corredor existe também o acesso à escadaria e elevador de serviço.

Pela sua modelação espacial, na qual todas as divisões se encontram distribuídas pelo perímetro do edifício, e arquitetónica, com uma quantidade significativa de vãos e a presença de um pátio interior, todo os espaços usufruem de luz e ventilação naturais, encontrando-se apenas interiorizados alguns corredores, espaços afetos a serviços e instalações sanitárias.

Segue um quadro síntese das áreas por compartimento/espço:

Tabela 2 - Áreas por Compartimento

Quantidade	Compartimento/Espço	Área Bruta Locável (m ²)
1	Pátio Exterior	48,26
1	Pátio Interior	126
20	Salas várias	330,1
22	Corredores/Áreas Comuns/Escadas/Cafetaria	703,91
6	Receção/Secretaria/Administrativos	81,95
27	Gabinetes	392,4
20	Instalações sanitárias	114,34
4	Vestiários	41,4
4	Manutenção	47,3
1	Garagem	36,05
6	Sujos/Despejos/Contaminados	41,45
	Total	1963,16

2.3.3 Caraterísticas Construtivas

Para melhor análise do edifício a intervir, foi necessário o estudo aprofundado do seu projeto de execução, fornecido pela ARSLVT, I.P., observando-se as soluções construtivas adotadas e

acabamentos aplicados, sendo este conhecimento complementado nas visitas realizadas ao local. Esta informação permite o conhecimento e a descrição das suas características construtivas por forma a conseguir-se uma melhor perceção do seu funcionamento.

A observação do edifício, com uma área de implantação de 1146 m² e um total de 2 pisos, recai nos elementos estruturais e arquitetónicos, sendo descritos os seus pormenores construtivos com base na informação disponível nos elementos fornecidos e na observação decorrente das visitas realizadas.

A nível estrutural, a solução adotada para as fundações do edifício é constituída por estacas em betão, cravadas, com 0,50 m de diâmetro, nas quais assentam maciços isolados e contínuos, com uma altura média de 1,20 m, em betão armado, ligados por lintéis.

Destes maciços de fundação partem os elementos verticais estruturais em betão armado, pilares e paredes, que vão das fundações à cobertura e que sustentam as lajes aligeiradas adotadas como solução para os pisos, constituídas por blocos de betão vibrado, com seção quadrangular de 0,65m x 0,65 m e altura de 0,20 m, afastados de 0,15 m, sobrepostos por rede malhasol CQ38 e reforçadas com armaduras inferiores e superiores, na ligação a elementos estruturais verticais, compreendendo uma altura total de aproximadamente 0,30 m.

Para a execução dos elementos estruturais, recorreu-se a um betão da classe B25 (C20/25), a armaduras com diâmetros variados consoante a finalidade, do tipo A400NR, e malhasol CQ38 do tipo A500EL.

No que se refere às soluções adotadas a nível arquitetónico, estas apresentam uma constante ao longo de todo o edifício, tanto a nível exterior como nos variados espaços existentes no interior.

No exterior, no que se refere aos pavimentos, tanto nos que envolvem o edifício como no pátio interior, verifica-se serem constituídos por lajetas em betão com 0,10 m de espessura, com acabamento à cor natural.

Relativamente às fachadas, estas são idênticas ao longo do edifício, essencialmente constituídas por paredes com 0,30 m de espessura formadas por blocos de betão Split Lioz, com acabamento bujardado, e soco em betão envernizado com verniz epóxico incolor. São ainda constituídas por perfis metálicos tipo “U” pintados à cor de alumínio que envolvem os

vãos exteriores e o respetivo soco (Figuras 15 e 16). É ainda visível um revestimento exterior com painéis fenólicos na fachada Noroeste, junto à entrada principal.



Figura 15 - Fachada Tardoz, RL



Figura 16 - Fachada Nascente, RL

Os vãos exteriores são em caixilharia de alumínio anodizado à cor natural, com vidro duplo incolor, sendo ainda visível a existência de um portão de garagem em ferro galvanizado.

A cobertura é plana, tendo sido adotada uma solução de cobertura plana invertida, constituída por (de baixo para cima) laje, sistema de impermeabilização com dupla camada de tela betuminosa, manta geotêxtil, isolamento térmico em poliestireno extrudado, manta geotêxtil e proteção pesada com seixo rolado com, aproximadamente, 0,02 m a 0,03 m de diâmetro. O rebordo da cobertura/pala apresenta também o sistema de impermeabilização em tela betuminosa, com apenas uma camada (Figura 18).



Figura 17 - Vãos, RL



Figura 18 - Cobertura, RL

Apresenta-se um quadro síntese das soluções descritas para o exterior:

Tabela 3 - Soluções Construtivas no Exterior

		Pavimentos			Fachadas				Cobertura		
		Passeio	Veículos e Estacionamento	Pátio Interior	Noroeste	Nascente	Poente	Tardoz	Pátio Interior	Cobertura	Rebordo/Pala
Pavimentos	Lajetas em betão com 0,10 m de espessura, acabamento à cor natural.	•	•	•							
Paredes	Paredes em bloco de betão tipo Split Lioz com soco em betão envernizado com verniz epóxico e perfil metálico tipo “U” pintado à cor “alumínio”.				•	•	•	•	•		
	Parede revestida com painéis fenólicos , EBP claro baquelizado, com soco em betão envernizado com verniz epóxico e perfil metálico tipo “U” pintado à cor “alumínio”.				•			•			
Vãos	Caixilharia de alumínio anodizado à cor natural, com vidro duplo incolor.				•	•	•	•	•		
	Portão de garagem em ferro galvanizado.							•			
	Gradeamento em ferro galvanizado.				•	•	•	•			
Cobertura	Sistema de impermeabilização com dupla camada de tela betuminosa, manta geotêxtil, isolamento térmico em poliestireno extrudido, manta geotêxtil e proteção pesada.									•	
	Sistema de impermeabilização com camada simples de tela betuminosa.										•

Como referido, e apesar de operarem diferentes Unidades de Saúde no edifício, dividindo-o em duas alas, nascente e poente, as soluções observadas no interior mantêm-se similares em ambas as alas e nos dois pisos.

No que se refere aos pavimentos, são visíveis três soluções adotadas. As zonas comuns como corredores, átrios, escadas, salas de espera, cafetaria e ainda todas as instalações sanitárias (utentes e pessoal de serviço) apresentam um pavimento e rodapé em grés porcelânico de 0,50 m x 0,33 m, com a particularidade de nas instalações sanitárias não se aplicar o rodapé e ter um acabamento acetinado (Figura 19).

Relativamente aos gabinetes e salas de apoio/tratamento, a solução adotada foi a instalação de um pavimento e peça de rodapé em vinílico impresso, com tratamento fungicida e bactericida (Figura 20).



Figura 19 – Pavimento Cerâmico, RL



Figura 20 - Pavimento Vinílico, RL

Os restantes espaços: zonas de limpos/sujos, arrumos, depósitos, despejos, contaminados, arquivo e garagem apresentam um pavimento e rodapé cerâmico de dimensão 0,3 m x 0,3 m.

Apresenta-se um quadro síntese das soluções descritas para a pavimentação interior:

Tabela 4 - Soluções Construtivas em Pavimentos Interiores

	Pavimentos	
	Piso 0	Piso 1
Pavimento e rodapé em grés porcelânico de 0,50x0,33 m, cor “Pérola” Nota: Nas Instalações Sanitárias não se aplica rodapé e o acabamento é acetinado.	Antecâmara Vestíbulo Zona Espera Receção/Secretaria Instalações Sanitárias Escadas Corredor Sala Colheitas Vestiários Utentes Zona Lavagens Armazém Zona Expedição Sala Apoio Admissão	Corredor Instalações Sanitárias Zona Espera Escadas Balcão Atendimento Zona Entrada/Espera Secretariado Cafetaria/Copa
Pavimento e peça de rodapé em vinílico impresso, com tratamento fungicida e bactericida.	Sala Apoio Gabinete Polivalente Gabinete Enfermagem Gabinete Saúde Oral Gabinete Técnico Sala Polivalente Sala Aerossóis Gabinete Atend. Médico Sala Tratamentos Sala Observações	Sala Educação Sala Serviço Social Gabinete Enfermagem Sala Tratamentos Sala Vacinação Gabinete Consulta Sala Reuniões/Formação Biblioteca Gabinete Saúde Pública Gabinete Técnico Gabinete Autoridade Saúde Gabinete Direção Técnica Gabinete Coordenação Gabinete Polivalente Gabinete Administrativo
Pavimento e rodapé cerâmico 0,3x0,3 m.	Arrecadação Sujos Zona Roupa Limpa Garagem Lixos Contaminados Zona Manutenção Depósitos Arquivo Arrecadação	Arrecadação Sujos Zona de Limpos Zona Roupa Limpa Armazém Despensa

As paredes divisórias do edifício são na sua quase totalidade em alvenaria, formadas por tijolo de espessura 0,11 m, apresentando uma espessura total de 0,15 m após o seu recobrimento. Estas apresentam essencialmente dois tipos diferentes de revestimento, em todo o edifício: azulejo ou estucadas.

À exceção das instalações sanitárias, todo o interior do edifício é estucado (Figura 21), sendo o revestimento diferenciado apenas no tipo de tinta aplicado: tinta plástica cor “Branco” ou uma tinta de esmalte acrílico também cor “Branco”.



Figura 21 - Paredes em Estuque, RL

Nas instalações sanitárias femininas e de crianças, as paredes encontram-se revestidas (até ao teto falso) com azulejo cerâmico de 0,10 m x 0,20 m, cor “Jasmim”. As instalações sanitárias masculinas, apresentam o mesmo revestimento, diferenciando-se apenas a cor, sendo “Azul Opala”.

Em alguns gabinetes e salas de apoio/tratamento existe uma faixa revestida a termolaminado de alta resistência, cor “Creme Marfim”.

Observa-se por fim a existência de roda-cadeiras e roda-mãos em madeira de tola envernizada a verniz sintético semi-mate, à cor natural.

Apresenta-se a síntese dos revestimentos das paredes:

Tabela 5 - Soluções Construtivas em Paredes Interiores

	Paredes	
	Piso 0	Piso 1
Azulejo cerâmico de 0,10x0,20 m, cor “Jasmim”, até ao teto falso.	Instalações Sanitárias (Fem.)	Instalações Sanitárias (Fem.) Zona Higiene para Bebés
Azulejo cerâmico de 0,10x0,20 m, cor “Azul Opala”, até ao teto falso.	Instalações Sanitárias (Masc.)	Instalações Sanitárias (Masc.)
Estuque pintado a tinta plástica cor “Branco”.	Vestíbulo Zona Espera Receção/Secretaria Sala Apoio Escadas Corredor Gabinete Polivalente Gabinete Saúde Oral Gabinete Técnico Arrecadação Zona Roupa Limpa Vestiários Sala Polivalente Depósitos Arquivo Sala Aerossóis Gabinete Atend. Médico Admissão Sala Observações	Corredor Arrecadação Zona Limpos Sala Educação Sala Apoio Sala Polivalente Sala Serviço Social Zona Espera Zona Roupa Limpa Escadas Armazém Balcão Atendimento Zona Entrada/Espera Secretariado Despensa Sala Vacinação Sala Reuniões/Formação Biblioteca Arquivo Sala Sistemas Gabinetes Vários
Estuque pintado a tinta de esmalte acrílico cor “Branco”.	Gabinete Enfermagem Sujos Sala Colheitas Garagem Lixos Contaminados Zona Manutenção Zona Expedição Sala Tratamentos	Sujos Gabinete Enfermagem Sala Tratamentos Cafetaria/Copa
Faixa revestida a termolaminado de alta resistência, cor “Creme Marfim”, até ao teto falso.	Gabinete Polivalente Gabinete Enfermagem Gabinete Saúde Oral Gabinete Técnico Sala Apoio Gabinete Atend. Médico Sala Tratamentos Sala Observações	Gabinete Enfermagem Sala Tratamentos Sala Vacinação Gabinete Consulta
Roda-cadeiras em madeira de tola envernizada a verniz sintético semi-mate à cor natural.	Zona Espera Receção/Secretaria Sala Apoio Gabinete Polivalente Gabinete Enfermagem Gabinete Saúde Oral Gabinete Técnico Sala Colheitas Sala Aerossóis Gabinete Atend. Médico Sala Tratamentos Admissão Sala Observações	Sala educação Sala Apoio Sala Polivalente Sala Serviço Social Zona Espera Gabinete Enfermagem Sala Tratamentos Balcão Atendimento Secretariado Cafetaria/Copa Sala Vacinação Sala Reuniões/Formação Biblioteca Arquivo Sala Sistemas Gabinetes Vários
Roda-mãos em madeira de tola envernizada a verniz sintético semi-mate à cor natural.	Antecâmara Vestíbulo Zona Espera Corredor	Corredor Zona Entrada/Espera

Quanto aos tetos no interior, o edifício apresenta duas soluções diferentes: tetos falsos ou estucados.

Quanto à solução dos tetos falsos, apresentam-se três variedades de tetos: teto em régua de chapa metálica de 0,30 m x 0,30 m, lacado à cor “Branco”, nas instalações sanitárias, vestiários e corredores; teto metálico em chapa microperfurada de Ø0,0015 m, com correção acústica de lã de rocha, e manta vinílica com 0,04 m de espessura, lacado à cor “Branco”, em todas as zonas comuns; e teto falso em gesso cartonado (vulgo “pladur”) pintado a tinta acrílica cor “Branco”, nos gabinetes e salas de apoio/tratamento.



Figura 22 - Tetos em Régua de Chapa Metálica, RL

O teto estucado e pintado com tinta acrílica, cor “Branco”, é a solução adotada para o átrio de entrada, escadas e todos os espaços de arrumos, depósitos, despejos, contaminados, arquivo, zonas de limpos/sujos e garagem.

Apresenta-se o quadro síntese dos tetos no interior:

Tabela 6 - Soluções Construtivas nos Tetos Interiores

	Tetos	
	Piso 0	Piso 1
Teto em réguas de chapa metálica de 0,30 m, lacado à cor “Branco”.	Instalações Sanitárias Corredor Vestiários Utentes Vestiários Pessoal	Instalações Sanitárias Corredor Zona Higiene para Bebés
Teto metálico em chapa microperfurada de Ø0,0015 m, com correção acústica de lã de rocha mineral e manta vinílica com 0,04 m de espessura, lacado à cor “Branco”.	Vestíbulo Zona de Espera Sala de Apoio Antecâmara Admissão Sala Aberta	Zona Espera Balcão Atendimento Zona Entrada/Espera Secretariado Cafetaria/Copa
Teto falso em pladur pintado a tinta acrílica cor “Branco”.	Gabinete Polivalente Gabinete Enfermagem Gabinete Saúde Oral Gabinete Técnico Sala de Colheitas Sala Polivalente Sala de Aerossóis Gabinete Atend. Médico Sala Tratamentos Sala Observações	Sala Educação Sala Serviço Social Gabinete Enfermagem Sala Tratamentos Sala Vacinação Gabinete Consulta Sala Reuniões/Formação Biblioteca Gabinete Saúde Pública Gabinete Técnico Sala Sistemas Gabinete Direção Técnica Gabinete Coordenação Gabinete Polivalente Gabinete Administrativo
Teto estucado e pintado a tinta acrílica, cor “Branco”.	Antecâmara Arrecadação Sujos Zona Roupa Limpa Garagem Lixos Contaminados Zona Manutenção Depósitos Arquivo	n.e.

Conseguiu-se uma melhor informação sobre o edifício em estudo, o que permite servir de base ao diagnóstico das patologias e à adoção de medidas corretivas dessas patologias.

3 Diagnóstico Prospetivo de Patologias

Para a caracterização do edifício e análise do seu estado de conservação, descritos no Relatório de Inspeção (Anexo II), compete ao Departamento de Instalações e Equipamentos da ARSLVT, I.P. a realização de vistorias técnicas tendo como intuito o levantamento e descrição das patologias e anomalias existentes.

Numa fase inicial, após definição do caso de estudo proposto, foram efetuadas as referidas visitas de inspeção ao local, permitindo a elaboração de um diagnóstico aprofundado dos problemas que o edifício apresenta, documentado com o respetivo Registo Fotográfico. (Anexo VIII)

O edifício, com aproximadamente 9 anos, apresenta um número considerável de patologias que justificam a necessidade de intervenção. Estas anomalias devem-se essencialmente à deficiente conceção de soluções tanto no exterior como no interior, representando um fator de diminuição do tempo de vida útil do edifício.

3.1 Caracterização de Patologias Exteriores

No exterior, o edifício apresenta patologias em vários elementos da fachada, nomeadamente nos blocos de betão Split Lioz, painéis fenólicos, assim como na cobertura, nos capeamentos, no sistema de impermeabilização e nos elementos metálicos.

3.1.1 Paredes Exteriores

3.1.1.1 Corrosão dos Elementos Metálicos

a) Caracterização

A corrosão é um tipo de deterioração frequente em elementos metálicos quando não protegidos corretamente. Consiste na deterioração dos materiais pela ação química ou

eletroquímica do meio, quando em contato com gases nocivos, sais ou humidade, necessitando de cuidados para prolongar a sua durabilidade.

É um processo de deterioração do material que produz alterações prejudiciais e indesejáveis nos elementos, que acabem por perder as suas qualidades essenciais, como a resistência mecânica, elasticidade, ductilidade e aspeto estético, manifestando-se numa camada visível de óxido de ferro pouco aderente que se forma em toda a extensão do elemento metálico, sendo caracterizada pela perda uniforme de massa e conseqüente diminuição da seção transversal da peça [6].

b) Localização

Esta deterioração é visível nos elementos metálicos que constituem a fachada (Figuras 23 e 24), tanto nas fachadas exteriores como nas fachadas do pátio interior, estando presente nos gradeamentos em ferro galvanizado que protegem os vãos assim como nos perfis de aço do tipo “U” que constituem os remates dos vãos e soco da fachada.



Figura 23 - Corrosão nas Guardas dos Vãos, RL



Figura 24 - Corrosão nos Perfis da Fachada, RL

c) Causas e Consequências

A origem desta deterioração deve-se à deficiente manutenção para prolongar a durabilidade destes materiais, que carecem de uma proteção anticorrosiva eficaz para o meio onde se encontram.

Estando o edifício num meio marítimo (a aproximadamente 2 quilómetros do mar), a quantidade de sais no ambiente é significativo, proporcionando condições favoráveis para a ocorrência de oxidação dos elementos metálicos, quando não protegidos corretamente, levando à sua deterioração e perda das características essenciais e funcionais.

3.1.1.2 Degradação dos Painéis Fenólicos

a) Caracterização

A degradação dos painéis fenólicos presentes na fachada do edifício é evidenciada pela delaminação e despigmentação da sua película superficial (melamínica), caracterizada pelo desgaste, destacamento e alteração cromática da película de proteção que reveste os painéis; e empolamentos, evidenciados pela alteração volumétrica dos painéis.

b) Localização

Os problemas evidenciados estão presentes nos painéis fenólicos adotados como solução de revestimento na fachada principal do edifício, a noroeste (Figuras 25 e 26).



Figura 25 - Painéis Fenólicos Degradados, RL



Figura 26 – Desgaste da Superfície Melamínica, RL

c) Causas e Consequências

O destacamento e despigmentação da superfície melamínica, assim como os empolamentos têm como origem as variações térmicas a que o painel está sujeito, isto porque as fibras de papel impregnadas no núcleo dos painéis fenólicos têm a sua orientação no sentido longitudinal fazendo com que a dilatação dos painéis não seja homogénea, contribuindo para o seu desgaste [7].

Para além do fenómeno de dilatação não uniforme, também a exposição solar e a proximidade a um ambiente marítimo - o edifício encontra-se a aproximadamente 2 quilómetros do mar, como se referiu anteriormente - são outros fatores que originam a despigmentação desta película superficial.

Por apresentar uma superfície porosa, a absorção de poeiras e sujidade também contribuem para o aparecimento de despigmentação, tornando a superfície áspera ao tato.

3.1.1.3 Escorrências

a) Caraterização

As escorrências caracterizam-se pelo fluxo de água que ocorre numa superfície, usualmente provenientes de águas de precipitação.

b) Localização

Estas escorrências são visíveis ao longo de toda a fachada do edifício, provenientes da cobertura, sendo facilmente identificáveis as manchas de sujidade resultantes destas (Figuras 27 e 28).



Figura 27 - Escorrências na Fachada, RL



Figura 28 - Deposição de Sujidade na Fachada, RL

c) Causas e Consequências

A ocorrência desta patologia provém do deficiente funcionamento do sistema de drenagem de águas pluviais adotado para a cobertura que, associado à fraca pendente que esta apresenta, direciona as águas incorretamente para as fachadas, levando a escorrências ao longo destas.

De certo modo é natural que esta situação aconteça de um modo mais atenuado aquando da ocorrência de precipitação, contudo, com o decorrer do tempo, provoca o surgimento de manchas de sujidade, resultantes da criação de caminhos preferenciais de escoamento de água.

No edifício, a textura do revestimento contribui significativamente para a deposição da sujidade, pois o efeito “bujardado” que os blocos de betão Split Lioz apresentam, provoca uma distribuição aleatória da água, fixando uma maior quantidade de sujidade e dificultando a lavagem natural.

3.1.1.4 Infiltrações nos Vãos

a) Caracterização

As humidades por infiltração são causadas pela penetração direta da água por caminhos que não apresentem estanquidade.

b) Localização

Esta patologia pode ser identificada na quase totalidade dos vãos existentes nas fachadas do edifício, que apresentam variadas juntas de ligação entre os diferentes elementos que os constituem e que não se encontram estanques (Figuras 29 e 30).



Figura 29 - Infiltrações na Caixilharia dos Vãos, RL



Figura 30 - Infiltrações pelas Guardas dos Vãos, RL

c) Causas e Consequências

As infiltrações têm origem em falhas nos isolamentos ou na fissuração, aparecendo, geralmente, junto à origem, provocando a degradação dos materiais no interior. Em situações mais graves, estas podem levar a gotejamento ou até escorrências.

As infiltrações ocorrem pela inexistência de pingadeiras na caixilharia dos vãos e pela falta de estanquidade nas juntas de ligação entre os diferentes elementos (caixilharia de alumínio anodizado, peitoril em pedra e perfil em aço) que não se apresentam devidamente seladas.

3.1.2 Cobertura

3.1.2.1 Obstrução das Caleiras

a) Caraterização

Esta patologia caracteriza-se pela deficiência de funcionamento do sistema de drenagem de águas pluviais que se encontra obstruído pela proteção pesada (seixo rolado) presente na solução construtiva adotada para a cobertura.

b) Localização

Presente na cobertura, esta obstrução é visível ao nível das caleiras que percorrem toda a sua periferia e que não são eficazes no escoamento das águas provenientes da precipitação (Figuras 31 e 32).

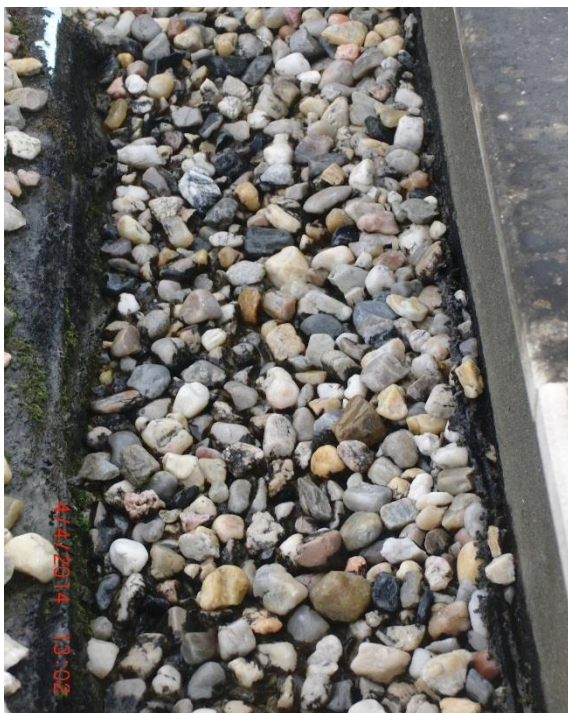


Figura 31 - Seixo Rolado nas Caleiras, RL

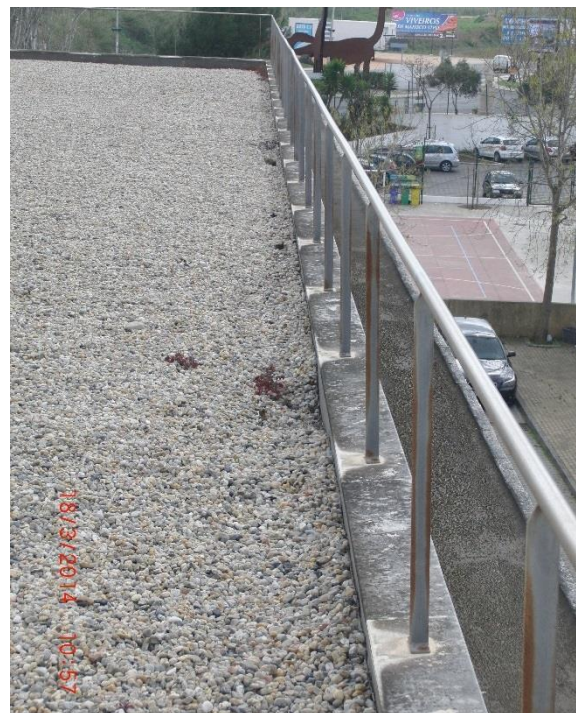


Figura 32 - Obstrução das Caleiras na Cobertura, RL

c) Causas e Consequências

A obstrução evidenciada provém do deslocamento do seixo rolado que constitui a proteção pesada do sistema adotado para a cobertura. Este deslocamento advém da falta de manutenção e limpeza que se quer regular para um sistema deste tipo.

Associada à inexistência de manutenção, está a falta e/ou degradação dos ralos de pinha que protegem os tubos de queda, sendo identificável a sua inexistência, permitindo que estes fiquem obstruídos e não façam o correto escoamento das águas, levando à ocorrência de escorrências pela fachada originando os problemas já descritos em 3.1.1.3.

3.1.2.2 Corrosão dos Elementos Metálicos

a) Caraterização

A caraterização desta patologia encontra-se descrita na alínea a) do Capítulo 3.1.1.1.

b) Localização

A corrosão dos elementos metálicos presentes na cobertura evidencia-se ao nível das guardas de proteção contra quedas, fixas nas platibandas ao longo de toda a cobertura, estando também visivelmente afetados os seus elementos de fixação metálicos, que permitem a sua ligação à pedra que constitui o capeamento da platibanda (Figuras 33 e 34).



Figura 33 - Corrosão nas Guardas da Cobertura, RL



Figura 34 - Corrosão nas Ligações ao Capeamento, RL

c) Causas e Consequências

As causas e consequências desta deterioração encontram-se já evidenciadas na alínea c) do Capítulo 3.1.1.1, havendo apenas a acrescentar que neste elemento a prolongada exposição aos depósitos de água que se criam nas pedras do capeamento, provocados pela fraca pendente, geram condições ainda mais favoráveis ao processo de oxidação destes elementos, acelerando a degradação dos materiais e particularmente das fixações metálicas.

3.1.2.3 Depósitos Biológicos

a) Caraterização

Os fungos de podridão e bolores caracterizam-se por um estrato superficial, de natureza biológica, que se desenvolvem na presença de condições favoráveis de humidade, temperatura e pH, podendo crescer e reproduzir-se indefinidamente desde que hajam condições favoráveis para tal [8].

A sua presença evidencia-se pelo surgimento de manchas escuras ou esverdeadas.

b) Localização

Estes microrganismos estão presentes nas pedras que constituem os capeamentos e passadiços presentes na cobertura, encontrando nestas, condições favoráveis para o seu desenvolvimento e reprodução.



Figura 35 - Depósitos nas Pedras do Capeamento, RL



Figura 36 - Capeamentos sem Pendente na Cobertura, RL

c) Causas e Consequências

O desenvolvimento de microrganismos está relacionado com a permanência prolongada de água. Tal facto, deve-se à deficiente conceção do capeamento, apresentando uma fraca pendente, permitindo a presença de depósitos de água que a pedra absorve criando condições favoráveis ao surgimento de fungos de podridão e bolores (Figuras 35 e 36).

A falta de manutenção é também um fator a ter em conta na ocorrência desta patologia, devendo-se fazer uma limpeza regular, especialmente das pedras que constituem os passadiços, que se apresentam sem pendente.

3.1.2.4 Inexistência de Capeamento

a) Caracterização

Esta anomalia apresenta-se essencialmente pela falta de uma pedra que constitui o capeamento, podendo originar problemas no interior.

b) Localização

A carência de revestimento no capeamento localiza-se, singularmente, no topo da fachada do pátio interior virada a noroeste (Figuras 37 e 38).



Figura 37 - Inexistência de Pedra de Capeamento, RL



Figura 38 – Aproximação (Ocorrem Infiltrações), RL

c) Causas e Consequências

A inexistência de revestimento no capeamento resulta da sua degradação e/ou deficiente execução, levando à ocorrência de infiltrações que poderão originar o surgimento de humidades nos revestimentos interiores.

3.1.2.5 *Desgaste da Tela de Impermeabilização*

a) Caracterização

As telas betuminosas são membranas impermeabilizantes autoprotégidas, de betumes-polímeros APP e SBS, com armadura em fibra de vidro, polietileno ou poliéster, e com acabamento mineral na face exterior e filme termofusível na face interior.

Sendo uma solução frequentemente adotada para a impermeabilização de coberturas planas, existem alguns fatores que provocam o seu desgaste levando à sua fissuração, perfuração, empolamento ou até arrancamento.

b) Localização

Como já referido em 2.3.3, o rebordo da cobertura/pala apresenta um sistema de impermeabilização de tela betuminosa, com apenas uma camada, sendo evidente o desgaste da tela.



Figura 39 - Tela Betuminosa na Cobertura, RL



Figura 40 - Acumulação de Água na Tela, RL



Figura 41 - Desgaste da Tela, RL



Figura 42 - Armadura de Fibra de Vidro Exposta, RL

c) Causas e Consequências

O desgaste evidenciado nestas telas deve-se essencialmente à má execução dos seus remates e acumulação de água resultante da fraca pendente apresentada, provocando a sua deterioração (Figuras 39, 40, 41 e 42).

Como resultado deste desgaste, são também notórios empoamentos ao longo da tela que, por infiltração de ar e vapor de água, levam à formação de bolsas que afetam o sistema de colagem adotado, tornando este sistema de impermeabilização disfuncional, proporcionando condições para a ocorrência de anomalias no interior do edifício.

3.2 Caraterização de Patologias Interiores

No interior, existem patologias ao nível das paredes e tetos, nomeadamente no seu revestimento.

3.2.1 Paredes Interiores

3.2.1.1 Humidades Ascensionais

a) Caraterização

A humidade ascensional é um fenómeno que ocorre geralmente em paredes exteriores, interiores e pavimentos de pisos térreos e caracteriza-se pela subida de água ao longo dos elementos construtivos por capilaridade [9], tal acontece quando estes elementos se encontram em contato com água.

A altura de progressão da humidade ascensional depende das condições climáticas e ambientais (temperatura e humidade relativa), da insolação (paredes orientadas a norte são mais afetadas que as orientadas a sul), da espessura da parede, da porosidade dos materiais (quanto menor o diâmetro dos poros maior a altura que a água atinge), e da presença de sais [8].

b) Localização

Este fenómeno ocorre ao nível dos paramentos interiores do edifício, ocorrendo com maior evidência ao nível do piso térreo, onde as paredes se encontram em contato com o solo (Figuras 43 e 44).



Figura 43 - Humidades Ascensionais nas Paredes, RL



Figura 44 - Destacamento do Revestimento, RL

c) Causas e Consequências

Tal como referido na alínea a) o contato dos elementos construtivos com a água, por presença de nível freático no terreno ou por infiltrações, provoca a sua ascensão; tal deve-se à falta de condições de evaporação (a subida no nível de água é proporcional ao diâmetro dos poros que os materiais possam apresentar) [8]. Assim, é essencial que os materiais apresentem condições de evaporação evitando a ocorrência desta patologia.

Outro fator a ter em conta é a espessura dos elementos, quando maior a sua espessura, maior será a altura atingida pela humidade, uma vez que esta está diretamente relacionada com a facilidade com que a evaporação pode ocorrer [9].

A época de construção (pelos materiais adotados como solução construtiva) e a orientação dos elementos também têm relevância na ocorrência desta patologia (as paredes a norte são mais afetadas que as paredes a sul) [8].

Esta ascensão transporta os sais existentes no terreno e nos próprios materiais que, dissolvidos na água, são transportados através dos elementos para níveis superiores. No caso das paredes, quando a água atinge a sua superfície, os sais cristalizam e ficam aí depositados proporcionando a ocorrência de fenómenos de higroscopicidade e a ocorrência de eflorescências (à superfície) ou criptoflorescências (sob os revestimentos) [9], para além das manchas de humidade e bolor, evidenciadas pela presença de água.

Realça-se que a patologia verificada no edifício deve-se essencialmente aos paramentos térreos estarem em contato com água, pela inexistência de um corte hídrico (soco em betão exposto) e pelas infiltrações resultantes da não estanquicidade das juntas, referidas em 3.1.1.4, e à elevada humidade relativa presente na atmosfera, por nos encontrarmos num ambiente marítimo.

3.2.1.2 Humidades por Condensação

a) Caraterização

A humidade de condensação provém do vapor de água que se condensa nos elementos construtivos (paredes) expostos, quando em contato com superfícies que apresentam temperaturas inferiores.

A ocorrência de condensações dá origem ao aparecimento não programado de água nos elementos construtivos; é um fenómeno que depende da sua constituição, das condições climáticas existentes e dos mecanismos de comportamento da humidade existente no ar. [10] Sempre que, em determinadas condições, o ar contacte com superfícies mais frias e a sua humidade atinja o limite de saturação para a temperatura em causa, ocorrerão condensações.

Este fenómeno leva ao surgimento de problemas afetos a diversos e importantes campos, como o conforto térmico, a qualidade do ar, a saúde dos utilizadores ou a degradação de materiais e elementos construtivos [8].

b) Localização

Esta anomalia é identificada nos paramentos interiores do edifício, mais especificamente nas superfícies próximas dos vãos (Figuras 45 e 46).



Figura 45 - Humidades por Condensação nas Paredes, RL



Figura 46 - Condensação na Caixilharia dos Vãos, RL

c) Causas e Consequências

São vários os motivos que, conjugados, levam à ocorrência de condensações superficiais. O vapor de água, que é gerado pelos utilizadores, associado a uma deficiente ventilação natural do espaço e inexistência ou deficiente conceção de isolamento térmico nas paredes e vãos, geram pontes térmicas que propiciam este fenómeno [10].

No edifício em estudo, as humidades por condensação ocorrem precisamente pela conjugação dos fatores atrás referidos. Os seus funcionários e utentes recorrem à utilização de climatização artificial, a ventilação natural é pouco expressiva e os paramentos/vãos não apresentam corte térmico, levando ao surgimento de escorrências gotejantes e manchas visíveis nas paredes onde proliferam a presença de fungos, bactérias, ácaros e maus cheiros, podendo provocar problemas de saúde, como alergias, asma ou reumatismo, entre outras.

3.2.1.3 Eflorescências e Criptoflorescências

a) Caraterização

As eflorescências e criptoflorescências caracterizam-se por depósitos resultantes da cristalização de sais resultantes da circulação e posterior evaporação de soluções aquosas salinizadas nos elementos construtivos (paredes e materiais) [8].

Esta cristalização, quando ocorrida à superfície, apresenta uma cor esbranquiçada, designando-se a anomalia por eflorescência, porém quando ocorre entre camadas de revestimento ou entre o revestimento e o suporte é designada por criptoflorescência (Figuras 47 e 48).

b) Localização

Relativamente à presença desta anomalia no edifício, por se encontrar relacionada com a anomalia referida em 3.2.1.1 (Humidades Ascensionais), é claramente identificável nos locais onde esta ocorre – paramentos interiores próximos de vãos.



Figura 47 – Eflorescências nas Paredes, RL



Figura 48 - Criptoflorescências nas Paredes, RL

c) Causas e Consequências

Como referido na alínea a), a ocorrência de eflorescências ou criptoflorescências resulta da circulação de água nos elementos construtivos, o que propicia a dissolução e transporte dos sais presentes tanto nos materiais como na própria água, cristalizando e levando à ocorrência deste fenómeno.

É evidente que esta anomalia está claramente relacionada com as humidades ascensionais (descritas em 3.2.1.1) que ocorrem no edifício e que levam à presença de água no interior dos paramentos, sendo a principal causa para a existência desta patologia no edifício.

No entanto, é de notar que, ao nível da fachada, as juntas resultantes da ligação entre os diferentes materiais adotados não se encontram seladas (estanques), permitindo a ocorrência de infiltrações de água para o interior dos paramentos, o que conjugado com o excesso de sais presentes na atmosfera marítima em que o edifício se encontra, desencadeia o surgimento deste problema.

Como consequência do seu surgimento, no caso das eflorescências, a nível superficial é notório um desgaste superficial, tendo inconvenientes a nível estético. No caso das criptoflorescências, é evidente a deterioração do revestimento pois os sais cristalizados são bastante destrutivos devido ao seu aumento de volume, levando a perdas de aderência, fendilhação e até perda de coesão do revestimento.

3.2.2 Tetos Interiores

3.2.2.1 Infiltrações

a) Caracterização

As infiltrações são um processo pelo qual a água atravessa uma determinada superfície permeável, humedecendo o seu interior.

É uma patologia de fácil identificação pois ao tocar na superfície afetada esta apresenta-se molhada ou húmida, a sua cor fica mais escura que o normal, fragilizando os materiais.

b) Localização

No edifício em estudo as infiltrações são pontuais, localizando-se essencialmente nos tetos do piso 1 (laje de cobertura) (Figuras 49 e 50).



Figura 49 - Infiltrações em Conduto, RL



Figura 50 - Infiltrações Acima do Teto Falso, RL

c) Causas e Consequências

As infiltrações ocorrem quando um determinado material deixou de isolar devidamente a água.

No edifício, ao nível da cobertura, são evidentes dois casos que propiciam a ocorrência de infiltrações, a inexistência pontual de capeamento (Capítulo 3.1.2.4), sendo claramente visível a olho nu esta patologia, e o desgaste apresentado pela tela impermeabilizante (Capítulo 3.1.2.5), que se apresenta degradada, perdendo as suas características de estanquidade.

4 Medidas Corretivas para as Patologias Identificadas

4.1 Aspetos Técnicos

Após a elaboração de um diagnóstico prospetivo das patologias que o edifício apresenta, é da competência do Departamento de Instalações e Equipamentos da ARSLVT, I.P. a definição de medidas com o intuito de proceder à correção das anomalias identificadas.

A definição destas medidas tem por base um estudo aprofundado de cada problema detetado, caracterizando-o, localizando-o e identificando as suas causas e consequências visando a adoção de uma solução que corrija o problema e evite que este ocorra de novo.

As soluções adotadas para a resolução das patologias são também influenciadas pela sua viabilidade económica, isto porque sendo a Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo uma instituição pública, existem limitações de investimento, sendo por vezes adotadas medidas mitigadoras, que não eliminam completamente as patologias.

4.1.1 Soluções Adotadas

As medidas corretivas adotadas para os problemas identificados no edifício de serviços em estudo, visam a sua resolução definitiva, tendo como objetivo o bem-estar dos seus funcionários e utentes assim como o aumento do tempo de vida útil do edifício.

Para que estas medidas se apresentem eficientes e duradouras, com um perfeito acabamento, é de extrema importância que a sua execução esteja em conformidade com as diretrizes básicas de execução exigidas na construção ou na reabilitação, devendo-se seguir rigorosamente o processo de aplicação indicado pelo fabricante ou fornecedor dos materiais adotados, que se encontra detalhado tecnicamente no Mapa de Quantidades de Trabalhos (Anexo IV) e nas Condições Técnicas Especiais (Anexo VI) referentes ao Projeto de Execução – documentos elaborados para o processo de concurso em que são evidenciadas todas as soluções que se seguem.

4.1.1.1 Corrosão dos Elementos Metálicos (Paredes Exteriores e Cobertura)

Conforme mencionado em 3.1.1.1 e 3.1.2.2 os elementos metálicos presentes nas fachadas (exteriores e interiores) e na cobertura, apresentam um elevado grau de deterioração devido à corrosão, visível a olho nu.

A solução adotada para a resolução desta patologia, consiste na limpeza do óxido de ferro (“ferrugem”) e sujidade, presentes na superfície destes elementos, conferindo-lhe uma superfície limpa, que permita a aderência de uma camada de proteção que será posteriormente aplicada.

Esta limpeza será efetuada com recurso a escova de aço e, no caso de dificuldade na remoção da camada de óxido de ferro, por aspersão com recurso a jato de areia sob pressão.

É importante realçar que, caso seja adotada a solução de limpeza por aspersão, esta só deverá ser efetuada caso a envolvente o permita. No caso da limpeza dos elementos presentes na fachada, como estes constituem a proteção dos vãos, não é possível proceder a este método para a sua limpeza.

Após a limpeza da superfície, e considerando que o edifício se encontra num ambiente marítimo, será aplicada uma tinta de esmalte de poliuretano alifático, recomendada para ambientes marítimos, pois é uma tinta que apresenta alta resistência química, resistindo à intempérie, aos raios ultravioleta (UV) e à água [11], evitando a ocorrência de nova deterioração química e eletroquímica dos elementos.

Antes da aplicação desta tinta, será realizado um pré-tratamento dos elementos metálicos com recurso à aplicação de um revestimento em epóxi, que lhes conferirá aderência, flexibilidade [12] e proteção adicional aquando da não eficácia da tinta de esmalte adotada.

O processo de aplicação da tinta de esmalte deverá fazer-se em duas demãos, tendo em atenção que, antes da aplicação da primeira demão de tinta e no intervalo entre demãos, a superfície se deve encontrar seca e isenta de poeiras e de quaisquer outros corpos estranhos [11] que possam depositar-se com a superfície ainda húmida.

4.1.1.2 Degradação dos Painéis Fenólicos (Paredes Exteriores)

A degradação dos painéis fenólicos presentes na fachada, mencionada em 3.1.1.2, resulta da delaminação e despigmentação da sua película superficial, conferindo-lhe um aspeto desgastado, com alterações cromáticas.

A resolução desta patologia caracteriza-se pela sua substituição; para tal, serão removidos os painéis que se apresentem evidenciadamente degradados e substituídos por novos painéis com características semelhantes conferindo um aspeto limpo e novo à área da fachada revestida por este material.

É importante salientar que os novos painéis deverão apresentar características resistentes ao meio onde são colocados (marítimo), devendo a sua superfície ser hidrófuga, resistente à humidade presente no ar e aos raios UV [7].

Os painéis devem ser colocados conforme prescrito pelo fabricante, pois o método como estes são colocados, nomeadamente a sua estrutura de suporte e o método de fixação a adotar (colas e adesivos específicos), também é um fator a ter em conta na aplicação destes novos painéis, evitando nova ocorrência de empolamentos [7].

4.1.1.3 Escorrências (Paredes Exteriores)

A solução adotada para as escorrências que ocorrem nas fachadas, mencionadas em 3.1.1.3, das quais resultam depósitos de sujidade na sua superfície irregular (bujardada) será a realização de uma limpeza geral a jato de água sob pressão, garantindo a remoção de toda a sujidade depositada, para que se possa posteriormente proceder à aplicação de um revestimento [8].

Esta limpeza será feita com recurso a jato de água fria, todavia, no caso das superfícies em que os depósitos de sujidade se apresentem difíceis de eliminar ou que apresentem contaminações como fungos ou bolores, dever-se-á recorrer a jato de água quente, adicionando-se normalmente detergentes biodegradáveis.

Tal como no caso da limpeza por aspersão descrita para os elementos metálicos, esta também só deverá ser efetuada caso a envolvente o permita. No caso da limpeza da área da fachada

próxima dos vãos, na impossibilidade de se proceder a este método para a sua limpeza, deve-se recorrer à escovagem.

Posteriormente à limpeza, quando a superfície se apresentar seca, será pintada com um produto hidrofugante incolor, com o intuito de criar uma barreira à absorção de humidade, penetração de poeiras e impurezas assim como evitar nova deposição de sujidades. Este produto impede a absorção de água e dos seus contaminantes sem tapar os poros, sem alterar significativamente a permeabilidade do suporte ao vapor de água, permitindo também melhorar o isolamento térmico das paredes, amenizando a ocorrência das pontes térmicas [13] atrás referidas que levam ao surgimento das patologias abordadas ao nível das paredes interiores.

A sua aplicação deverá ser no mínimo de duas demãos, e deverá ser executada continuamente, de baixo para cima, para garantir um resultando final que confira uma proteção hidrofugante eficaz.

4.1.1.4 Infiltrações nos Vãos (Paredes Exteriores)

A ocorrência de infiltrações nos vãos, mencionada em 3.1.1.4, é um problema que ocorre na quase totalidade dos vãos existentes nas fachadas do edifício, isto porque as várias juntas de ligação entre os diferentes elementos que os constituem não se encontram estanques.

A solução adotada resume-se à selagem dessas juntas, tornando-as estanques. Para tal, será aplicado um mastique monocomponente à base de poliuretano, de baixo módulo de elasticidade para selagem elástica de juntas, com características resistentes à exposição ao meio ambiente. Caracteriza-se por ser flexível, podendo ser aplicado nos mais variados suportes pois suporta as diferentes dilatações térmicas que nestes ocorrem, e apresenta um bom comportamento à exposição ambiental e aos raios UV, sendo ainda um excelente repelente de sujidade e pó [14].

Para a sua correta aplicação, é importante que a base se apresente limpa e seca, isenta de gorduras e partículas soltas, garantindo a aderência do produto. No entanto, em bases não porosas, é recomendada a aplicação de um primário de aderência [14].

Após a correta preparação da junta, na aplicação do mastique é importante assegurar que este fica completamente em contato com ambos os lados da junta, garantindo a sua estanquidade.

4.1.1.5 Obstrução das Caleiras (Cobertura)

Para resolução da obstrução do sistema de drenagem de águas pluviais na cobertura, conforme descrito em 3.1.2.1, deverá remover-se o seixo rolado (proteção pesada da tela de impermeabilização da cobertura) presente nas caleiras, desobstruindo as embocaduras dos tubos de queda e repondo o correto funcionamento do sistema.

Após a limpeza das caleiras e desobstrução dos tubos de queda, ser-lhes-ão colocados ralos de pinha metálicos, com o objetivo de evitar a ocorrência de nova obstrução dos mesmos, aquando da possibilidade de novo deslizamento do seixo rolado para as caleiras.

4.1.1.6 Depósitos Biológicos (Cobertura)

A presença de manchas escuras ou esverdeadas nas pedras do capeamento resultam do desenvolvimento de microrganismos quando encontram condições favoráveis de humidade, temperatura e pH (Capítulo 3.1.2.3); tal deve-se à insuficiente pendente do capeamento, o que propicia a permanência de água, à falta de manutenção e limpeza regular, assim como à inexistência de um revestimento de proteção na sua superfície.

Na impossibilidade de corrigir a pendente das mesmas (por inviabilidade económica para o investimento), adotou-se, como medida corretiva, a aplicação de um revestimento de proteção hidrofugante que evite a criação de condições favoráveis para novo desenvolvimento de microrganismos.

Para tal, previamente à aplicação do hidrofugante, é importante efetuar a limpeza e descontaminação da sua superfície, procedendo-se à sua escovagem com recurso a um descontaminante que elimine e previna o reaparecimento de microrganismos.

Após a secagem das superfícies descontaminadas, e antes da aplicação da camada de proteção hidrofugante, proceder-se-á à selagem das juntas entre pedras e das juntas resultantes da

ligação entre estas e as guardas metálicas da cobertura, garantindo a sua estanquidade. Esta selagem será efetuada com recurso ao mastique monocomponente à base de poliuretano, idêntico ao adotado para a selagem das juntas da fachada, especificado em 4.1.1.4.

Posteriormente à limpeza e selagem, quando a superfície das pedras do capeamento se apresentar completamente seca, esta será pintada na sua totalidade com um produto hidrofugante incolor (o mesmo adotado para a pintura da fachada), criando uma barreira à absorção de humidade, penetração de poeiras e impurezas e evitando o ressurgimento de manchas.

Tal como na superfície que constitui a fachada, este produto deverá ser aplicado em, no mínimo, duas demãos, garantindo uma proteção hidrofugante eficaz.

4.1.1.7 Inexistência de Capeamento (Cobertura)

A inexistência de revestimento no capeamento (Capítulo 3.1.2.4), problema que resulta da sua degradação e/ou deficiente execução, pode originar o surgimento de humidades e/ou infiltrações no interior do edifício.

Para tal, a solução consiste na recolocação da pedra de capeamento, com dimensões e características semelhantes às existentes, devendo-se atender à sua pendente e correta fixação com colas específicas para esta finalidade (assentamento de cantarias).

É importante salientar que a recolocação deste capeamento deve ser efetuada previamente à execução da solução descrita em 4.1.1.6, permitindo que a pedra aplicada também seja revestida pela proteção hidrofugante a aplicar nos capeamentos.

4.1.1.8 Desgaste da Tela de Impermeabilização (Cobertura)

O desgaste da tela de impermeabilização mencionado em 3.1.2.5 deve-se essencialmente à deficiente execução dos seus remates e à acumulação de água resultante da pendente insuficiente da cobertura, levando à sua deterioração.

A correção desta patologia caracteriza-se pela reparação das zonas consideradas críticas, onde esta se apresente fissurada, perfurada ou empolada [15].

Para uma correta reparação desta anomalia, deve-se proceder à remoção da tela deteriorada, devendo-se ter em atenção a tela a manter, que deverá ser cuidadosamente protegida, previamente à realização dos trabalhos de remoção.

Posteriormente à sua remoção, esta área será novamente impermeabilizada com uma tela de betume modificado com polímero plastómero, com incorporação de fibra de vidro de 50 g/m², apresentando uma densidade de 3 kg/m² e um acabamento em polietileno em ambas as faces [16].

Este tipo de impermeabilização pode ser aplicado totalmente aderido ou flutuante. Atendendo a que a área onde a tela de betume será aplicada não possui proteção pesada, a solução a adotar será aderir totalmente a tela ao suporte, devendo ser aplicado um primário de aderência, que proporcione uma aderência eficaz de toda a membrana de impermeabilização [15].

Após a secagem do primário, adere-se totalmente a membrana com recurso a um maçarico, com especial atenção às sobreposições entre telas que devem apresentar uma largura mínima de 8 centímetros para uma correta e eficaz impermeabilização [15].

4.1.1.9 Humidades Ascensionais, Eflorescências e Criptoflorescências (Paredes Interiores)

O fenómeno das humidades ascensionais, descrito em 3.2.1.1, ocorre ao nível dos paramentos interiores do piso térreo do edifício, onde as paredes se encontram em contato com o solo.

Atendendo a que este fenómeno ocorre devido à ascensão de humidade nos paramentos, transportando os sais presentes na água e no terreno que cristalizam à sua superfície e levam ao surgimento de manchas de humidade, bolores e à ocorrência de fenómenos de higroscopicidade e eflorescências/criptoflorescências (Capítulo 3.2.1.3), realça-se que esta patologia deve-se essencialmente aos paramentos térreos se encontrarem em contato com

água, não existindo um corte hídrico (soco em betão exposto) que evite a ocorrência desta anomalia [9].

Face ao exposto, para a resolução deste fenómeno, a solução a adotar, economicamente viável, para o exterior, consistirá na impermeabilização do soco da fachada, em betão.

Esta impermeabilização consiste na realização de uma pintura hidrofugante incolor, própria para elementos em betão, garantindo uma proteção contra agentes agressivos (meio marítimo), resistente à água, solventes, detergentes, desinfetantes e produtos de limpeza em geral, garantindo que a sua superfície permaneça estanque [17].

Para uma correta aplicação e aderência, a sua superfície deve encontrar-se limpa, desengordurada e isenta de quaisquer contaminantes, sendo posteriormente aplicada pintura hidrofugante, em duas demãos, com um acabamento homogéneo [17].

A execução desta pintura permite criar uma barreira à absorção de água por parte do betão, proporcionando um corte hídrico à penetração de água para o interior.

Nos paramentos interiores, a reparação das anomalias observadas consiste, inicialmente, na limpeza das superfícies afetadas através da sua escovagem com recurso a uma solução desinfetante algicida e fungicida que garanta a limpeza da área a tratar, constituindo um tratamento preventivo e/ou curativo ao reaparecimento de micro-organismos [18] nos paramentos interiores.

Posteriormente à limpeza, quando a superfície se apresentar seca, deverá ser lixada para que garanta uma correta aderência de uma nova pintura com cor RAL semelhante à existente.

A tinta a aplicar nesta nova pintura será uma tinta de esmalte aquoso 100% acrílico com alta resistência química, que previna a ocorrência de nova deterioração dos paramentos por parte dos microrganismos e fenómenos que possam ressurgir, como as eflorescências e criptoflorescências, sendo por isso aconselhada a sua aplicação com um mínimo de duas a três demãos [19].

Previamente à sua aplicação, será aplicado um primário acrílico aquoso, ideal para superfícies estucadas e gesso cartonado normal e hidrofugado, que apresenta um ótimo poder de cobertura e boas propriedades anti alcalinas (ideais para a prevenção de microrganismos) [20].

4.1.1.10 Humidades por Condensação (Paredes Interiores)

Como descrito em 3.2.1.2, a humidade de condensação provém da condensação do vapor de água nos elementos construtivos quando em contato com superfícies que apresentam temperaturas inferiores.

Este é um fenómeno que leva ao surgimento de problemas de conforto térmico, da qualidade do ar e da degradação de materiais e elementos construtivos, nos quais surgem escorrências gotejantes e manchas nas paredes, nas quais proliferam fungos, bactérias e ácaros [8].

A solução adotada foi apenas a ocultação e correção das manifestações provenientes do problema evidenciado (por inviabilidade económica).

Assim sendo, a solução caracteriza-se pela reparação do revestimento afetado, adotando-se a solução descrita em 4.1.1.9, isto é, será executada a limpeza das superfícies através da sua escovagem com recurso a uma solução desinfetante algicida e fungicida que garanta a limpeza da superfície, constitua um tratamento preventivo e/ou curativo ao reaparecimento dos referidos fungos, bactérias e ácaros.

Após a limpeza, quando a superfície se apresente seca, será lixada, para que se garanta uma correta aderência da nova pintura.

Esta nova pintura será realizada como descrito no Capítulo anterior, isto é, será aplicado um primário acrílico aquoso, e posteriormente uma pintura de esmalte aquoso 100% acrílico.

4.1.1.11 Infiltrações (Tetos Interiores)

As infiltrações, descritas em 3.2.2.1, são facilmente identificáveis, pois a superfície afetada encontra-se molhada ou húmida e a sua cor fica mais escura do que o normal, fragilizando os materiais e originando o aparecimento de problemas como fungos, bolores e eflorescências.

Este problema tem origem na deficiente estanquicidade, resultando, no caso do edifício em estudo, da inexistência de capeamento (Capítulo 3.1.2.4) e do desgaste apresentado pela tela impermeabilizante (Capítulo 3.1.2.5).

Associada às soluções apresentadas em 4.1.1.7 e 4.1.1.8, será executada a reparação desta anomalia observada no revestimento interior.

Devido à presença de fungos, bolores e de outras anomalias já referidas, as superfícies serão limpas com recurso a uma solução desinfetante que proporcione o tratamento preventivo e/ou curativo do revestimento.

Tendo em conta a gravidade da infiltração, poderá ser necessário recorrer à picagem do revestimento (no caso de o tratamento de limpeza não ser suficiente ou quando não permite a remoção de todos os elementos danificados); para tal será aplicado um novo revestimento, à base de uma mistura de gesso branco, cal e água (estruque), executado na composição adequada, sobrepondo-se a uma malha de fibra de vidro que garanta a sua aderência e controlo de fissuração. O revestimento deverá apresentar uma textura regular e uma tonalidade uniforme, sem fendilhações ou defeitos.

Após o tratamento das superfícies afetadas, será aplicada uma pintura semelhante à referida anteriormente, constituída por um primário acrílico aquoso, e posteriormente uma pintura de esmalte aquoso 100% acrílico.

4.1.2 Soluções Alternativas

A definição das soluções adotadas para a resolução das patologias identificadas no edifício de serviços em estudo, teve por base um estudo da adequabilidade das mesmas aos problemas identificados, analisando a sua eficiência na resolução dos mesmos, a sua exequibilidade e principalmente, a sua viabilidade económica pois, como já referido, existem fortes limitações no investimento a aplicar neste tipo de empreitadas, sendo estas condicionadas pela gravidade do problema e suas implicações para a saúde dos funcionários e utentes.

Aquando do referido estudo, surgiram algumas soluções que se consideraram inexecutáveis face à sua inviabilidade económica (maior custo), mas que se apresentam de seguida, como potenciais soluções alternativas.

4.1.2.1 Obstrução das Caleiras (Cobertura)

No que se refere à solução adotada para a desobstrução das caleiras e reposição do correto funcionamento do sistema de drenagem de águas pluviais, descrita em 4.1.1.5, a solução que efetivamente evitaria a ocorrência deste problema seria a colocação de uma proteção que evitasse que o seixo obstruísse a caleira.

Esta proteção seria constituída por uma grelha (possivelmente zincada) assente sobre a caleira, a toda a sua largura, possibilitando a passagem da água e evitando que o seixo rolado se deslocasse e a obstruísse.

A adoção dos ralos de pinha apresentou-se para o Dono de Obra como a solução mais viável a nível económico, embora tecnicamente menos eficaz do que a colocação das referidas grelhas. Os ralos de pinha são mais frágeis e a sua durabilidade é consideravelmente reduzida em relação à aplicação de uma grelha metálica, o que leva à necessidade de uma manutenção constante que se poderá tornar mais dispendiosa do que a adoção da solução rejeitada.

4.1.2.2 Depósitos Biológicos (Cobertura)

A solução apresentada não se considera uma alternativa face à descrita em 4.1.1.6, mas sim um complemento desta, isto é, previamente à limpeza da superfície das pedras que constituem os capeamentos, selagem das suas juntas e aplicação de uma proteção hidrofugante, seria de extrema importância proceder à correção da pendente que o capeamento apresenta.

Esta correção implicaria a remoção de todo o capeamento ao longo da cobertura, o que seria dispendioso pela mão-de-obra necessária e, principalmente, pela necessidade de garantir o correto assentamento das cantarias que o constituem, optando-se por suprimir esta abordagem nas medidas adotadas para a correção desta anomalia.

4.1.2.3 Humidades Ascensionais (Paredes Interiores)

No que se refere à solução descrita em 4.1.1.9 para a resolução do fenómeno de ascensão de água pelos paramentos, existem outras medidas que evitam a ocorrência deste fenómeno e que se consideraram aquando do estudo das medidas corretivas a aplicar.

As soluções alternativas consideradas consistem em impedir o acesso da água às paredes, impedir a sua ascensão e, quando esta se encontra presente no seu interior, retirar a água em excesso.

Relativamente ao impedimento do acesso da água às paredes, a correção poderia ser efetuada através da execução de drenagens periféricas, criando uma barreira entre a água e a parede [9]. Estes sistemas tendem a ser utilizados em casos de prevenção de humidade; contudo, a sua execução na reabilitação de edifícios é exequível quando se pretende impermeabilizar a parede existente e não existam condicionantes técnicas e financeiras.

A execução desta barreira desenvolve-se ao longo das paredes enterradas e semienterradas, o que levaria à escavação do soco do edifício, no qual seria aplicada uma emulsão betuminosa ou tela betuminosa de alta resistência. Para além da aplicação deste betume, no fundo da vala resultante da escavação, seria colocado um tubo drenante que encaminharia a água até às caixas de saneamento, sendo posteriormente coberto por camadas de granulometria crescente, desde a sua superfície até ao fundo da vala [9].

No que se refere ao impedimento da ascensão de água nas paredes, a correção poderia ser efetuada através da criação de barreiras físicas, constituídas por diferentes materiais como barreiras metálicas, betuminosas ou plásticas, inseridas nas paredes (método intrusivo), barreiras químicas, caracterizadas pela injeção e dispersão de produtos que criam uma barreira horizontal estanque que impede a ascensão da água, sendo um método menos intrusivo que a aplicação de barreiras físicas, e redução da secção absorvente, através da criação de discontinuidades nos paramentos [9].

Caso a água se encontre presente nas paredes, a sua remoção pode ser efetuada através da introdução de tubos de arejamento, que permitem a ventilação do interior da parede proporcionando um aumento da evaporação da água nela presente; de electro osmose, processo no qual é criado um potencial elétrico entre o terreno e as paredes permitindo inverter o sentido da água, e através de impulsos elétricos dos quais resulta um campo

magnético que provoca a despolarização da água e a sua descida, proporcionando a secagem da parede [9].

É evidente que os processos alternativos descritos requerem mão-de-obra e equipamento especializado, tornando-os dispendiosos e inviáveis economicamente para a resolução do problema no edifício em estudo, contudo a sua adequabilidade e eficácia na resolução da patologia identificada pode ser superior à solução adotada.

4.1.2.4 Humidades por Condensação (Paredes Interiores)

Tendo em conta a ocorrência deste fenómeno e a solução adotada (Capítulo 4.1.1.10) existem soluções de reabilitação térmica do edifício que se consideram alternativas e consideravelmente mais eficazes.

O reforço do isolamento térmico dos elementos que constituem o edifício é um fator importante que propicia a diminuição de pontes térmicas e conseqüentemente do risco de ocorrência de condensações superficiais no interior [9].

Este reforço pode ser efetuado a nível exterior, intermédio (aquando da existência de elementos que apresentem cavidades ou espaços de ar) e interior [9].

Considerando o edifício em estudo, é evidente a inexistência de um isolamento térmico eficaz ao nível dos seus paramentos (paredes simples). O tratamento térmico apresenta-se como a solução ideal para a correção do problema descrito; contudo, esse tratamento apenas seria exequível nos paramentos interiores, o que implicaria a redução da área útil dos espaços. Como solução aplicar-se-ia um isolamento térmico (XPS/EPS) que seria ocultado por um paramento em gesso cartonado.

Apesar de a solução de isolamento térmico com recurso a XPS/EPS, melhorar consideravelmente as condições interiores de conforto, evitando a ocorrência dos problemas descritos em 3.2.1.2, apresenta-se como uma solução demasiado dispendiosa, sendo impraticável do ponto de vista económico, face ao investimento disponível.

4.2 Aspetos Técnico-administrativos

O desenvolvimento do diagnóstico prospetivo ao edifício em estudo, identificação das suas patologias e definição de medidas corretivas adequadas permitiram o desenvolvimento e a compilação dos documentos necessários para o lançamento do concurso público de empreitada de reabilitação.

Para tal, como descrito em 1.2, fazem parte desta compilação:

- Memória Descritiva (Anexo III);
- Mapa de Quantidades de Trabalho (Anexo IV);
- Estimativa Orçamental (Anexo V);
- Condições Técnicas Gerais e Especiais (Anexo VI);
- Peças Desenhadas (Anexo VII).

Estes documentos, após análise dos técnicos responsáveis do Departamento de Instalações e Equipamentos da ARSLVT, I.P. relativamente à sua exequibilidade e adequabilidade aos problemas identificados, são compilados juntamente com o Caderno de Encargos (CE) com Cláusulas Jurídicas, Plano de Segurança e Saúde (PSS) e Plano de Gestão de Resíduos (PGR) – documentos elaborados internamente no DIE.

Cabe ainda ao técnico responsável solicitar a abertura do procedimento para a execução da obra. Para tal, será necessária a realização de um enquadramento da empreitada, agregando a justificação da necessidade de intervenção (pois é necessário justificar o investimento a realizar), indicação do preço base (definido através da estimativa orçamental), indicação do tipo de procedimento concursal a adotar (no caso em estudo adotou-se por um ajuste direto com convite a 5 empresas), prazo de execução, critérios de adjudicação, constituição do júri para analisar as propostas dos concorrentes e definição do prazo de apresentação de propostas.

A referida documentação é então analisada pelo Diretor do Departamento de Instalações e Equipamentos, que verifica a sua conformidade. No caso de concordar com a documentação apresentada, procede à sua validação e envio para o Conselho Diretivo (CD).

O CD procederá à análise do processo e, no caso de autorizar a realização da empreitada, remete a documentação ao Departamento de Instalações e Equipamentos que envia os dados

necessários para a Unidade de Administração Geral (UAG) - responsável por todas as aquisições – a qual procede à contratação do serviço: empreitada.

Para tal, a UAG verifica junto do Departamento Financeiro a viabilidade de realizar o investimento proposto e, em caso afirmativo, é efetuado um compromisso do cabimento, isto é, reserva-se o montante do orçamento de que a ARSLVT, I.P. dispõe para a realização da empreitada – através da emissão de uma proposta de decisão a contratar, assinada pelo Conselho Diretivo.

Findo o processo de aprovação da empreitada, o procedimento é colocado na plataforma eletrónica de compras públicas na qual se desenrolará todo o processo – são enviados os convites aos concorrentes convidados.

Durante o prazo de apresentação de propostas, os concorrentes podem apresentar pedidos de esclarecimento às peças do procedimento, apresentar erros e omissões e solicitar uma visita ao local.

Terminado o prazo de apresentação de propostas, os concorrentes submetem as propostas na plataforma eletrónica, as quais serão analisadas pelo júri, que verifica se os concorrentes apresentaram todos os documentos solicitados no convite e se respeitaram o caderno de encargos posto a concurso e analisa as propostas, pontuando-as de acordo com os critérios de valorização definidos.

O júri elabora o relatório preliminar e uma ata de deliberação e disponibiliza o relatório na plataforma eletrónica para todos os concorrentes poderem verificar a análise. Após a apresentação do relatório preliminar aos concorrentes, dá-se início ao período de audiência prévia, durante o qual os concorrentes podem apresentar reclamações relativas à apreciação das propostas, tendo por base o Código da Contratação Pública.

Terminado o prazo de audiência prévia, o júri elabora o relatório final. No caso de não terem ocorrido reclamações por parte dos concorrentes, o processo dá-se por concluído. Se os concorrentes tiverem reclamado, é necessário efetuar um novo período de audiência prévia e elaborar um segundo relatório final.

Após a elaboração do relatório final e da correspondente ata de deliberação, o júri envia o relatório e a ata para a UAG para dar continuidade ao procedimento de aquisição, divulgando o relatório final aos concorrentes, na plataforma.

É então enviada ao vencedor, a Intenção de Adjudicação e a Minuta de Contrato a celebrar, sendo ainda solicitado o envio dos documentos de habilitação.

Celebrado o contrato, é por fim emitido o pedido de compra, entrando-se em contato com o empreiteiro para preparar a obra, agendar e assinar a consignação, podendo-se iniciar a intervenção.

Como referido em 4.1, sendo a Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo uma instituição pública na qual existem limitações ao nível do investimento, a viabilidade económica das soluções a adotar para a empreitada apresenta-se como um fator condicionante a nível técnico e financeiro.

Para tal, aquando da análise das medidas a adotar para as patologias identificadas, estas foram apresentadas e discutidas com os técnicos do DIE que indicavam se seriam ou não viáveis, tendo em conta a gravidade da patologia e o custo da sua reparação.

Como orientação e ajuda neste tipo de análise, foi fornecida uma base de dados compilada pela ARSLVT, I.P. com os custos base de todo o tipo de trabalhos de reabilitação, englobando tanto o fornecimento de materiais como o custo de mão-de-obra.

Portanto, a definição das soluções adequadas e eficientes para a resolução das patologias identificadas no edifício que constituiu o caso de estudo, teve como suporte os preços apresentados nessa base de dados, permitindo realizar uma triagem face às soluções (alternativas) que se consideraram inexecutáveis em virtude da sua inviabilidade económica, resultando como estimativa orçamental para a empreitada de reabilitação da Unidade de Saúde da Lourinhã um valor de 57 809,16 € (Anexo V).

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL					
UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO					
Departamento de Instalações e Equipamentos					
Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
RESUMO					
	CAP. 1 TRABALHOS PRELIMINARES				8.862,35 €
	CAP. 2 COBERTURA				6.382,00 €
	CAP. 3 FACHADA				16.733,69 €
	CAP. 4 VÃOS ENVIDRAÇADOS				350,00 €
	CAP. 5 ELEMENTOS METÁLICOS				8.930,06 €
	CAP. 6 REVESTIMENTOS INTERIORES				13.185,87 €
	CAP. 7 DIVERSOS				3.365,19 €
	VALOR TOTAL				57.809,16 €

Figura 51 - Estimativa Orçamental, Anexo V

5 Medidas Preventivas

A inspeção realizada ao edifício em estudo e consequente avaliação do seu estado de conservação permite constatar as suas deficiências e orientar as atividades a adotar para a sua manutenção.

Este processo tem como principal objetivo manter e, se possível, melhorar as suas condições de habitabilidade, funcionalidade e segurança no decorrer da sua vida útil, proporcionando condições de conforto para os seus funcionários e utentes.

Para tal, associada a esta inspeção, e com o intuito de evitar situações patológicas como as descritas no Capítulo 3, nas quais se requer uma intervenção de carácter exaustivo e dispendioso, surge a necessidade de se apresentar um plano de manutenção de carácter preventivo.

Esta manutenção deverá ser periódica e contemplar ações rotineiras de índole preventiva durante a exploração do edifício, caracterizando-se pela análise e execução de ações técnicas que proporcionem o seu correto funcionamento [21].

A implementação de um plano de manutenção periódico e simples torna-se vantajosa pelo facto de apresentar custos reduzidos e de não necessitar de equipamento muito especializado, podendo a identificação de situações anómalas triviais ser realizada pelos funcionários locais. No entanto, a operacionalização de um plano de manutenção para o edifício de serviços, é da responsabilidade dos técnicos do Departamento de Instalações e Equipamentos da ARSLVT, I.P. (entidade responsável pela sua gestão e manutenção) competindo-lhes proceder às vistorias periódicas de carácter preventivo, definidas no plano de manutenção.

O referido plano de manutenção servirá de guia para uma inspeção eficaz de todo o edifício, devendo contemplar todos os elementos construtivos e equipamentos que o constituem, cabendo ao técnico registar as anomalias identificadas.

Atendendo ao edifício em análise, a necessidade da elaboração de um plano de manutenção torna-se evidente, pois algumas das patologias identificadas, tanto no exterior como no interior, resultam da inexistência de diagnóstico atempado e de medidas preventivas que evitem ocorrência de patologias.

Assim, posteriormente à empreitada de reabilitação proposta para a correção das anomalias identificadas, deverão ser tomadas medidas de carácter preventivo que evitarão a recorrência das mesmas. Deverá ser realizada uma inspeção periódica aos seguintes elementos e sistemas:

- Cobertura e seus elementos construtivos - trimestral;
- Sistema de drenagem de águas pluviais e residuais - trimestral;
- Revestimentos de paredes (exteriores e interiores) - trimestral;
- Revestimentos de tetos interiores - trimestral;
- Pavimentos interiores - trimestral;
- Janelas, portas, portadas e estores (exteriores e interiores) - trimestral;
- Equipamentos (Climatização, Ventilação, etc.) - mensal.

Atendendo às intervenções propostas para a correção das patologias no edifício em estudo, deverá atender-se periodicamente aos elementos/sistemas que se apresentavam problemáticos previamente à sua correção.

Portanto, no que se refere à cobertura, deverão ser adotadas as medidas descritas na tabela que se segue:

Tabela 7 - Medidas Preventivas para a Cobertura

Cobertura	
Sistema de Drenagem Pluvial	Limpeza regular da caleira; Manutenção/substituição regular dos ralos de pinha; Manutenção/limpeza regular dos tubos de queda.
Caapeamentos	Manutenção/limpeza regular; Inspeção das juntas e respetiva selagem.
Tela de Impermeabilização	Verificação e controlo do desgaste apresentado; Verificação e controlo da existência de empolamentos; Inspeção das juntas de sobreposição e respetiva colagem.
Elementos Metálicos	Limpeza regular; Inspeção dos elementos de ligação.

Relativamente às fachadas, assumem-se as seguintes medidas como preventivas de nova ocorrência:

Tabela 8 - Medidas Preventivas nas Paredes Exteriores

Paredes Exteriores	
Escorrências	Limpeza regular; Inspeção ao sistema de drenagem pluvial da cobertura.
Infiltrações	Inspeção das juntas entre diferentes elementos e respetiva selagem.
Painéis Fenólicos	Limpeza regular; Verificação e controlo da existência de empolamentos e despigmentação.
Elementos Metálicos	Limpeza regular; Inspeção dos elementos de ligação; Inspeção das juntas e respetiva selagem.

Por fim, é também importante proceder à manutenção das superfícies interiores:

Tabela 9 - Medidas Preventivas nas Paredes e Tetos Interiores

Paredes e Tetos Interiores	
Humidades	Limpeza regular; Uso apropriado dos equipamentos de climatização; Proporcionar a ventilação natural dos espaços.
Infiltrações	Inspeção ao sistema de drenagem pluvial da cobertura; Inspeção ao sistema de drenagem residual do edifício.

6 Abordagem Teórica

Como complemento do trabalho descrito e face às anomalias expostas, identificadas no edifício caso de estudo, nomeadamente nas suas paredes, torna-se importante realizar uma breve abordagem às patologias recorrentes no tipo de solução construtiva que este apresenta.

Esta análise incide em paredes constituídas por blocos de betão pois, como descrito em 2.3.3, o edifício apresenta na sua generalidade fachadas formadas por blocos de betão Split Lioz, com acabamento bujardado. As paredes exteriores, pela área que apresentam e pela função que desempenham, constituem um dos subsistemas mais importantes presentes no edifício, sendo decisivas para o bom desempenho do mesmo. Em geral, as paredes exteriores apresentam as anomalias mais significativas nos edifícios, pela sua sujeição às intempéries [22].

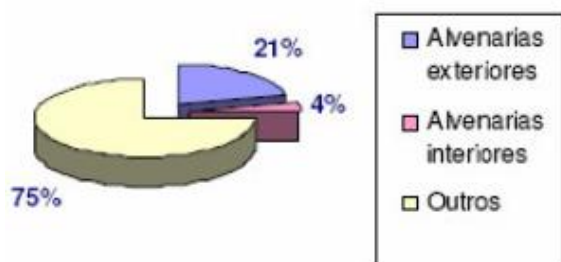


Figura 52 - Anomalias em Edifícios, [22]

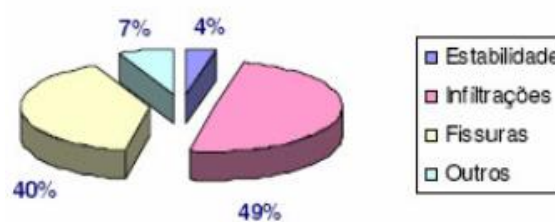


Figura 53 - Anomalias Frequentes em Paredes Exteriores, [22]

Relativamente às anomalias mais recorrentes que as paredes exteriores podem apresentar, destacam-se a fissuração, tanto a nível exterior como interior, e a manifestação de problemas associados à estanquidade da água e humidade [22], às quais se associam a degradação dos revestimentos e acabamentos.

Estas anomalias resultam de variados aspetos, desde a definição de um projeto insuficiente e ineficaz, no que respeita à especificação de materiais a empregar e suas características assim como a adoção de definições arquitetónicas potenciadoras de patologias; ao seu carácter económico, onde apenas se pondera o custo da construção sem ter em conta a qualidade de execução e manutenção, resultando em práticas construtivas que não atendem às corretas exigências funcionais deste subsistema, das quais se destacam:

- Ligações alvenaria/estrutura inexistentes;
- Fraca resistência mecânica da alvenaria;
- Inexistência de drenagem e ventilação;
- Incorreto posicionamento e fixação de isolamentos;
- Pontos críticos em torno das aberturas (Pontes Térmicas);
- Incorreta adoção de acabamentos.

Inicialmente constituídas por cantarias, as alvenarias evoluíram com o passar dos tempos, acompanhando a própria evolução do homem e dos métodos de construção: Os seus componentes foram-se desenvolvendo, objetivando a obtenção de um material mais leve, resistente, durável e económico, resultando em materiais com baixa densidade, por vezes vazados (de uso frequente) [23]. É o caso dos blocos de betão e os tijolos cerâmicos, utilizados em diversos tipos de paredes, incluindo paredes simples, paredes duplas, paredes divisórias, paredes de suporte e inclusive fundações.

No edifício em estudo, as fachadas são em alvenaria composta por blocos de betão. Estes, de betão Split, caracterizam-se por uma linha de corte irregular (acabamento bujardado), ideais para uma solução de alvenaria com face à vista, apresentando um efeito decorativo de cor Lioz sem necessidade de reboco nem pintura.



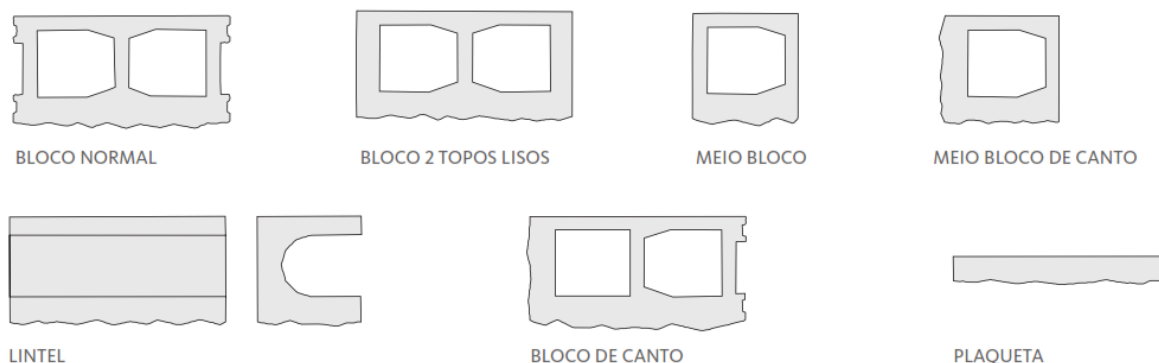
Figura 54 - Fachada Poente, RL



Figura 55 - Bloco Betão Split Lioz, google.pt

Podendo ser maciços ou vazados, estes blocos são essencialmente constituídos por cimento Portland, agregados de variadas dimensões, e água, podendo ser adicionados outros componentes, como minerais, pigmentos e aditivos, para satisfação de requisitos específicos.

Podem apresentar variadas formas permitindo a modulação adequada ao pretendido, tanto a nível estético como técnico.



Peça	TIPO DE BLOCO	comprimento (cm)		largura (cm)		altura (cm)	
		15	20	15	20	15	20
Bloco normal		39	39	14	19	19	19
Bloco 2 topos lisos		39	39	14	19	19	19
Meio bloco		19	19	14	19	19	19
Meio bloco de canto		-	19	-	19	-	19
Lintel		39	39	14	19	19	19
Bloco de canto		34	39	14	19	19	19
Plaqueta		39	39	5	5	19	19

Figura 56 - Formatos Blocos de Betão Split, argibetao.pt

Genericamente, a técnica adotada para a execução de alvenarias com os blocos de betão, é semelhante à adotada para paredes de tijolo cerâmico.

Resumidamente, dever-se-ão realizar marcações, estudar as dimensões dos panos e o número de blocos a utilizar, devendo o seu assentamento iniciar-se nos cantos e desenvolver-se até ao centro do pano, devendo prestar-se especial atenção à realização de fasquias desencontradas, aos alinhamentos, à ortogonalidade e à correta argamassagem de todas as juntas, garantindo a sua selagem [24].

Assim, sendo uma solução corrente para a execução de alvenarias, apresenta como vantagens [24]:

- Bom comportamento à compressão;
- Elevada resistência ao fogo;
- Bom isolamento acústico;
- Facilidade de assentamento.

Contudo, para além das vantagens atrás referidas, é um material que apresenta desvantagens importantes ao nível das exigências funcionais essenciais ao sistema no qual é incorporado [24]:

- Elevado peso próprio (face à alvenaria de tijolo cerâmico);
- Elevado custo (face à alvenaria de tijolo cerâmico);
- Elevada absorção de humidade;
- Reduzido isolamento térmico;
- Dificuldade na abertura de roços.

As patologias recorrentes que se destacam em alvenarias constituídas por blocos de betão são:

a) *Fissuração e destacamento*

O bloco de betão, dada a sua constituição, apresenta-se como um material poroso, estando naturalmente sujeito a variações de temperatura em função da humidade e das oscilações da temperatura do meio [25].

Estas variações provocam oscilações da volumetria do material, por dilatação ou contração, levando à ocorrência de fissuras e consequentes destacamentos [25].

Apresentando o bloco de betão baixa elasticidade, a fissuração pode também advir de movimentações diferenciadas entre elementos distintos que fazem parte do mesmo sistema, isto é, quando se encontram ligados elementos que apresentam diferentes coeficientes de dilatação térmica sujeitos à mesma variação de temperatura. É o que ocorre com a argamassa de assentamento e o componente de alvenaria (bloco de betão) [22].

No entanto, esta variação térmica não conduz apenas à fissuração do material, podendo também originar problemas de humidades resultantes da oscilação de temperatura que o bloco possa sofrer [22]. É o caso da humidade de condensação referida em 3.2.1.2, fenómeno no qual o vapor de água resultante de condensações ocorridas no seu interior, por ser um elemento vazado, origina o aparecimento de água no material e consequentes anomalias nas suas propriedades físicas e na sua superfície, podendo provocar a sua degradação e destacamento [25].

Outras causas frequentes de fissuração nas alvenarias e consequentemente nos blocos de betão, são: a atuação de sobrecargas excessivas sobre a alvenaria, a deformação e o assentamento do seu suporte.

No edifício caso de estudo, as anomalias nas paredes devidas a variações térmicas do bloco de betão, originam as humidades descritas no Capítulo 3, não apresentando quaisquer fissuras.

b) Penetração da Água

A presença de água nos materiais de construção, mais especificamente, em componentes de alvenaria, como os blocos de betão, depende de vários fatores, como: a sua espessura e rugosidade, a porosidade, a capacidade de absorção de água, o seu tratamento superficial, a orientação e a intensidade e duração de precipitações [25].

Sendo um elemento constituído por materiais porosos, apresenta elevada capacidade de absorção de água, sendo a penetração possível através de diversas vias. Esta pode advir da humidade proveniente da execução da alvenaria, isto é, sendo usual humedecerem-se os componentes no seu processo de assentamento, com o intuito de proporcionar a aderência e impedir uma absorção brusca de água dos elementos, esta operação eleva o teor de humidade dos componentes, proporcionando a presença de água no seu interior. Pode também resultar da humidade proveniente do solo que, na inexistência de impermeabilização eficiente, ascende por capilaridade penetrando no material, podendo trazer sérios inconvenientes às paredes por onde circula [22].

No entanto, a água que penetra nestes elementos, quer sob a forma de vapor, quer sob a forma de água líquida, resulta essencialmente da humidade do ar e da precipitação, assim, sendo os

blocos de betão Split caracterizados por uma superfície rugosa e porosa, a água tende a permanecer na sua superfície e a penetrar para o seu interior aumentando os seus níveis de humidade.

Este aumento do teor de humidade produz a expansão nas movimentações higroscópicas no seu interior e, tal como nas variações térmicas referidas em a), proporciona a dilatação e a contração do material, originando tensões que poderão levar à ocorrência de fissuras [22].

Contudo, a fissuração não se apresenta como a anomalia mais recorrente aquando da presença de água nas alvenarias. Humidades ascensionais, de condensação, eflorescências e criptoflorescências são as patologias que frequentemente ocorrem da penetração e presença de água nestes elementos e no sistema no qual estão inseridos [25].

Face às patologias expostas em 3, é evidente que o edifício estudado apresenta, à exceção da fissuração, todos os problemas que resultam da presença de água nas paredes.

c) Retração por Secagem

Essencialmente constituídos por aglomerados hidráulicos, como o cimento Portland, aos quais se adicionam agregados de variadas dimensões e água, a retração apresenta-se como uma anomalia que os blocos de betão podem sofrer, por secagem.

A água apresenta-se como um constituinte fundamental, na produção dos blocos, pois permite a hidratação do cimento e a consequente formação de uma massa com elevado grau de trabalhabilidade, consistente e que solidifica. A formação desta massa, na qual todo o cimento se apresenta hidratado, resulta de uma relação água/cimento de aproximadamente 0,40; no entanto, em função da trabalhabilidade requerida, é usualmente adicionada água em excesso, acentuando a ocorrência da retração [22].

Esta caracteriza-se pela secagem rápida do betão fresco, na qual a percentagem de água perdida à superfície, por evaporação, é superior à percentagem de água disponível para exsudação (transpiração) do elemento, provocando a fissuração do bloco, resultante da fraca resistência à tração que este apresenta [22].

No entanto, para além dos fatores internos à massa, as condições ambientais a que este está exposto, variações de temperatura e a sua forma geométrica apresentam-se como fatores significativos na grandeza da retração do elemento [22].

Assim, mesmo no estado endurecido, quando exposto a estas condições, prossegue a sua secagem, pela perda gradual de água, atingindo valores excessivos que levam à ocorrência de uma retração considerável, provocando a ocorrência das já referidas fissuras e o seu empenamento [22].

Portanto, dada a sua exposição às condições atmosféricas, quanto maior for a área exposta do bloco, maior será a sua retração.

Por último, uma deficiente composição da argamassa de assentamento e/ou uma inadequada execução dos trabalhos de assentamento constituem também, de um modo geral, fatores que proporcionam indiretamente a ocorrência de fissuração do bloco, tal deve-se à ocorrência de retração da argamassa de assentamento, também afetada pelos fatores atrás descritos, assim como o assentamento de blocos ressequidos, por exemplo [22].

Considerando a anomalia mencionada e as suas consequências, conforme referido no Capítulo 3, pode-se concluir que o edifício em estudo não exhibe qualquer evidência de retração nas fachadas constituídas por blocos de betão.

7 Considerações Finais e Desenvolvimentos Futuros

O termo reabilitação é entendido como um conjunto de operações destinadas a aumentar os níveis de qualidade de uma edificação com o intuito de esta estar em conformidade com as exigências funcionais para as quais foi concebida.

Sendo cada vez mais difícil, por razões de mercado, construir novos edifícios, é expectável o incremento de intervenções de reabilitação, com exigências de abordagem, metodologias, materiais e técnicas adequadas.

A realização deste estágio possibilitou a aquisição de conhecimentos da área de reabilitação, pelas funções que competem à entidade de acolhimento: monitorização e reabilitação dos edifícios de serviços sob sua responsabilidade.

A realização de vistorias técnicas ao edifício de serviços proposto e descrito no presente documento, Unidade de Saúde da Lourinhã, permitiu a sua caracterização e a realização de uma inspeção aprofundada, tendo-se realizado o levantamento e a descrição das patologias e anomalias que apresenta.

Caraterizando-se por uma edificação recente, com aproximadamente 9 anos, a Unidade de Saúde da Lourinhã apresenta uma distribuição e organização espacial funcional e modelada para a prestação de serviços de saúde, sendo expectável que não evidenciasse quaisquer anomalias, dada a sua idade. Contudo, algumas das soluções construtivas adotadas, pelos fatores evidenciados neste documento, propiciam a ocorrência de anomalias que reduzirão o seu tempo de vida útil.

É o caso dos blocos de betão Split Lioz, adotados como solução para a execução das paredes exteriores, que constituem a fachada do edifício, e que apresentam características que permitem a existência de pontes térmicas e problemas de estanquidade, proporcionando a ocorrência de algumas das patologias descritas, notando-se que este material não se apresenta como a melhor solução a adotar.

Após a análise das patologias do edifício em estudo, conclui-se que ocorrem, em número considerável, no exterior e no interior, provavelmente devidas à falta de manutenção, de proteção, de estanquidade e ainda à deficiente conceção e/ou adoção de soluções.

Sendo notória a necessidade de se realizarem trabalhos de reabilitação nos paramentos e cobertura, principalmente em revestimentos e acabamentos que se apresentam degradados, a análise aprofundada dos problemas detetados permitiu caracterizar e identificar as suas causas, conduzindo à adoção de medidas corretivas, que evitem nova recorrência e que garantam o restabelecimento da qualidade e comportamento físico dos elementos degradados.

As medidas propostas consistem, na sua generalidade, na substituição de elementos degradados, limpeza de superfícies, aplicação de materiais adequados (com marcação CE) nos revestimentos afetados, para posterior acabamento, e impermeabilização de todos os sistemas que não se apresentem estanques. Interessa realçar que as soluções adotadas apenas se apresentam eficientes e duradouras se a sua execução tiver por base as técnicas de aplicação e execução adequadas aos sistemas construtivos.

A realização de um estudo aprofundado das patologias identificadas, possibilitou ainda identificar que existem outras soluções que corrigem essas anomalias e que apresentam uma maior percentagem de eficácia face às adotadas. Contudo, após análise conjunta com os responsáveis do DIE, essas soluções foram consideradas inviáveis, devido ao seu custo, pois sendo a Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo uma instituição pública, existem limitações de investimento para as intervenções nos edifícios.

A colaboração em todo este processo, desde a fase de inspeção ao edifício, identificação das suas patologias, análise e escolha de soluções corretivas adequadas, viabilizaram o desenvolvimento da documentação necessária para o lançamento do concurso da empreitada de reabilitação da Unidade de Saúde da Lourinhã. Foi assim possível compreender como elaborar essa documentação e como se desenvolve todo o processo de lançamento de um concurso de uma obra pública.

Sendo a falta de manutenção uma das causas para a ocorrência das anomalias identificadas, torna-se evidente a necessidade de se elaborar um Plano de Manutenção, com o intuito de as evitar, especialmente em edifícios de serviços de saúde, pois as anomalias advêm maioritariamente da inexistência de diagnóstico atempado e de medidas que previnam a sua ocorrência.

Assim, o Plano de Manutenção, deverá considerar operações de carácter preventivo, periódicas, e que contemple ações rotineiras a aplicar durante a exploração do edifício,

perspetivando uma conservação eficaz e, se possível, o melhoramento das suas condições de habitabilidade, funcionalidade e segurança.

Atualmente, sendo da responsabilidade do Departamento de Instalações e Equipamentos da ARSLVT, I.P. a gestão e a manutenção dos seus edifícios de serviços, não faz parte da sua competência a elaboração de um plano de manutenção para os mesmos, devendo a sua operacionalização ser adotada futuramente, tanto no edifício em estudo como em todos os edifícios sob a sua responsabilidade. A manutenção periódica torna-se vantajosa por apresentar custos reduzidos face aos que são despendidos na correção das anomalias já desenvolvidas.

Na impossibilidade de acompanhar em tempo útil de estágio, o processo de concurso da empreitada de reabilitação e a execução da obra, remete-se para futuros alunos que realizem estágio ao abrigo do protocolo celebrado entre o ISEL e a ARSLVT, I.P. verificar a eficiência das soluções adotadas para a Unidade de Saúde da Lourinhã assim como a implementação de um Plano de Manutenção que previna nova ocorrência das patologias corrigidas e de outras que possam surgir.

Em suma, estando os temas abordados inseridos no âmbito da reabilitação de edifícios, a realização deste estágio proporcionou o contato direto com a componente prática da Engenharia Civil tornando possível aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso, desenvolvendo-se ainda a capacidade de integração no meio, coordenação e rapidez de realização dos vários trabalhos propostos, perspetivando a inserção no mercado de trabalho.

Referências

- [1] Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, I.P. *Missão, Visão e Valores*. [Online] <http://www.arslvt.min-saude.pt/pages/19>.
- [2] Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, I.P. *Departamento de Instalações e Equipamentos*. [Online] <http://www.arslvt.min-saude.pt/pages/30>.
- [3] Câmara Municipal da Lourinhã. *O Concelho*. [Online] <http://www.cm-lourinha.pt/home/home.aspx>.
- [4] Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, I.P. *Plataforma de Gestão e Apoio*. [Online] <http://ars3d.arslvt.min-saude.pt/alivevision/#>.
- [5] Ministério da Saúde - Portal da Saúde. *Unidade de Saúde da Lourinhã*. [Online] <http://www.portaldasaude.pt/portal/servicos/prestadoresV2/?providerid=63149>.
- [6] Pimenta, Gutemberg de Souza. *O que é a Corrosão?* [Online] http://www.iope.com.br/3i_corrosao.htm.
- [7] de Albuquerque, Pedro. *Painéis Fenólicos para Aplicação em Fachadas Exteriores*. Lisboa : Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, 2013.
- [8] Veiga, M. Rosário. *Patologia e reparação de revestimentos de paredes*. Lisboa : Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 2010.
- [9] *Humidade em Paredes de Edifícios: Causas, Manifestações e Soluções de Reparação*. Tomar : Escola Superior de Tecnologia de Tomar, 2012.
- [10] Duarte, João. *Condensações Superficiais Interiores*. Porto : Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2010.
- [11] CIN. *Boletim Técnico C-THANE S610 SAT*. 2012.
- [12] CIN. *Boletim Técnico C-POX ST170*. 2012.
- [13] TOPECA. *Ficha Técnica Silitop B2*. 2011.

- [14] SIKA. *Ficha de Produto Sikaflex PRO-2 HP*. 2011.
- [15] de Sousa, José. *Soluções de Reabilitação da Impermeabilização de Coberturas Planas*. Porto : Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2009.
- [16] SOTECNISOL. *Descrição do Produto ECOPLAS 30*. 2010.
- [17] CIN. *Boletim Técnico HIDROCIN S*. 2007.
- [18] CIN. *Boletim Técnico DESCONTAMINANTE ARTIBIOSE PLUS*. 2010.
- [19] CIN. *Boletim Técnico CINACRYL MATE*. 2012.
- [20] CIN. *Boletim Técnico PRIMÁRIO EP/GC 300*. 2011.
- [21] Costa e Silva, Sónia. *A Gestão da Actividade de Manutenção em Edifícios Públicos*. Lisboa : Instituto Superior Técnico , 2010.
- [22] *Anomalias em Alvenarias*. Tomar : Escola Superior de Tecnologia de Tomar, 2012.
- [23] de Sousa, Hipólito. *Construções em Alvenaria*. Porto : Faculdade de Engenharia do Porto, 2003.
- [24] Correia, João e Almeida, Nuno. *Processo Construtivo de Paredes de Alvenaria*. Lisboa : Instituto Superior Técnico, 2012.
- [25] Filho, José. *Blocos de Concreto para Alvenaria em Construções Industrializadas*. São Paulo : Universidade de São Paulo, 2007.
- [26] Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações. *Método de Avaliação do Estado de Conservação de Imóveis*. Lisboa : Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 2007.
- [27] Nascimento, José e Dias, Miranda. *Métodos de diagnóstico das causas das anomalias construtivas e respectivas soluções de intervenção no âmbito da conservação e reabilitação de edifícios recentes*. Lisboa : Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 2010.

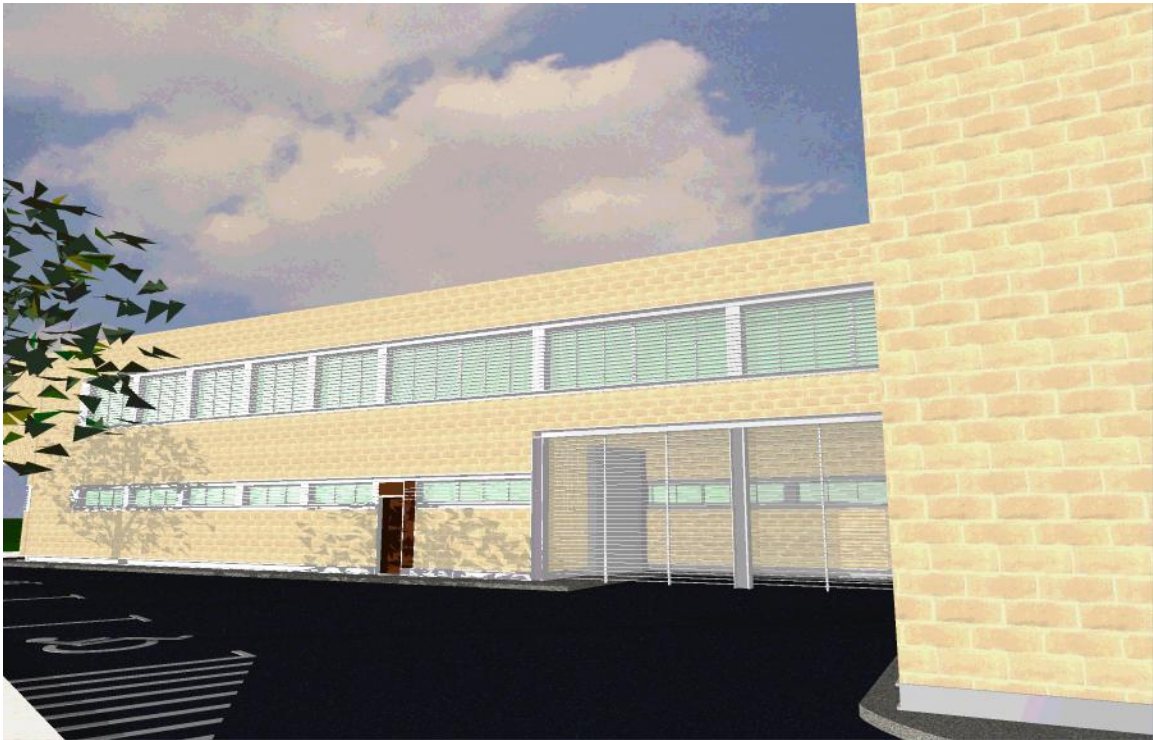
Anexos

Anexo I – Elementos de Projeto

Modelação 3D (Projeto)



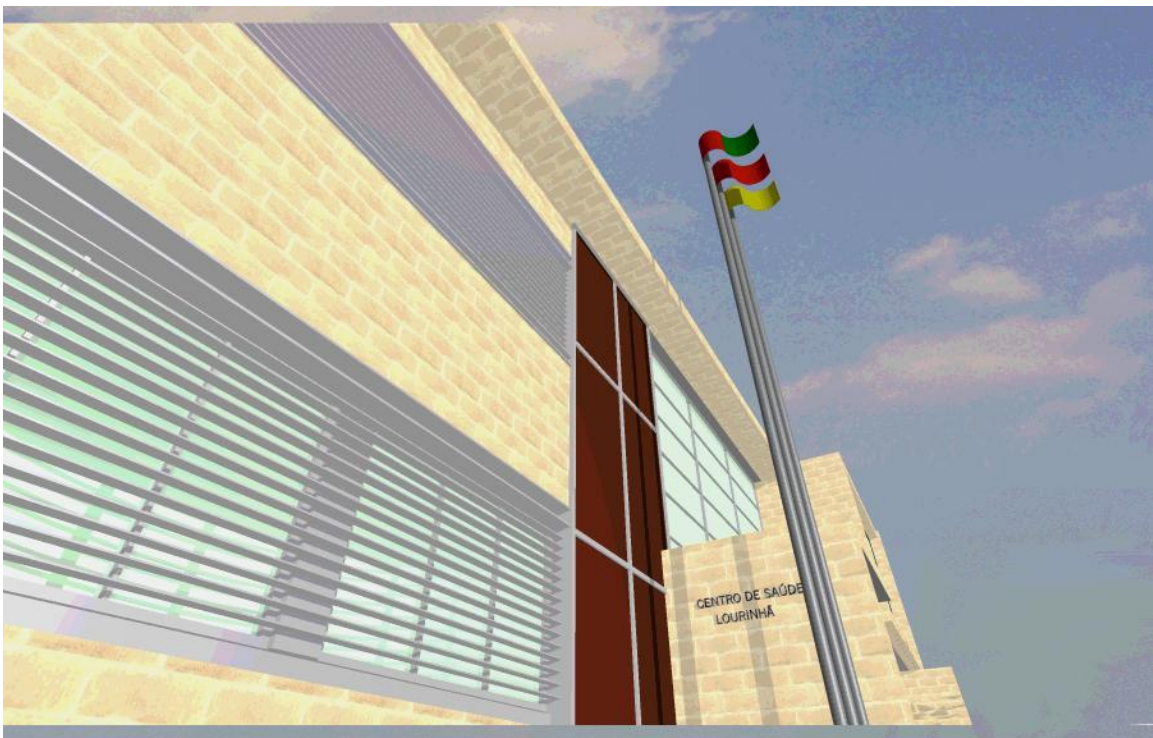
Modelação 3D (Projeto)



Modelação 3D (Projeto)



Modelação 3D (Projeto)



Modelação 3D (Projeto)



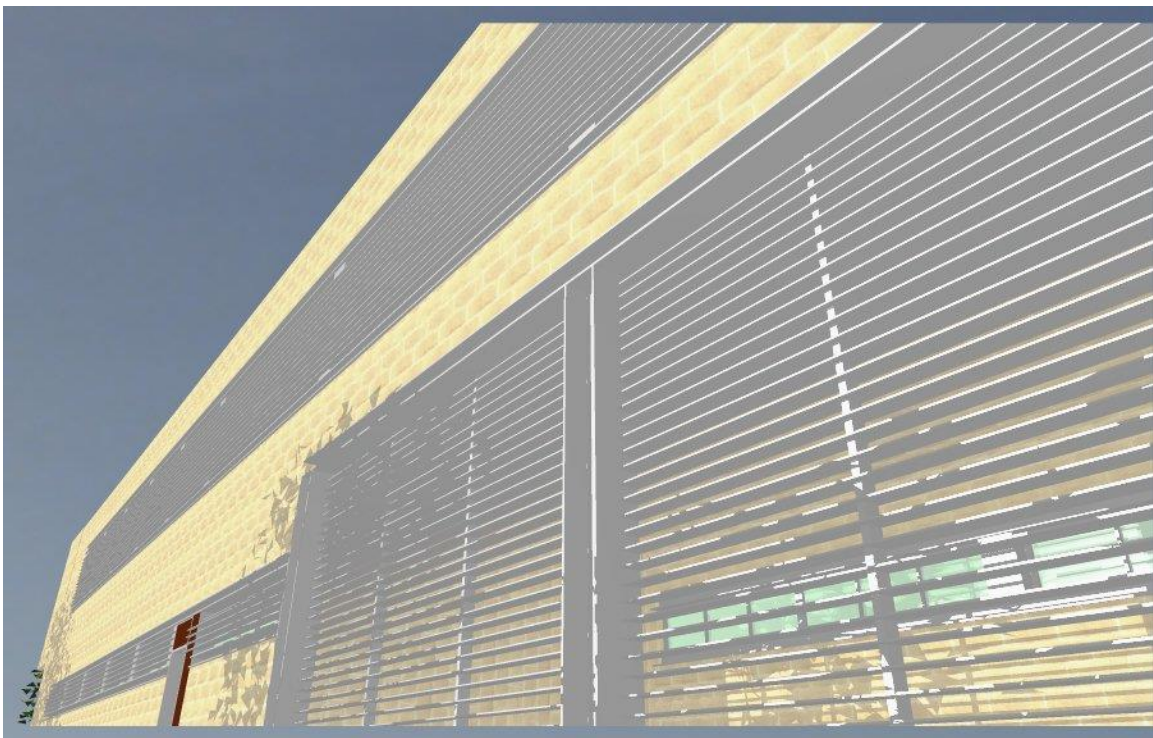
Modelação 3D (Projeto)



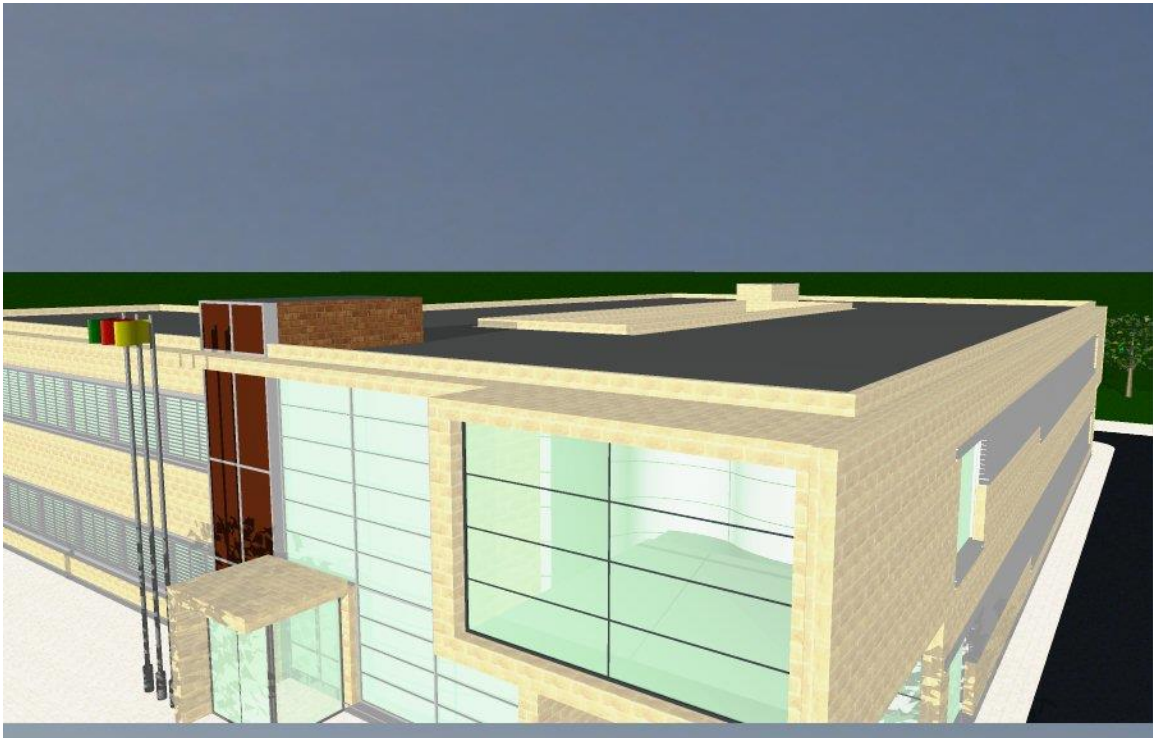
Modelação 3D (Projeto)

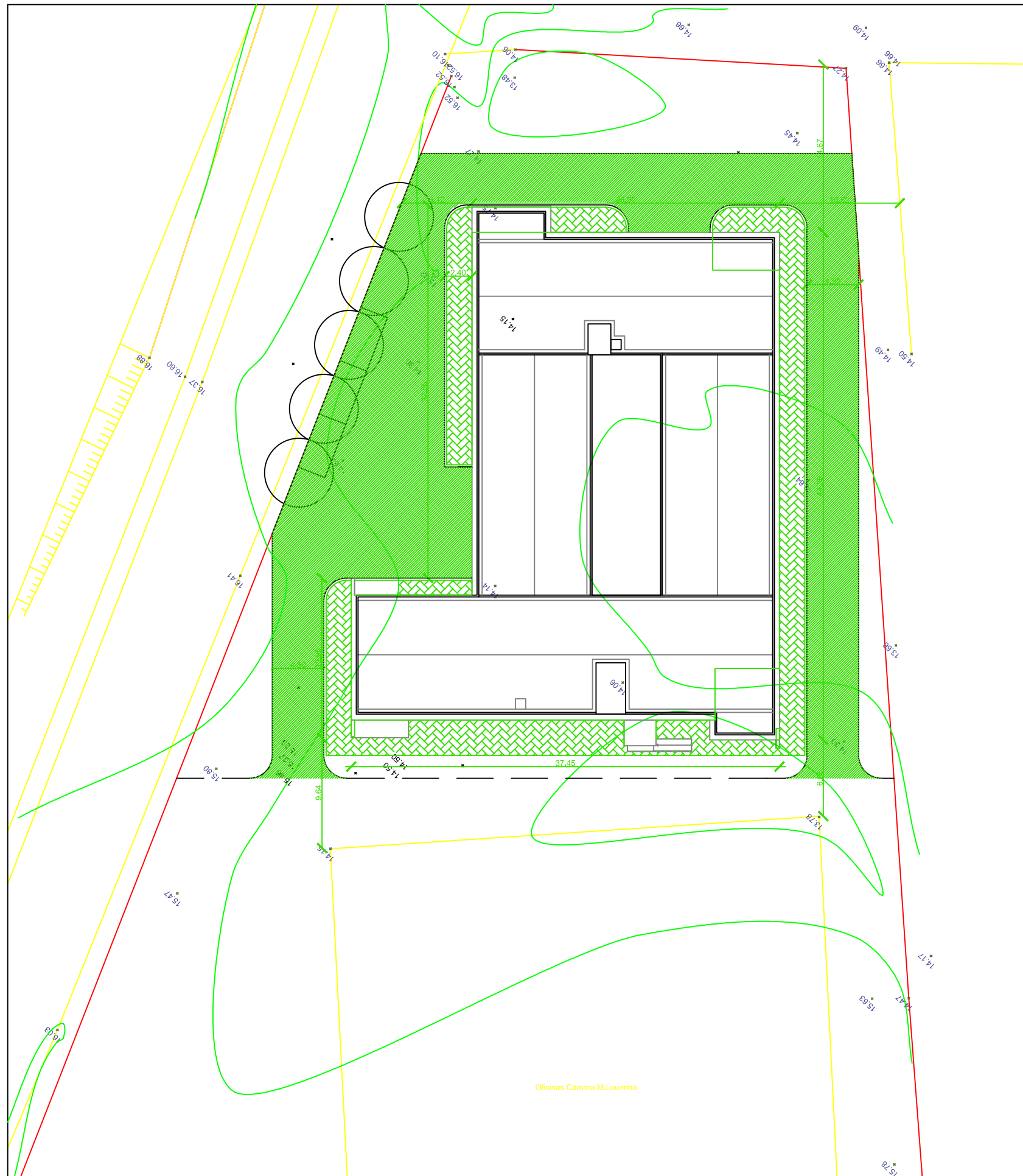


Modelação 3D (Projeto)






Modelação 3D (Projeto)





PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

LEGENDA:

-  -LAJETAS EM BETÃO DE 10CM DE ESPESSURA TIPO "SOPLACAS"
-  -PAVIMENTO UNI REF 202", ACABAMENTO À COR NATURAL
-  -PAVIMENTO EM ASFALTO

NOTA:

-TODAS AS COTAS A RECTIFICAR EM OBRA

atelier
JOSÉ BARROS GOMES arquitectos Lda.

cliente /	CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ	proj.	CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ
fase /	PROJECTO DE EXECUÇÃO	data	JUL.03
desig. /	PLANTA DE IMPLANTAÇÃO / LOCALIZAÇÃO - ALTERADA	des.	JBG
o. técnico /	O.A.-769-S		



01.1

CENTRO DE SAUDE DA LOURINHÃ

ENTRADA / RECEPÇÃO

- 01 Antecâmara
- 02 Vestibulo
- 03 Zona de Espera
- 04 Recepção / Secretaria
- 05 Instalações Sanitárias - Homens (preparada para Deficientes)
- 06 Instalações Sanitárias - Mulheres (preparada para Deficientes)
- 07 Sala de Apoio
- 31 Escadas

MÓDULO DE ATENDIMENTO COMPLEMENTAR

- 01 Antecâmara
- 02 Vestibulo
- 05 Instalações Sanitárias - Homens (preparada para Deficientes)
- 06 Instalações Sanitárias - Mulheres (preparada para Deficientes)
- 08 Corredor
- 13 Arrecadação
- 15 Sujos / Dep. Sacos
- 16 R. Limpa
- 18 Instalações Sanitárias
- 36 Sala de Apoio do Pessoal
- 37 Instalações Sanitárias - Mulheres
- 38 Instalações Sanitárias - Homens
- 40 Gabinete de Atendimento Médico
- 41 Sala de Tratamentos
- 42 Sala de Tratamentos Especiais
- 43 Admissão
- 44 Sala Aberta
- 45 Sala de Observações
- 46 Sala de Trabalho de Enfermagem

MÓDULO POLIVALENTE/ APOIOS COMUNS

- 05 Instalações Sanitárias - Homens (preparada para Deficientes)
- 06 Instalações Sanitárias - Mulheres (preparada para Deficientes)
- 08 Corredor
- 09 Gabinete Polivalente
- 10 Gabinete Enfermagem
- 11 Gabinete de Saúde Oral
- 12 Gabinete Técnico
- 13 Arrecadação
- 14 Sala de Apoio / Meios Complementares
- 15 Sujos / Dep. Sacos
- 16 Z. Roupa Limpa
- 17 Sala de Colheitas
- 18 Instalações Sanitárias
- 19 Vestiários de Utentes - Mulheres
- 20 Vestiários de Utentes - Homens
- 21 Sala Polivalente e Movimento

MÓDULO DE APOIOS GERAIS

- 08 Corredor
- 16 Z. Roupa limpa
- 18 Instalações Sanitárias
- 22 Garagem (2 Lugares)
- 23 Sujos / Despejos e Depósito de Lixos
- 23A Contaminados
- 24 Z. de Manutenção de Equipamentos
- 25 Depósito de Material de Consumo
- 26 Depósito de Material Terapêutico
- 27 Depósito de Material de Limpeza
- 28 Vestiário de Pessoal - Homens
- 29 Vestiário de Pessoal - Mulheres
- 30 Pátio Interior Descoberto
- 31 Escadas
- 32 Zona de Lavagens / Esterilização
- 33 Zona Limpa e Armazém / Esterilização
- 34 Zona de Expedição / Esterilização
- 35 Arquivo inactivo

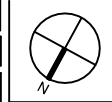
- Parede em gesso cartonado tipo "pladur", com isolamento acústico
- Rodacadeiras em madeira de tola, conforme detalhe
- Rodamões em madeira de tola, conforme detalhe
- Pav. em grês porcelânico tipo "Keratec" de 50x33cm, cor "Perola 1015 - Exturcido (Nota: Nas Inst. Sanitárias o acab. é acetinado)
- Pav. em cerâmico tipo "São Paulo", 30x30cm
- Pav. em rolo de vinílico impresso, com trat. fungicida e bactericida "Sanitized" na massa, tipo "Tapiflex Tango Tx Laser 4 AF 230 25" com trat. "Topclean".
- Pav. em betonilha envernizada com verniz epóxico para betão tipo "CIN -Aralcin" incolor
- Pavimento em ljetas de betão de 10cm de espessura tipo "Soplacas -Pavimento UNI Ref 202", acabamento à cor natural
- Tapete "Nomad", esp. 25mm, cor "Cinza Escuro", ver detalhe.
- Área pormenorizada a escala superior

NOTA:

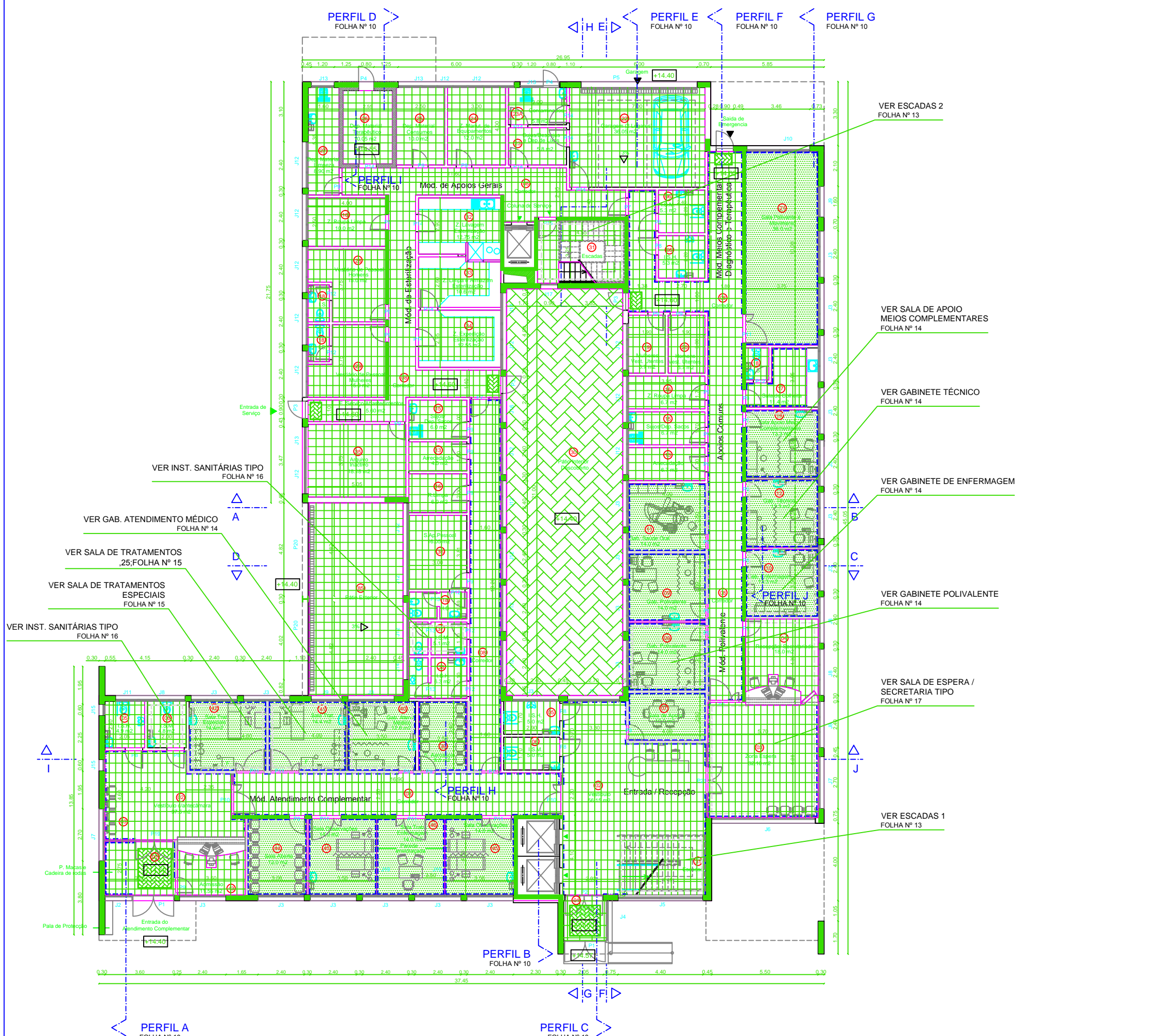
-TODAS AS COTAS A RECTIFICAR EM OBRA

atelier
JOSÉ BARROS GOMES arquitectos Lda.

cliente /	CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ	proj. /	CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ
fase /	PROJECTO DE EXECUÇÃO	desig. /	PLANTA COTADA DO PISO 1 COM MARCAÇÃO DOS Nº DE VÃO, ESTEROTOMIA DOS PAVIMENTOS E IMPLANTAÇÃO DO MOBILIÁRIO
o técnico	A.A.P.-769-S	insc. n.º	AMH CF



02



VER GAB. CONSULTA E APOIO
FOLHA Nº 14

VER ESCADAS 2
FOLHA Nº 13

PERFIL D
FOLHA Nº 10

PERFIL E
FOLHA Nº 10

PERFIL F
FOLHA Nº 10

UNIDADE DE CUIDADOS NA COMUNIDADE / APOIOS COMUNS

- 08 Corredor
- 13 Arrecadação
- 15 Zona de Sujeq / Dep. Sacos
- 47 Zona de Limpos
- 48 Instalações Sanitárias
- 49 Instalações Sanitárias
- 52 Sala Educação / Prom. Saúde / Saúde Escolar
- 53 Sala de Apoio Domiciliário / Cuidados Continuos
- 54 Sala Polivalente
- 55 Sala Serviço Social / Gabinete do Utente

UNIDADE DE SAÚDE FAMILIAR

- 05 Zona de Espera
- 08 Corredor
- 10 Gabinete de Consulta
- 13 Arrecadação
- 15 Zona de Sujeq / Dep. Sacos
- 16 Zona de Roupa Limpa
- 31 Escadas
- 41 Sala de Tratamento
- 50 Instalações Sanitárias de Pessoal - Homens
- 51 Instalações Sanitárias de Pessoal - Mulheres
- 56 Armazém de Stock Vacinas
- 57 Zona de Balcão de Atendimento
- 58 Zona Entrada / Espera
- 59 Zona de Higiene para Bebés
- 60 Secretariado
- 61 Inst. Sanitárias de Utentes - Mulheres e Crianças
- 62 Cafeteria e Copa
- 63 Despensa
- 64 Instalações Sanitárias de Pessoal
- 65 Sala de Vacinação
- 66 Gabinete de Consulta
- 66A Gabinete de Consulta e Apoio

UN. DE SAÚDE PÚBLICA / MOD. DE DIRECÇÃO / FORMAÇÃO

- 08 Corredor
- 18 Instalações Sanitárias
- 67 Sala de Reuniões e Formação
- 68 Sala de Documentação e Biblioteca
- 69 Gabinete Médico de Saúde Pública
- 70 Arquivo
- 71 Gabinete Técnico / Saúde Ambiental
- 72 Gabinete de Autoridade de Saúde
- 73 Sala de Sistemas
- 74 Gabinete de Direcção Técnica
- 75 Gabinete de Coordenação
- 76 Gabinete de Trabalho Polivalente
- 77 Gabinete de Repartição Administrativa

- Parede em gesso cartonado tipo "pladur", com isolamento acústico
- Rodadeiras em madeira de tola, conforme detalhe
- Rodamões em madeira de tola, conforme detalhe
- Pav. em rolo de vinílico impresso, com trat. fungicida e bactericida "Sanitized" na massa, tipo "Tapiflex Tango Tx Laser 4 AF 230 25" com trat. "Topclean".
- Pav. em cerâmico tipo "São Paulo", 30x30cm
- Pavimento em vinílico anti-estático tipo "Tarkett Sommer" espessura 2mm Ref NCS 2010 - Y50R
- Área pomernorizada a escala superior

NOTA:

-TODAS AS COTAS A RECTIFICAR EM OBRA

atelier
JOSÉ BARROS GOMES arquitectos Lda.

cliente / CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ

proj. / CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ

fase / PROJECTO DE EXECUÇÃO

desig. / PLANTA COTADA DO PISO 2 COM MARCAÇÃO DOS Nº DE VÃO, ESTEROTOMIA DOS PAVIMENTOS E IMPLANTAÇÃO DO MOBILIÁRIO

o. técnico
insc. nº A.A.P.-769-S

data
JUL.01

desig.
AMH
CF



03

VER GAB AUTORIDADE DE SAÚDE
FOLHA Nº 14

VER INST. SANITÁRIAS TIPO
FOLHA Nº 16

VER SALA DE TRATAMENTOS
FOLHA Nº 15

VER GAB. ENFERMAGEM
FOLHA Nº 14

VER GAB. CONSULTA
FOLHA Nº 14

VER SALA DE VACINAÇÃO
FOLHA Nº 14

VER SALA DE ESPERA /
SECRETARIA TIPO
FOLHA Nº 17

VER ESCADAS 1
FOLHA Nº 13

PERFIL A
FOLHA Nº 10

PERFIL C
FOLHA Nº 10

PERFIL B
FOLHA Nº 10

PERFIL H
FOLHA Nº 10

PERFIL J
FOLHA Nº 10

Vazio
Do Pátio Interior
Descoberto

Unidade de Saúde Pública
Mód. Direcção / Formação

Unidade de Saúde Familiar

Unidade Cuidados na Comunidade

Mód. de Farmácia

Apoios Comuns

Z. Sujeq / Dep. Sacos

Z. Limpos

Instalações Sanitárias

Sala Educação / Prom. Saúde / Saúde Escolar

Sala de Apoio Domiciliário / Cuidados Continuos

Sala Polivalente

Sala Serviço Social / Gabinete do Utente

Zona de Espera

Corredor

Gabinete de Consulta

Arrecadação

Zona de Sujeq / Dep. Sacos

Zona de Roupa Limpa

Escadas

Sala de Tratamento

Instalações Sanitárias de Pessoal - Homens

Instalações Sanitárias de Pessoal - Mulheres

Armazém de Stock Vacinas

Zona de Balcão de Atendimento

Zona Entrada / Espera

Zona de Higiene para Bebés

Secretariado

Inst. Sanitárias de Utentes - Mulheres e Crianças

Cafeteria e Copa

Despensa

Instalações Sanitárias de Pessoal

Sala de Vacinação

Gabinete de Consulta

Gabinete de Consulta e Apoio

Corredor

Instalações Sanitárias

Sala de Reuniões e Formação

Sala de Documentação e Biblioteca

Gabinete Médico de Saúde Pública

Arquivo

Gabinete Técnico / Saúde Ambiental

Gabinete de Autoridade de Saúde

Sala de Sistemas

Gabinete de Direcção Técnica

Gabinete de Coordenação

Gabinete de Trabalho Polivalente

Gabinete de Repartição Administrativa

Corredor

Instalações Sanitárias

Sala de Reuniões e Formação

Sala de Documentação e Biblioteca

Gabinete Médico de Saúde Pública

Arquivo

Gabinete Técnico / Saúde Ambiental

Gabinete de Autoridade de Saúde

Sala de Sistemas

Gabinete de Direcção Técnica

Gabinete de Coordenação

Gabinete de Trabalho Polivalente

Gabinete de Repartição Administrativa

Corredor

Instalações Sanitárias

Sala de Reuniões e Formação

Sala de Documentação e Biblioteca

Gabinete Médico de Saúde Pública

Arquivo

Gabinete Técnico / Saúde Ambiental

Gabinete de Autoridade de Saúde

Sala de Sistemas

Gabinete de Direcção Técnica

Gabinete de Coordenação

Gabinete de Trabalho Polivalente

Gabinete de Repartição Administrativa

Corredor

Instalações Sanitárias

Sala de Reuniões e Formação

Sala de Documentação e Biblioteca

Gabinete Médico de Saúde Pública

Arquivo

Gabinete Técnico / Saúde Ambiental

Gabinete de Autoridade de Saúde

Sala de Sistemas

Gabinete de Direcção Técnica

Gabinete de Coordenação

Gabinete de Trabalho Polivalente

Gabinete de Repartição Administrativa

Corredor

Instalações Sanitárias

Sala de Reuniões e Formação

Sala de Documentação e Biblioteca

Gabinete Médico de Saúde Pública

Arquivo

Gabinete Técnico / Saúde Ambiental

Gabinete de Autoridade de Saúde

Sala de Sistemas

Gabinete de Direcção Técnica

Gabinete de Coordenação

Gabinete de Trabalho Polivalente

Gabinete de Repartição Administrativa

Corredor

Instalações Sanitárias

Sala de Reuniões e Formação

Sala de Documentação e Biblioteca

Gabinete Médico de Saúde Pública

Arquivo

Gabinete Técnico / Saúde Ambiental

Gabinete de Autoridade de Saúde

Sala de Sistemas

Gabinete de Direcção Técnica

Gabinete de Coordenação

Gabinete de Trabalho Polivalente

Gabinete de Repartição Administrativa

Corredor

Instalações Sanitárias

Sala de Reuniões e Formação

Sala de Documentação e Biblioteca

Gabinete Médico de Saúde Pública

Arquivo

Gabinete Técnico / Saúde Ambiental

Gabinete de Autoridade de Saúde

Sala de Sistemas

Gabinete de Direcção Técnica

Gabinete de Coordenação

Gabinete de Trabalho Polivalente

Gabinete de Repartição Administrativa

Corredor

Instalações Sanitárias

Sala de Reuniões e Formação

Sala de Documentação e Biblioteca

Gabinete Médico de Saúde Pública

Arquivo

Gabinete Técnico / Saúde Ambiental

Gabinete de Autoridade de Saúde

Sala de Sistemas

Gabinete de Direcção Técnica

Gabinete de Coordenação

Gabinete de Trabalho Polivalente

Gabinete de Repartição Administrativa

Corredor

Instalações Sanitárias

Sala de Reuniões e Formação

Sala de Documentação e Biblioteca

Gabinete Médico de Saúde Pública

Arquivo

Gabinete Técnico / Saúde Ambiental

Gabinete de Autoridade de Saúde

Sala de Sistemas

Gabinete de Direcção Técnica

Gabinete de Coordenação

Gabinete de Trabalho Polivalente

Gabinete de Repartição Administrativa

Corredor

Instalações Sanitárias

Sala de Reuniões e Formação

Sala de Documentação e Biblioteca

Gabinete Médico de Saúde Pública

Arquivo

Gabinete Técnico / Saúde Ambiental

Gabinete de Autoridade de Saúde

Sala de Sistemas

Gabinete de Direcção Técnica

Gabinete de Coordenação

Gabinete de Trabalho Polivalente

Gabinete de Repartição Administrativa

Corredor

Instalações Sanitárias

Sala de Reuniões e Formação

Sala de Documentação e Biblioteca

Gabinete Médico de Saúde Pública

Arquivo

Gabinete Técnico / Saúde Ambiental

Gabinete de Autoridade de Saúde

Sala de Sistemas

Gabinete de Direcção Técnica

Gabinete de Coordenação

Gabinete de Trabalho Polivalente

Gabinete de Repartição Administrativa

Corredor

Instalações Sanitárias

Sala de Reuniões e Formação

Sala de Documentação e Biblioteca

Gabinete Médico de Saúde Pública

Arquivo

Gabinete Técnico / Saúde Ambiental

Gabinete de Autoridade de Saúde

Sala de Sistemas

Gabinete de Direcção Técnica

Gabinete de Coordenação

Gabinete de Trabalho Polivalente

Gabinete de Repartição Administrativa

Corredor

Instalações Sanitárias

Sala de Reuniões e Formação

Sala de Documentação e Biblioteca

Gabinete Médico de Saúde Pública

Arquivo

Gabinete Técnico / Saúde Ambiental

Gabinete de Autoridade de Saúde

Sala de Sistemas

Gabinete de Direcção Técnica

Gabinete de Coordenação

Gabinete de Trabalho Polivalente

Gabinete de Repartição Administrativa

Corredor

Instalações Sanitárias

Sala de Reuniões e Formação

Sala de Documentação e Biblioteca

Gabinete Médico de Saúde Pública

Arquivo

Gabinete Técnico / Saúde Ambiental

Gabinete de Autoridade de Saúde

Sala de Sistemas

Gabinete de Direcção Técnica

Gabinete de Coordenação

Gabinete de Trabalho Polivalente

Gabinete de Repartição Administrativa

Corredor

Instalações Sanitárias

Sala de Reuniões e Formação

Sala de Documentação e Biblioteca

Gabinete Médico de Saúde Pública

Arquivo

Gabinete Técnico / Saúde Ambiental

Gabinete de Autoridade de Saúde

Sala de Sistemas

Gabinete de Direcção Técnica

Gabinete de Coordenação

Gabinete de Trabalho Polivalente

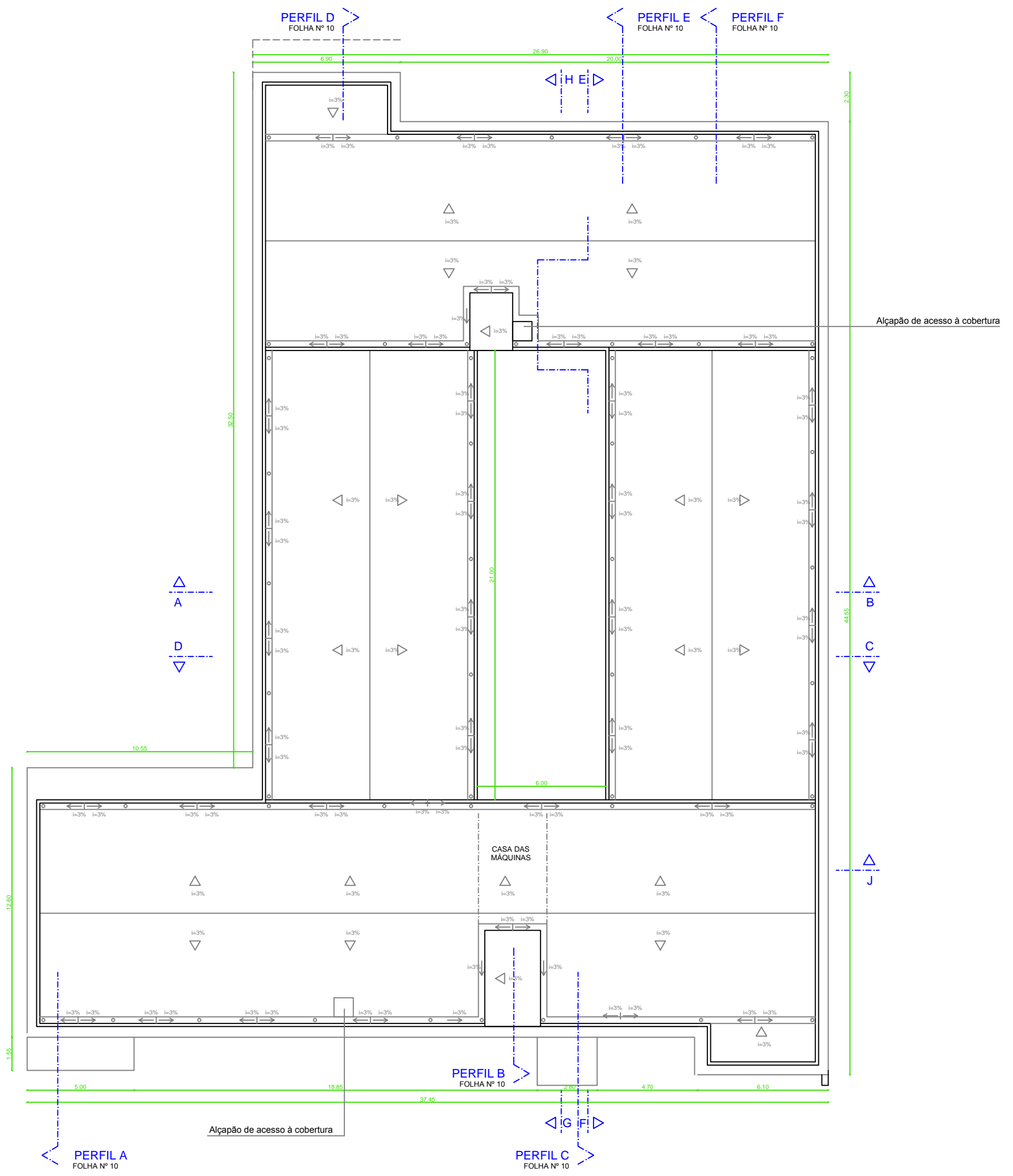
Gabinete de Repartição Administrativa

Corredor

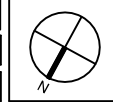
Instalações Sanitárias

Sala de Reuniões e Formação

Sala de Documentação e Biblioteca



NOTA:
 -TODAS AS COTAS A RECTIFICAR EM OBRA

atelier JOSÉ BARROS GOMES arquitectos Lda.		 N		
cliente /	CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ		num /	186
proj. /	CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ		data /	JUN.01
tipo /	PROJECTO DE EXECUÇÃO		esc. /	
cont. /	PLANTA DA COBERTURA		des. /	AMH CF
o técnico insc. n.º	A.A.P.-769-S			04
AV. DA INDIA 160- 1400 LISBOA PORTUGAL TEL.F.213030042 FAX.213016178				

CENTRO DE SAUDE DA LOURINHÁ

ENTRADA / RECEPÇÃO

- 01 Antecâmara
- 02 Vestibulo
- 03 Zona de Espera
- 04 Recepção / Secretaria
- 05 Instalações Sanitárias - Homens (preparada para Deficientes)
- 06 Instalações Sanitárias - Mulheres (preparada para Deficientes)
- 07 Sala de Apoio
- 08 Escadas

MÓDULO POLIVALENTE/ APOIOS COMUNS
MOD. MEIOS COMPLEMENTARES DIAGNÓSTICO E TERAPEUTICA

- 05 Instalações Sanitárias - Homens (preparada para Deficientes)
- 06 Instalações Sanitárias - Mulheres (preparada para Deficientes)
- 08 Corredor
- 09 Gabinete Polivalente
- 10 Gabinete Enfermagem
- 11 Gabinete de Saúde Oral
- 12 Gabinete Técnico
- 13 Arrecadação
- 14 Sala de Apoio / Meios Complementares
- 15 Sujos / Dep. Sacos
- 16 Z. Roupa Limpa
- 17 Sala de Colheitas
- 18 Instalações Sanitárias
- 19 Vestiários de Utentes - Mulheres
- 20 Vestiários de Utentes - Homens
- 21 Sala Polivalente e Movimento

MÓDULO DE APOIOS GERAIS

- 08 Corredor
- 16 Z. Roupa limpa
- 18 Instalações Sanitárias
- 22 Garagem (2 Lugares)
- 23 Sujos / Despejos e Depósito de Lixos
- 23A Contaminados
- 24 Z. de Manutenção de Equipamentos
- 25 Depósito de Material de Consumo
- 26 Depósito de Material Terapêutico
- 27 Depósito de Material de Limpeza
- 28 Vestiário de Pessoal - Homens
- 29 Vestiário de Pessoal - Mulheres
- 30 Pátio Interior Descoberto
- 31 Escadas
- 32 Zona de Lavagens / Esterilização
- 33 Zona Limpa e Armazém / Esterilização
- 34 Zona de Expedição / Esterilização
- 35 Arquivo inactivo

MÓDULO DE ATENDIMENTO COMPLEMENTAR

- 01 Antecâmara
- 02 Vestibulo
- 05 Instalações Sanitárias - Homens (preparada para Deficientes)
- 06 Instalações Sanitárias - Mulheres (preparada para Deficientes)
- 08 Corredor
- 13 Arrecadação
- 15 Sujos / Dep. Sacos
- 16 R. Limpa
- 18 Instalações Sanitárias
- 36 Sala de Apoio do Pessoal
- 37 Instalações Sanitárias - Mulheres
- 38 Instalações Sanitárias - Homens
- 39 Sala de Aerosóis
- 40 Gabinete de Atendimento Médico
- 41 Sala de Tratamentos
- 42 Sala de Tratamentos Especiais
- 43 Admissão
- 44 Sala Aberta
- 45 Sala de Observações
- 46 Sala de Trabalho de Enfermagem

- Tecto met. em chapa microperfurada de Ø 1.5mm, com correcção acústica de lâ de rocha mineral e manta vinilica esp. 40mm, perfil oculto de 60x60cm, lacado à cor " Branco Sujo" CIN Colormix 0010-Y40R.
- Tecto em régulas metálicas de 30cm, lacado à cor " Branco Sujo" CIN Colormix 0010-Y40R.
- Tecto em pladur, cor " Branco Sujo" CIN Colormix 0010-Y40R.
- Tecto (face inferior da laje) rebocado e pintado a tinta acrílica cor " Branco Sujo" CIN Colormix 0010-Y40R.
- Tecto (face inferior da laje) rebocado e pintado a tinta acrílica de exteriores cor " Branco"

NOTA:

-TODAS AS COTAS A RECTIFICAR EM OBRA

atelier
JOSÉ BARROS GOMES arquitectos Lda.

cliente / CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÁ

proj. / CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÁ

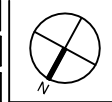
fase / PROJECTO DE EXECUÇÃO

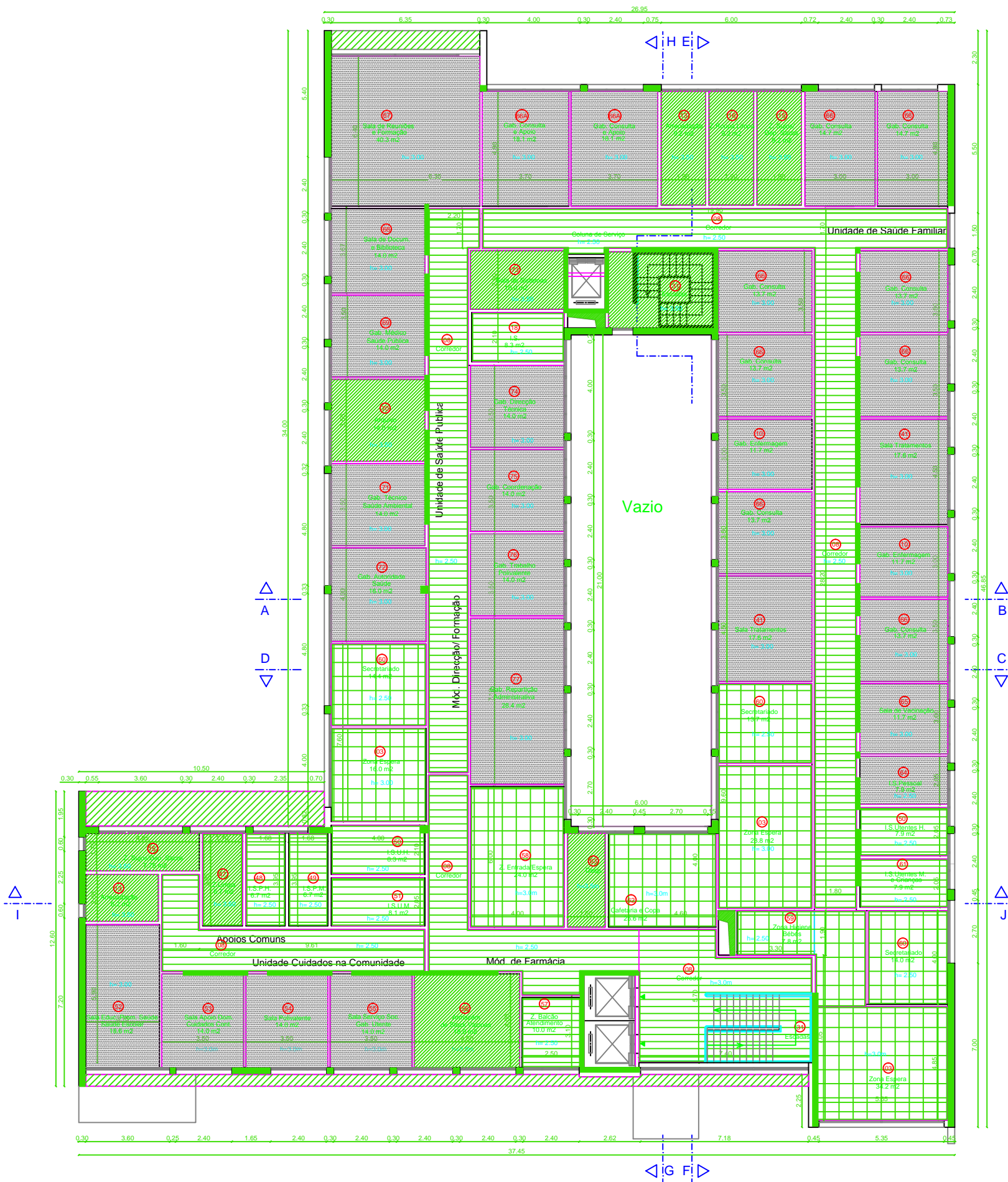
cont. / PLANTA DE TECTOS DO PISO 1

o técnico
insc. n.º A.A.P.-769-S

proj. SET.01

des. AMH
CF





UNIDADE DE CUIDADOS NA COMUNIDADE / APOIOS COMUNS

- 08 Corredor
- 13 Arrecadação
- 15 Zona de Sujos / Dep. Sacos
- 47 Zona de Limpos
- 48 Instalações Sanitárias
- 49 Instalações Sanitárias
- 52 Sala Educação / Prom. Saúde / Saúde Escolar
- 53 Sala de Apoio Domiciliário / Cuidados Continuos
- 54 Sala Polivalente
- 55 Sala Serviço Social / Gabinete do Utente

UNIDADE DE SAÚDE FAMILIAR

- 05 Zona de Espera
- 08 Corredor
- 10 Gabinete de Consulta
- 13 Arrecadação
- 15 Zona de Sujos / Dep. Sacos
- 16 Zona de Roupa Limpa
- 31 Escadas
- 41 Sala de Tratamento
- 50 Instalações Sanitárias de Pessoal - Homens
- 51 Instalações Sanitárias de Pessoal - Mulheres
- 56 Armazém de Stock Vacinas
- 57 Zona de Balcão de Atendimento
- 58 Zona Entrada / Espera
- 59 Zona de Higiene para Bebés
- 60 Secretariado
- 61 Inst. Sanitárias de Utentes - Mulheres e Crianças
- 62 Cafeteria e Copa
- 63 Despensa
- 64 Instalações Sanitárias de Pessoal
- 65 Sala de Vacinação
- 66 Gabinete de Consulta
- 66A Gabinete de Consulta e Apoio

UN. DE SAÚDE PÚBLICA / MOD. DE DIRECÇÃO / FORMAÇÃO

- 08 Corredor
- 18 Instalações Sanitárias
- 67 Sala de Reuniões e Formação
- 68 Sala de Documentação e Biblioteca
- 69 Gabinete Médico de Saúde Pública
- 70 Arquivo
- 71 Gabinete Técnico / Saúde Ambiental
- 72 Gabinete de Autoridade de Saúde
- 73 Sala de Sistemas
- 74 Gabinete de Direcção Técnica
- 75 Gabinete de Coordenação
- 76 Gabinete de Trabalho Polivalente
- 77 Gabinete de Reparação Administrativa

- Tecto met. em chapa microperfurada de Ø 1.5mm, com correcção acústica de lã de rocha mineral e manta vinílica esp. 40mm, perfil oculto de 60x60cm, lacado à cor " Branco Sujo" CIN Colormix 0010-Y40R.
- Tecto em réguas metálicas de 30cm, lacado à cor " Branco Sujo" CIN Colormix 0010-Y40R.
- Tecto em pladur, cor " Branco Sujo" CIN Colormix 0010-Y40R.
- Tecto (face inferior da laje) rebocado e pintado a tinta acrílica cor " Branco Sujo" CIN Colormix 0010-Y40R.
- Tecto (face inferior da laje) rebocado e pintado a tinta acrílica de exteriores cor " Branco"

NOTA:

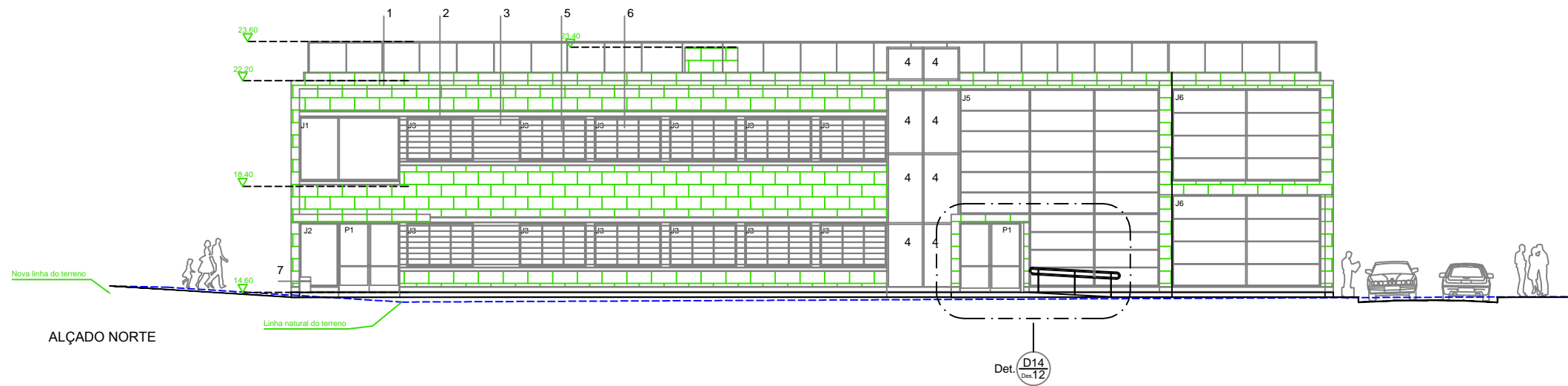
-TODAS AS COTAS A RECTIFICAR EM OBRA

atelier
JOSÉ BARROS GOMES arquitectos Lda.
 cliente / CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ
 proj. / CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ
 fase / PROJECTO DE EXECUÇÃO
 cont. / PLANTA DO PISO 2 - TECTOS
 o técnico AMH
 insc. n.º A.A.P.-769-S CF

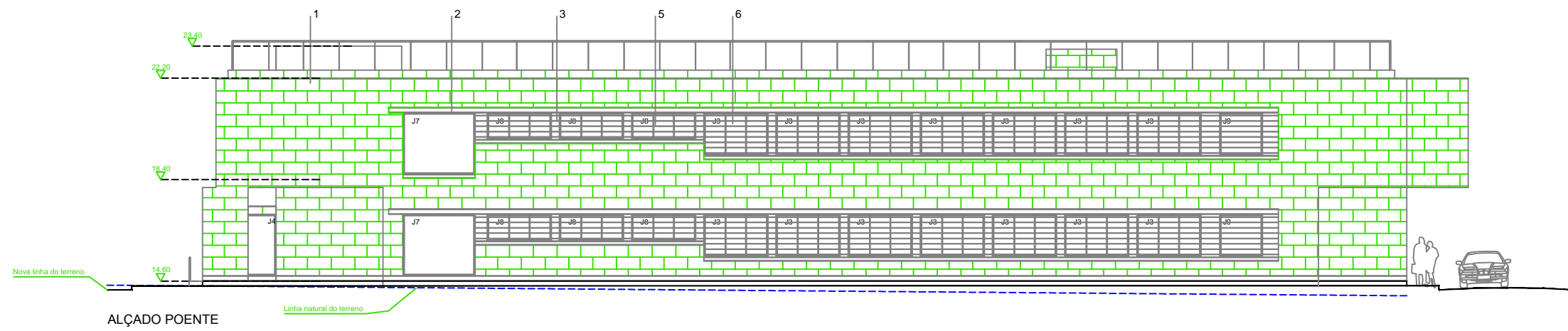
JUL.01

06

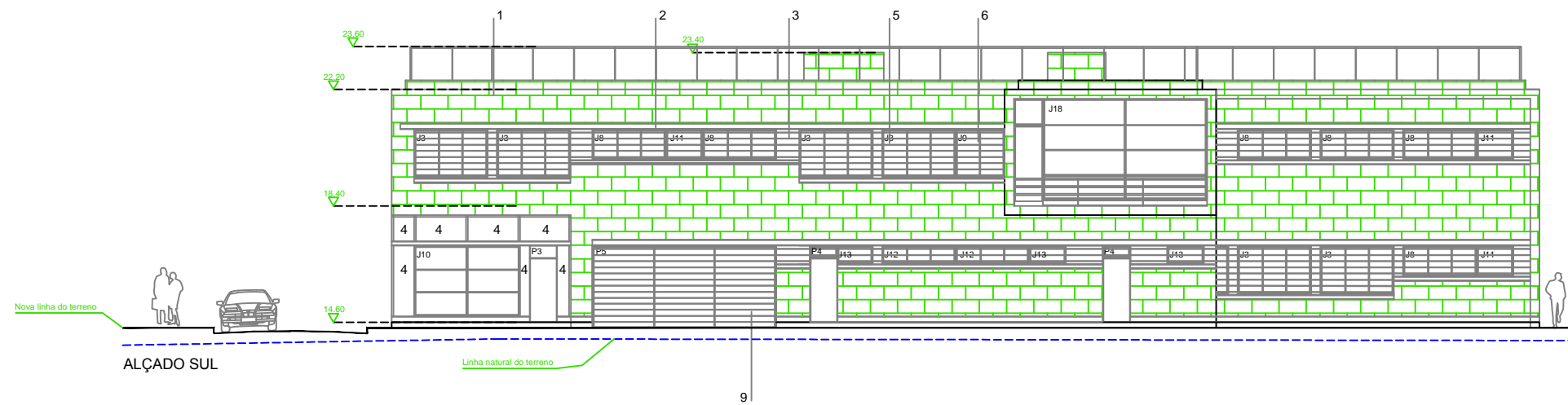
AV. DA INDIA 160- 1400 LISBOA PORTUGAL TEL: 213030042 FAX: 213016178



ALÇADO NORTE



ALÇADO POENTE



ALÇADO SUL

LEGENDA:

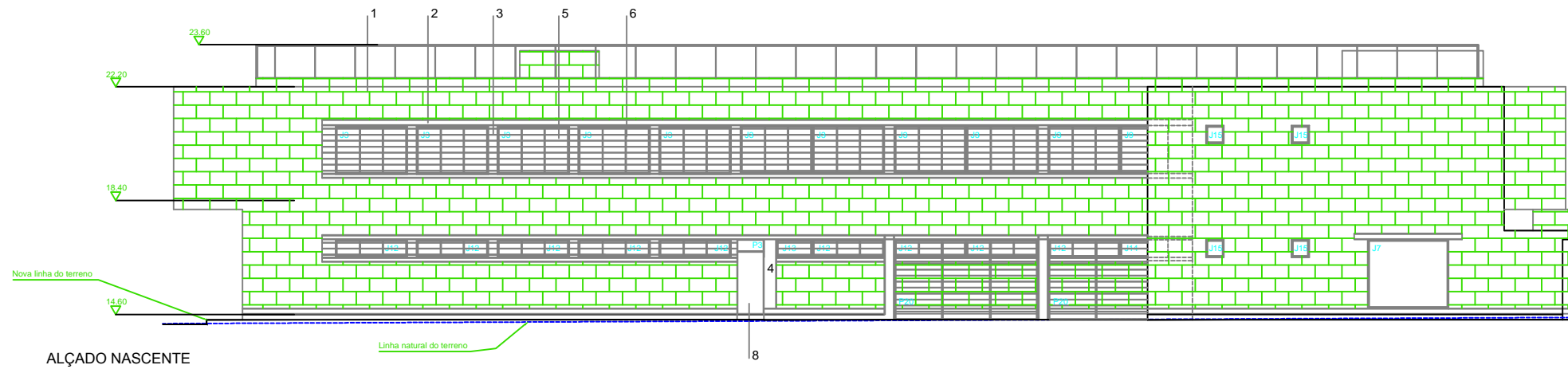
- 1 - Fachada em Bloco de betão tipo "Argibetão -bloco Split Lioz" dim 0,39x0,19x0,14
- 2 - Perfil em aço UNP 140 pintado à cor "Alumínio" RAL 9006
- 3 - Paredes revestidas a painéis metálicos lacados à cor "Alumínio" RAL 9006
- 4 - Paredes revestidas a painéis "Parklex 1000-Ref" EBP CLARO - BAQUELIZADO
- 5 - Caixilharia de alumínio anodizado à cor natural, com vidro duplo incolor
- 6 - Gradeamento em ferro com tratamento / acabamento galvanizado
- 7 - Banco em betão envernizado com verniz epóxico para betão tipo "CIN -Aralcin" incolor
- 8 - Porta em estrutura metálica revestida em "Parklex 1000-ref" EBP CLARO - BAQUELIZADO
- 9 - Portão de garagem em ferro com tratamento / acabamento galvanizado

NOTA:

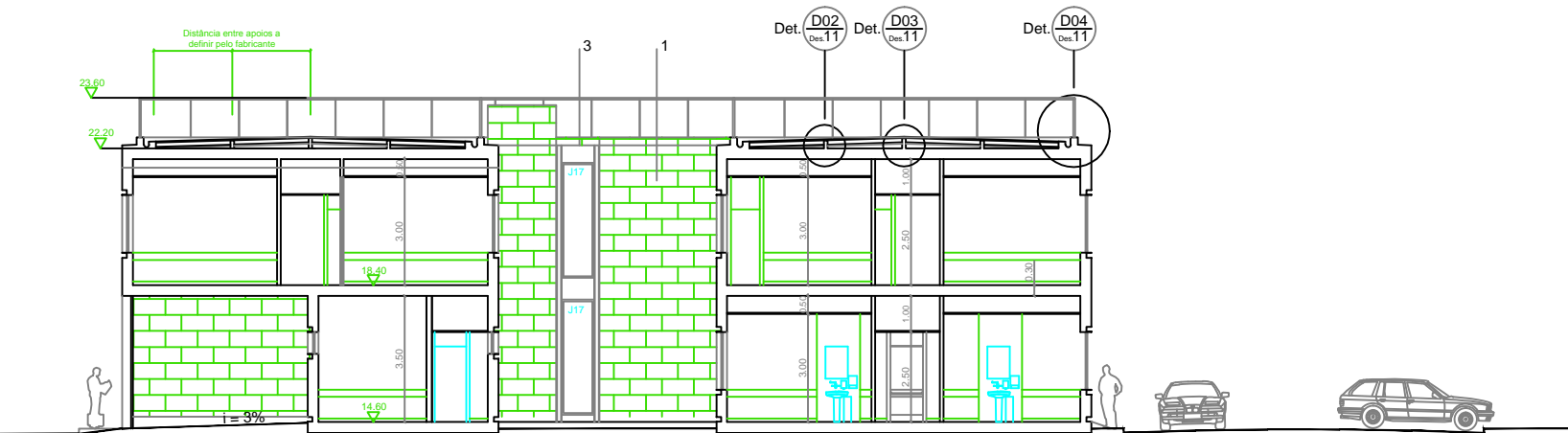
-TODAS AS COTAS A RECTIFICAR EM OBRA

atelier
JOSÉ BARROS GOMES arquitectos Lda.

cliente /	CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ	proj. /	186
proj. /	CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ	des. /	SET.01
fase /	PROJECTO DE EXECUÇÃO	des. /	
dest. /	ALÇADOS NORTE, POENTE e SUL	des. /	AMH CF
o técnico ins. n.º	A.A.P.-769-S		



ALÇADO NASCENTE



CORTE AB



CORTE CD

LEGENDA:

- 1 - Fachada em Bloco de betão tipo "Argibetão -bloco Split Lioz" dim 0,39x0,19x0,14
- 2 - Perfil em aço UNP 140 pintado à cor "Alumínio" RAL 9006
- 3 - Paredes revestidas a painéis metálicos lacados à cor "Alumínio" RAL 9006
- 4 - Paredes revestidas a painéis "Parklex 1000-Ref" EBP CLARO - BAQUELIZADO
- 5 - Caixilharia de alumínio anodizado à cor natural, com vidro duplo incolor
- 6 - Gradeamento em ferro com tratamento / acabamento galvanizado
- 7 - Banco em betão envernizado com verniz epóxico para betão tipo "CIN -Aralcin" incolor
- 8 - Porta em estrutura metálica revestida em "Parklex 1000-ref" EBP CLARO-BAQUELIZADO
- 9 - Portão de garagem em ferro com tratamento / acabamento galvanizado

NOTA:

-TODAS AS COTAS A RECTIFICAR EM OBRA

atelier

JOSÉ BARROS GOMES arquitectos Lda.

cliente / CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ

proj. / CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ

fase / PROJECTO DE EXECUÇÃO

coord. / ALÇADO NASCENTE; CORTES AB e CD

o técnico / AMH

ins. n.º / A.A.P.-769-S

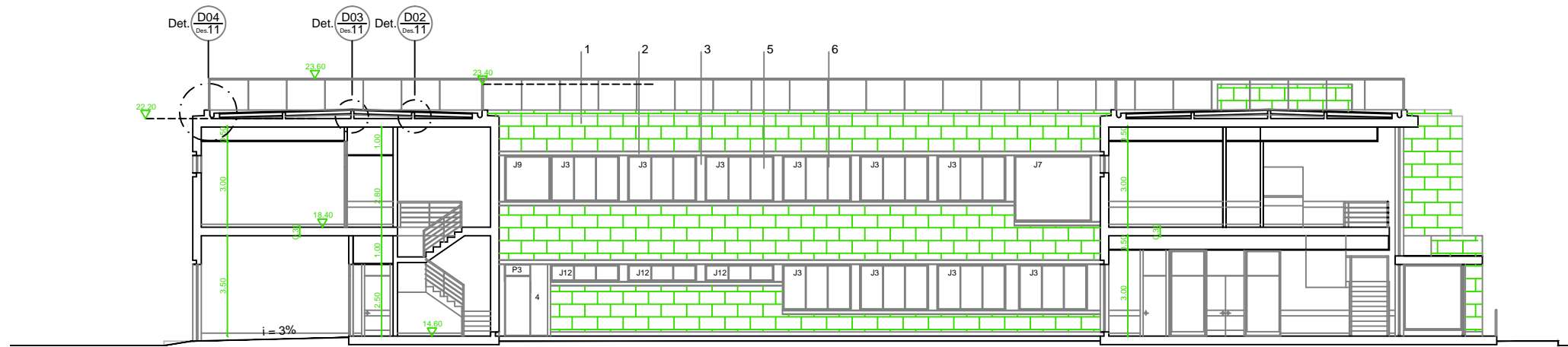
186

JUL.01

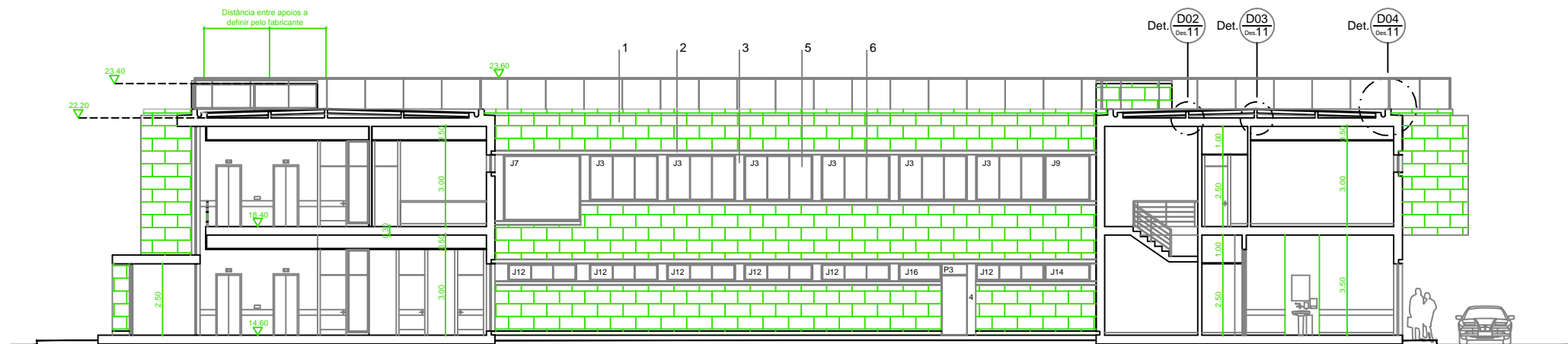
AMH

CF

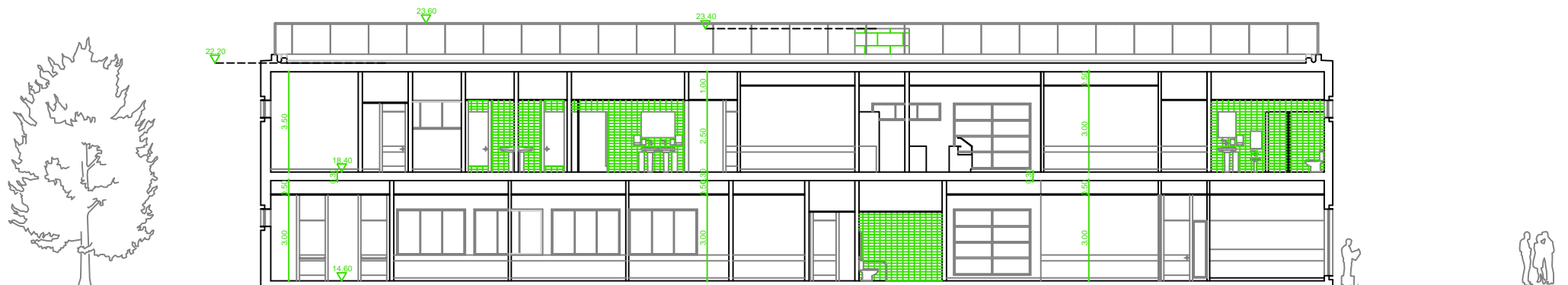
08



CORTE EF



CORTE GH



CORTE IJ

LEGENDA:

- 1 - Fachada em Bloco de betão tipo "Argibetão -bloco Split Lioz" dim 0,39x0,19x0,14
- 2 - Perfil em aço UNP 140 pintado à cor "Alumínio" RAL 9006
- 3 - Parede revestida a painel metálico lacado à cor "Alumínio" RAL 9006
- 4 - Parede revestida a painéis "Parklex 1000-Ref® EBP CLARO - BAQUELIZADO"
- 5 - Caixilharia de alumínio anodizado à cor natural, com vidro duplo incolor
- 6 - Gradeamento em ferro com tratamento / acabamento galvanizado
- 7 - Banco em betão envernizado com verniz epóxico para betão tipo "CIN -Aralcin" incolor
- 8 - Porta em estrutura metálica revestida em "Parklex 1000-ref® EBP CLARO-BAQUELIZADO".
- 9 - Portão de garagem em ferro com tratamento / acabamento galvanizado

NOTA:

-TODAS AS COTAS A RECTIFICAR EM OBRA

atelier

JOSÉ BARROS GOMES arquitectos Lda.

cliente / CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ

proj. / CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ

fase / PROJECTO DE EXECUÇÃO

desp. / CORTES EF, GH e IJ

o técnico AMH

insc. n.º A.A.P.-769-S CF

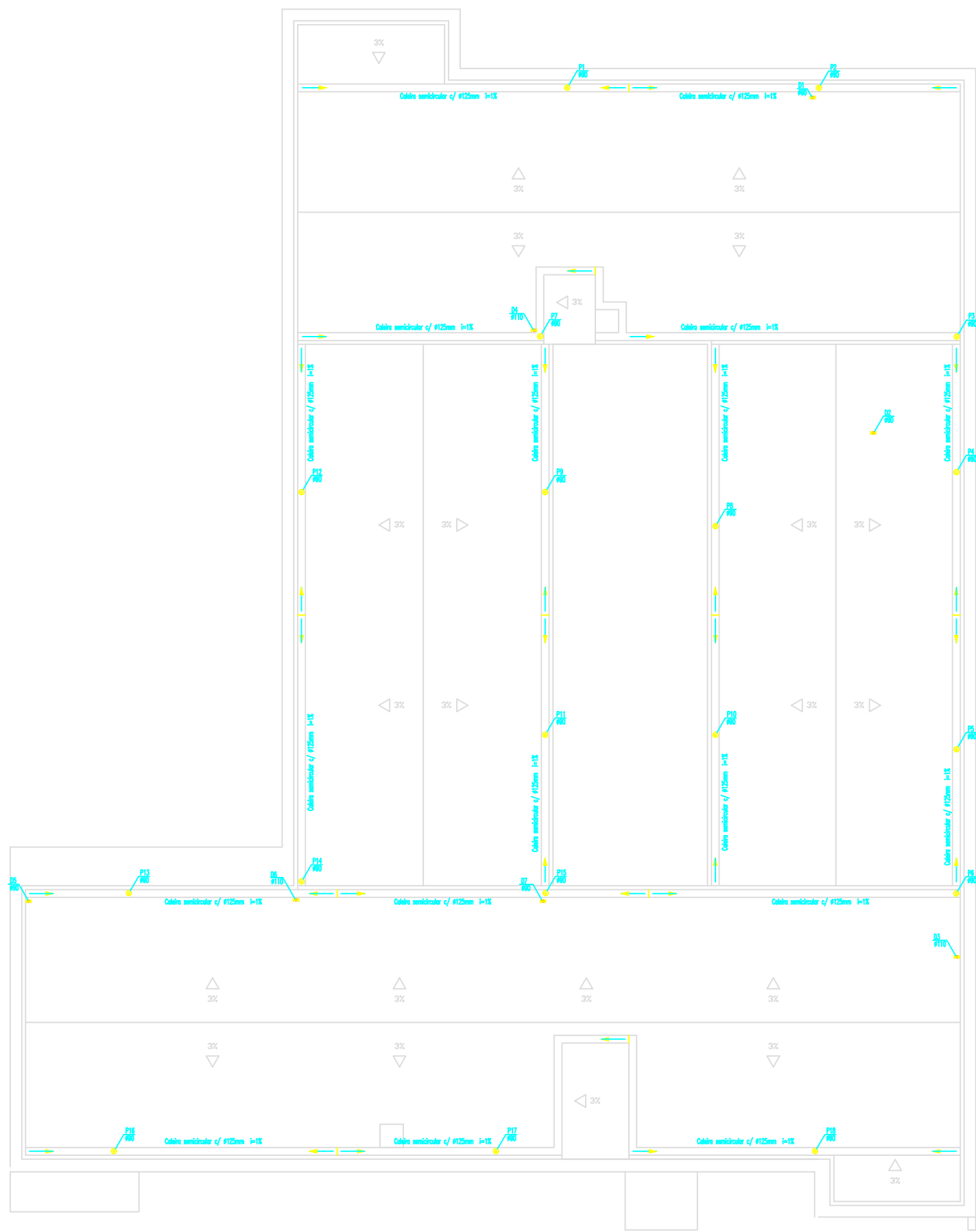
186

JUL.01

09


SIMBOLGIA

- REDE DE AGUAS RESIDUOS DOMESTICOS
- REDE DE AGUAS PLUVIAS
- CONDUÇÃO DE VENTILACÃO
- SEFO DE PAVIMENTO
- SEFO DE CARRERA
- CAMA DE PAVIMENTO
- BALO
- BALO c/ SEFO
- BALO DE PARRA
- BOCA DE LIMPEZA
- CAMA DE VISTA
- CAMA DE VISTA c/ TAMPA METALICA
- TUBO DE QUEIDA - AGUAS DOMESTICAS
- TUBO DE QUEIDA - AGUAS PLUVIAS
- COLUMA DE VENTILACÃO
- SERTIDO DE ESCOMAMENTO
- PVC - Ø 40mm
- PVC - Ø 50mm
- PVC - Ø 75mm
- PVC - Ø 90mm
- PVC - Ø 110mm



PLANTA DA COBERTURA

atelier
JOSÉ BARROS GOMES arquitectos Lda.

PROPOSTOR		CAMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ	
OBJETO		CENTRO DE SAUDE DA LOURINHÃ	
 LRS - PROJECTOS DE ENGENHARIA LDA Tel: 21 814 8841 - Fax: 21 814 8842	DATA	10 / 08 / 01	
	ESCALA	PLANTA DA COBERTURA	
ESCALA	PROPOSTO	PROPOSTO	PROPOSTO
			3

Anexo II – Relatório de Inspeção ARSLVT, I.P.

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

UCSP Lourinhã & USF D. Jordão

CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ

ACES 13 Oeste Sul

Departamento de Instalações e Equipamentos

Agosto de 2014

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	4
2. CARACTERIZAÇÃO DO EDIFÍCIO	4
2.1. FICHA TÉCNICA DA UNIDADE DE SAÚDE	5
2.2. FOTOGRAFIAS DO EDIFÍCIO	17
3. INTERVENÇÕES EFETUADAS	20
4. DESCRIÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO EDIFÍCIO	21
5. INTERVENÇÕES NECESSÁRIAS	24
6. CONCLUSÃO	25

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Gabinete médico	17
Figura 2 - Sala de tratamentos	17
Figura 3 - Gabinetes administrativos	17
Figura 4 - Balcão de atendimento	17
Figura 5 – Sala de espera	17
Figura 6 - Espaço de circulação.....	17
Figura 7 - Instalação sanitária	18
Figura 8 - Sala técnica	18
Figura 9 – Arrecadação	18
Figura 10 – Copa	18
Figura 11 - Caixa de escadas	18
Figura 12 - Elevadores.....	18
Figura 13 – Fachada principal	19
Figura 14 - Fachada nascente	19
Figura 15 - Fachada poente	19
Figura 16 - Fachada de tardoz.....	19
Figura 17 - Cobertura.....	19
Figura 18 – Envolvente do edifício	19

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório refere-se à caracterização e análise do estado de conservação do edifício onde estão instaladas a Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados da Lourinhã e a Unidade de Saúde Familiar D. Jordão, do Centro de Saúde da Lourinhã, pertencente ao ACES 13 (Oeste Sul), e foi elaborado pelo Departamento de Instalações e Equipamentos (DIE) da Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARSLVT, I.P.) Para a sua execução o DIE da ARSLVT, I.P. procedeu a uma vistoria técnica ao edifício e reunião dos elementos de projeto disponíveis.

Este estudo tem como objetivo o levantamento e descrição das patologias e anomalias existentes e proceder à sua reparação, bem como a compilação de toda a informação técnica de caracterização do edifício necessária à realização das devidas ações de manutenção.

O presente relatório será melhorado e aperfeiçoado com as futuras vistorias a realizar ao edifício ao longo do tempo. Será igualmente atualizado sempre que forem efetuadas quaisquer melhorias e intervenções no mesmo.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EDIFÍCIO

A caracterização do edifício foi efetuada com base nos elementos de projeto recolhidos bem como por uma inspeção visual às instalações. Para o efeito procedeu-se à sistematização da informação em detalhe na Ficha Técnica da Unidade de Saúde, apresentada de seguida.

São ainda apresentadas fotografias de gabinete(s) médico(s), sala(s) de tratamentos, gabinetes administrativos, balcão(ões) de atendimento, sala(s) de espera, espaços de circulação, instalações sanitárias, sala(s) técnica(s), arrecadação(ões), copa, caixa de escadas e elevadores.

Serão igualmente apresentadas fotografias do exterior do edifício, nomeadamente das suas fachadas, cobertura e envolvente.

2.1. FICHA TÉCNICA DA UNIDADE DE SAÚDE

1. Edifício

<p>Morada Avenida Doutor Catanho de Menezes</p> <p>Código Postal 2530-117 Lourinhã</p> <p>Inscrito na matriz predial da freguesia de n.d.</p> <p>Registado na Conservatória do Registo Predial de n.d.</p> <p>Identificação da fração autónoma Serviços de Saúde Licença de utilização n.º n.d. emitida em n.d.</p> <p>Alvará de licença de construção n.º n.d., emitido em n.d. prazo previsto para conclusão das obras 01/2005</p> <p>Garantia de obra 5 anos</p>
--

2. Proprietário

<p>Nome Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, I.P. NIF/NIPC: 503148776</p> <p>Morada Avenida dos Estados Unidos da América, Nº 77 Código Postal: 1749-096 Lisboa</p>
--

3. Caracterização do Centro de Saúde

<p>Nome Centro de Saúde da Lourinhã</p> <p>ACES 13 (Oeste Sul)</p> <p>USF D. Jordão</p> <p>Número de utentes Inscrito 6876 (UCSP Lourinhã) e 12783 (USF D. Jordão)</p> <p>Número de utentes sem médico de família 4882 (UCSP Lourinhã) e n.a. (USF D. Jordão)</p> <p>Médicos 8 Enfermeiros 16 Administrativos 10</p> <p>Horário de Funcionamento Geral (2ª-6ª Feira, 8:00–22:00h) e SAC (2ª-Dom, 14:00-20:00h)</p>

4. Autor do projeto de arquitetura

<p>Nome Atelier - José Barros Gomes – Arquitetos, LDA NIF/NIPC 504249339</p> <p>Morada Avenida da Índia, 168 Código Postal 1400-207 Lisboa</p>
--

5. Autores dos projectos de especialidades

ESTRUTURAS	Nome Luís Reis - Projectos de Engenharia, LDA
DISTRIBUIÇÃO E DRENAGEM DE ÁGUAS	Nome Luís Reis - Projectos de Engenharia, LDA
DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA	Nome 2H Estudos e Projectos de Electricidade e Telecomunicações, LDA
ITED	Nome 2H Estudos e Projectos de Electricidade e Telecomunicações, LDA
AVAC	Nome António Pratas – Projectos de AVAC

6. Construtor

<p>Nome Costa & Carvalho, S.A. NIF/NIPC 501298100 Alvará n.º 1360</p> <p>Morada Rua Mercedes e Carlos Campeão, 11 r/c, Apartado 71 Código Postal 2460-067 Alcobaça</p>

I – LOTEAMENTO

7. Descrição geral

Edifício Fração N.º de lugares de estacionamento público 0

Qt.	Tipo de utilização	Qt.	Tipo de utilização
1	Saúde		
	Edifícios mistos de habitação/Saúde		
	Edifícios mistos escritórios/Saúde		
1	Estacionamento		

Equipamentos coletivos no loteamento, existentes ou previstos (E/P): n.a.

8. Planta de síntese do loteamento.....ANEXO n.º 1

II - EDIFÍCIO / PRÉDIO URBANO

9. Descrição geral do edifício

N.º do lote n.a. Área de implantação do edifício 1146 m²

Utilização dominante do edifício: Saúde Habitação multifamiliar Outra n.a.

N.º total de pisos: 2 N.º de pisos acima do solo 2 N.º de pisos abaixo do solo 0 N.º total de ascensores 3

N.º total Dependências 0

Outros tipos de utilização e respectivas localizações:

Tipo de utilização	Piso(s)	Tipo de utilização	Piso(s)
Estacionamento	0		
Saúde	0 e 1		

N.º de lugares de estacionamento reservado aos profissionais: 20 N.º de lugares de estacionamento reservado aos Utentes: 0
Coletivo em garagem n.a. Coletivo à superfície n.a. Garagens privadas: 1 Outro n.a.

Condições de acesso a pessoas com mobilidade condicionada:

Altura máxima dos ressaltos existentes no percurso entre a rua de acesso e a entrada no edifício: 2 cm

Características da(s) rampa(s) de acesso:

Inclinação máxima n.a. Largura mínima n.a. Guardas(S/N) n.a. Comprimento máx. entre patamares de descanso n.a.

Entrada no edifício e percurso até à entrada Centro de Saúde:

Largura mínima da porta de entrada: 108 cm

Largura mínima das portas entre espaços comuns (incluindo portas corta-fogo): 90 cm

Altura dos botões de chamada do elevador 120 cm Dimensão interior do elevador: 160 x 140 cm e largura mínima da porta: 80 cm

Meios mecânicos alternativos à subida de escadas ou degraus: n.a.

Outras instalações/equipamentos de apoio à mobilidade (ex.: avisadores sonoros, etc.): Porta deslizante automática

10. Fundações e estruturas

Tipos de fundações: Sapatas Estacas Outro n.a.

Breve descrição da solução: Estacas cravadas com diâmetro de 50cm, sendo posteriormente implantados sobre as estas linteis e maciços com tamanhos variáveis constituídos por Betão B25, Aço A400NR e A500 Malhasol.

Tipos de estruturas: Betão armado Metálica Mistas aço/betão Madeira Alvenaria Outro _____

Breve descrição da solução: **Estruturas em betão armado, constituído por Betão B25, Aço A400NR e A500 Malhasol.**

11. Coberturas

Tipos de coberturas: Terraço Inclinada Outro _____

Breve descrição de todos os elementos constituintes, incluindo estrutura, revestimentos, isolamento térmico e respectiva espessura: **Cobertura plana invertida, constituída por (de baixo para cima) laje, sistema de impermeabilização com telas betuminosas (2), manta geotêxtil, isolamento térmico em poliestireno extrudido, manta geotêxtil e revestimento com seixo rolado.**

Breve descrição do sistema de drenagem de águas pluviais: **Sistema de caleiras periféricas com tubos de queda embutidos no edifício.**

12. Paredes envolventes

Paredes exteriores e paredes encostadas ou comuns (meeiras) com outros edifícios, agrupadas por características construtivas semelhantes:

Fachada(s) Empena(s) exterior(es) Orientação(ões): N NE E SE S SW W NW

Espeçura total 30 cm Pano simples Pano duplo Outro _____

Breve descrição de todos os elementos constituintes, incluindo localização e espessura do isolamento térmico: **Parede em blocos de betão (Blocos Split) com soco em betão envernizado com um verniz epóxico incolor à cor natural e perfis de aço do tipo "U" pintado à cor "Alumínio" (RAL 9006).**

Fachada(s) Empena(s) exterior(es) Orientação(ões): N NE E SE S SW W NW

Espeçura total 30 cm Pano simples Pano duplo Outro _____

Breve descrição de todos os elementos constituintes, incluindo localização e espessura do isolamento térmico: **Parede revestida com painéis fenólicos + Parede em blocos de betão (Blocos Split) com soco em betão envernizado com um verniz epóxico incolor à cor natural e perfis de aço do tipo "U" pintado à cor "Alumínio" (RAL 9006).**

13. Revestimentos de espaços comuns

Espaço	Piso	Paredes	Tecto	Diversos
Átrio de entrada	Pavimento e rodapé em grês porcelânico de cor pérola. NOTA: Nas instalações sanitárias o acabamento é acetinado e não tem rodapé.	Paredes estucadas e pintadas com uma tinta plástica de cor branca. Roda mãos em madeira de tola envernizada com um verniz sintético semi-mate à cor natural.	Tecto metálico em chapa microperfurada com correção acústica de lâ de rocha mineral e manta vinilica. Perfil lacado à cor branca.	
Espaços de distribuição (ex.: corredores, galerias, etc.)	Pavimento e rodapé em grês porcelânico de cor pérola. NOTA: Nas instalações sanitárias o acabamento é acetinado e não tem rodapé.	Paredes estucadas e pintadas com uma tinta plástica de cor branca. Roda mãos em madeira de tola envernizada com um verniz sintético semi-mate à cor natural.	Tecto em réguas de chapa metálica, lacado à cor branca.	

15. Planta de implantação do edifício, ANEXO n.º 2

16. Planta simplificada dos pisos de utilização em saúde, com indicação da orientação do edifício, e com a localização das portas exteriores, circulações horizontais, escadas e ascensores ANEXO n.º 3 e 4

III – Unidade de saúde

17. Descrição geral da unidade de saúde

Orientação(ões) da(s) fachada(s): N NE E SE S SW W NW Área bruta 2181 m²
 N.º de pisos 2 Área bruta 2181 m² Área útil 1963 m²

Área útil dos compartimentos/espços:

Qt.	Compartimento/espço	Área útil (m ²)	Qt.	Compartimento/espço	Área útil (m ²)
1	Pátio Exterior	48,26	20	Instalações sanitárias	114,34
1	Pátio Interior	126	4	Vestiários	41,4
20	Salas várias	330,1	4	Manutenção	47,3
22	Corredores/Áreas Comuns/Escadas/Cafetaria	703,91			
6	Recepção/Secretaria/Administrativos	81,95			
27	Gabinetes	392,4			

Dependências do centro de saúde (ex.: lugares em garagem, arrecadações, varandas, quintais, etc.):

Qt.	Dependência	Localização	Área útil (m ²)
1	Garagem	Piso 0	36,05
16	Arrumos/Armazém/Depósitos/Arquivo	Pisos 0 e 1	152,63
6	Sujos/Despejos/Contaminados	Piso 0	41,45

18. Paredes

Paredes	Espessura total (cm)	Breve descrição de todos os elementos constituintes, incluindo localização e espessura do isolamento térmico
Paredes interiores de separação de compartimentos	15	Paredes em alvenaria de tijolo de espessura de 11cm, sendo que existem ainda algumas em gesso caronado.

19. Pavimentos e escadas

Pavimentos e escadas	Espessura total (cm)	Breve descrição de todos os elementos constituintes, incluindo localização e espessura de eventual isolamento térmico
Pavimentos entre pisos	30	Laje em betão armado com revestimento em grês porcelânico.
Escadas no interior do centro de saúde	20	Escadas em betão armado com revestimento em grês porcelânico.

20. Revestimentos

Descrição dos revestimentos por tipos de compartimentos/espacos do centro de saúde:

Compartimento/espaco	Piso	Paredes	Tectos
Espacos comuns	Pavimento e rodapé em grés porcelânico de cor pérola. NOTA: Nas instalações sanitárias o acabamento é acetinado e não tem rodapé.	Paredes estucadas e pintadas com uma tinta plástica de cor branca. Roda mãos em madeira de tola envernizada com um verniz sintético semi-mate à cor natural.	Tecto em réguas de chapa metálica, lacado à cor branca.
Gabinets	Pavimento e peça de rodapé em vinílico impresso, com tratamento fungicida e bactericida na massa.	Paredes estucadas e pintadas com uma tinta plástica de cor branca. . Roda cadeiras em madeira de tola envernizada com um verniz sintético semi-mate à cor natural. Faixa revestida a termolaminado de alta resistência até ao tecto falso.	Tecto falso em pladur pintado a tinta acrílica cor "Branco".
Instalações sanitárias	Pavimento em grés porcelânico de cor pérola, sem rodapé e com acabamento acetinado.	Azulejo cerâmico de cor "jasmim" até ao tecto falso.	Tecto em réguas de chapa metálica, lacado à cor branca.

21. Portas

Portas	Largura livre (cm)	Breve descrição da sua constituição
Porta principal de acesso ao centro de saúde	210	Vãos de acesso em caixilharia de alumínio anodizado.
Porta(s) de acesso a espacos exteriores privados	90	Vãos de acesso em caixilharia de alumínio anodizado.
Porta(s) interior(es) local _____	70	Vãos de acesso em madeira.
Porta(s) interior(es) local _____	90	Vãos de acesso em madeira.
Porta(s) interior(es) local _____	140	Vãos de acesso em madeira.
Porta(s) interior(es) local _____	150	Vãos de acesso em madeira.

22. Janelas e sistemas de protecção dos vãos

Descrição das janelas, agrupadas por características semelhantes, referindo características especiais (tais como corte térmico na caixilharia, no preenchimento, ou em ambos, utilização de vidro acústico, etc.) e características certificadas, e indicando os compartimentos onde estão colocadas.

janela(s) simples janela(s) dupla de abrir de correr fixa basculante de guilhotina oscilo-batente pivotante

Qt.	Dimensões (lxh em cm)	Material da caixilharia	Envidraçado (simples/duplo)	Características especiais	Características certificadas	Compartimentos
1	360x232	Alumínio anodizado.	Duplo.	Sem corte térmico.		
61	240x160					
16	240x100					

22	240x60					
Sistema de protecção dos vãos: Neste tipo de vãos existe um gradeamento de protecção.						
<input type="checkbox"/> janela(s) simples <input checked="" type="checkbox"/> janela(s) dupla <input type="checkbox"/> de abrir <input type="checkbox"/> de correr <input checked="" type="checkbox"/> fixa <input type="checkbox"/> basculante <input type="checkbox"/> de guilhotina <input type="checkbox"/> oscilo-batente <input type="checkbox"/> pivotante						
Qt.	Dimensões (lxh em cm)	Material da caixilharia	Envidraçado (simples/duplo)	Características especiais	Características certificadas	Compartimentos
1	140x232	Alumínio anodizado.	Duplo.	Sem corte térmico.		
1	140x230					
1	718x710					
2	535x330					
6	270x230					
1	346x230					
6	120x100					
1	60x60					
2	90x320					
1	533x330					
Sistema de protecção dos vãos: _____						
<input type="checkbox"/> janela(s) simples <input checked="" type="checkbox"/> janela(s) dupla <input type="checkbox"/> de abrir <input type="checkbox"/> de correr <input type="checkbox"/> fixa <input checked="" type="checkbox"/> basculante <input type="checkbox"/> de guilhotina <input type="checkbox"/> oscilo-batente <input type="checkbox"/> pivotante						
Qt.	Dimensões (lxh em cm)	Material da caixilharia	Envidraçado (simples/duplo)	Características especiais	Características certificadas	Compartimentos
7	160x160	Alumínio anodizado.	Duplo.	Sem corte térmico.		
4	115x60					
2	160x60					
1	150x60					
Sistema de protecção dos vãos: Neste tipo de vãos existe um gradeamento de protecção.						

- 23. Planta simplificada do piso de acesso ao edifício** com destaque para a localização do fogo e espaços comuns, e com indicação da localização de extintores portáteis e das saídas de emergência em caso de incêndio. Escala mínima 1:200ANEXO n.º 3
- 24. Planta(s) simplificada(s) do edifício**, com identificação de todos os compartimentos e a localização dos equipamento, fixos ou móveis, incorporados no centro de saúde. Escala mínima 1:100ANEXO n.º 3 e 4
- 25. Planta simplificada da rede de distribuição de água do edifício**, com o posicionamento dos ramais e prumadas em relação a pavimentos e paredes e indicação do material das tubagens e respectivo isolamento térmico. Escala mínima 1:100ANEXO n.º 5 e 6
- 26. Planta simplificada da rede de drenagem de águas residuais do edifício**, com o posicionamento dos ramais e prumadas em relação a pavimentos e paredes e indicação do material das tubagens. Escala mínima 1:100ANEXO n.º 7, 8 e 9
- 27. Planta simplificada da rede de distribuição de energia elétrica do edifício**, incluindo identificação do material de enfiamento dos cabos. Escala mínima 1:100ANEXO n.º 10 e 11
- 28. Planta(s) simplificada(s) da(s) rede(s) de comunicação do edifício**, incluindo comunicação telefónica, comunicação de dados e comunicação de sinal audio e vídeo. Escala mínima 1:100ANEXO n.º 12 e 13

ANEXOS DA FICHA TÉCNICA

Anexo 1 - Planta síntese de loteamento

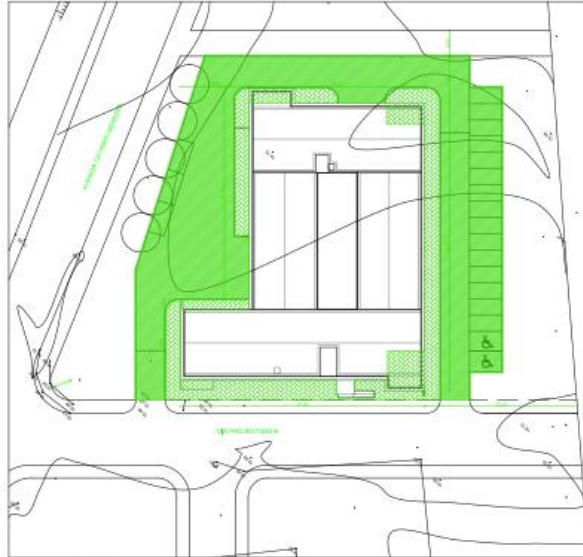


Figura A. 1 – Planta síntese de loteamento

Anexo 2 – Planta de implantação do edifício

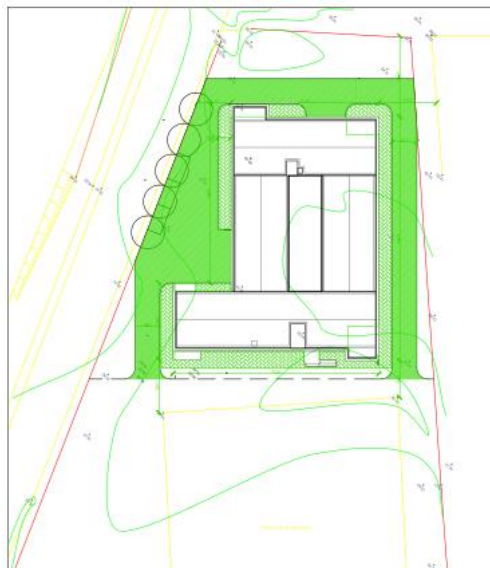


Figura A. 2 - Planta de implantação do edifício

Anexo 3 – Planta simplificada dos pisos de utilização com cuidados de saúde

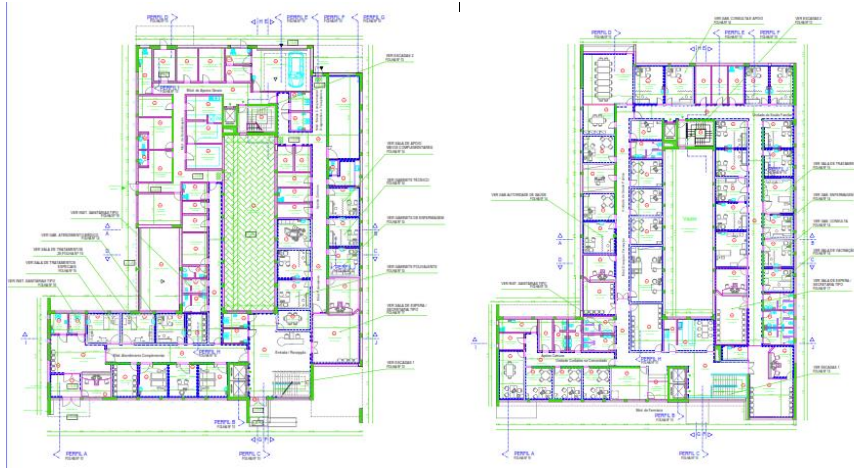


Figura A. 3 - Planta simplificada dos pisos de utilização com cuidados de saúde

Anexo 4 - Planta simplificada do piso de acesso ao edifício

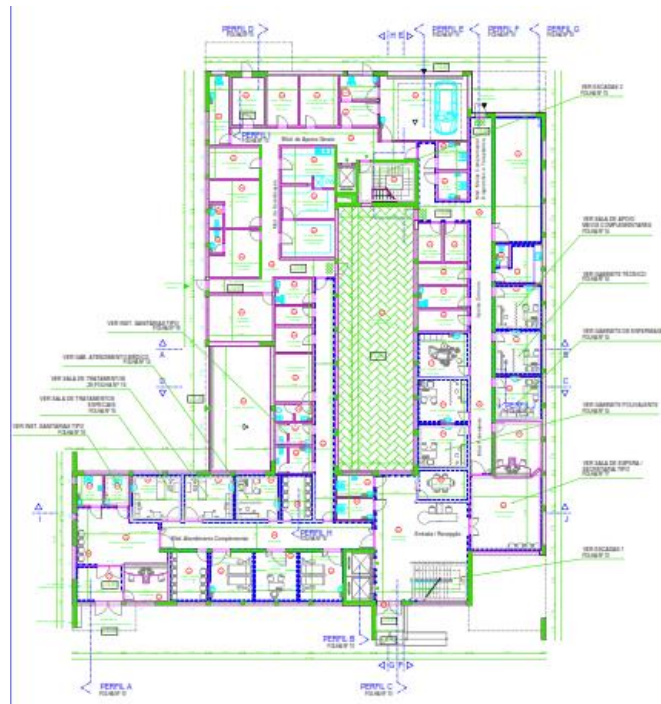


Figura A. 4 - Planta simplificada do piso de acesso ao edifício

Anexo 5 - Planta(s) simplificada(s) do edifício

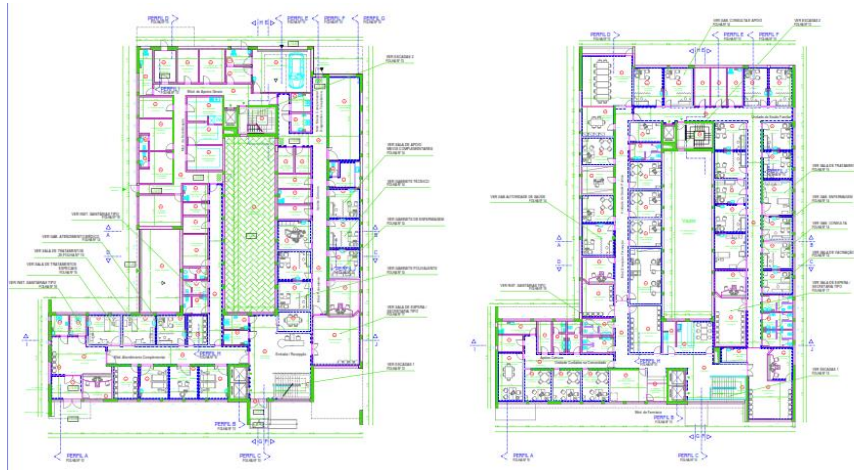


Figura A. 5 - Planta(s) simplificada(s) do edifício

Anexo 6 - Planta simplificada da rede de distribuição de água do edifício

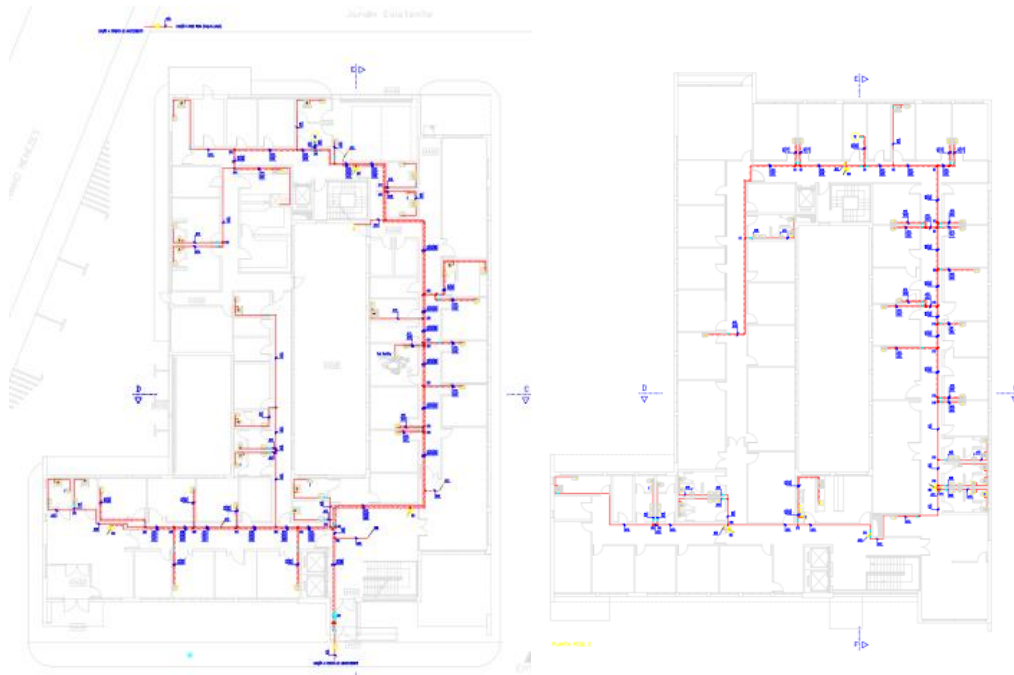


Figura A. 6 - Planta simplificada da rede de distribuição de água do edifício

Anexo 7 - Planta simplificada da rede de drenagem de águas residuais do edifício



Figura A. 7 - Planta simplificada da rede de drenagem de águas residuais do edifício

Anexo 8 - Planta simplificada da rede de distribuição de energia elétrica do edifício

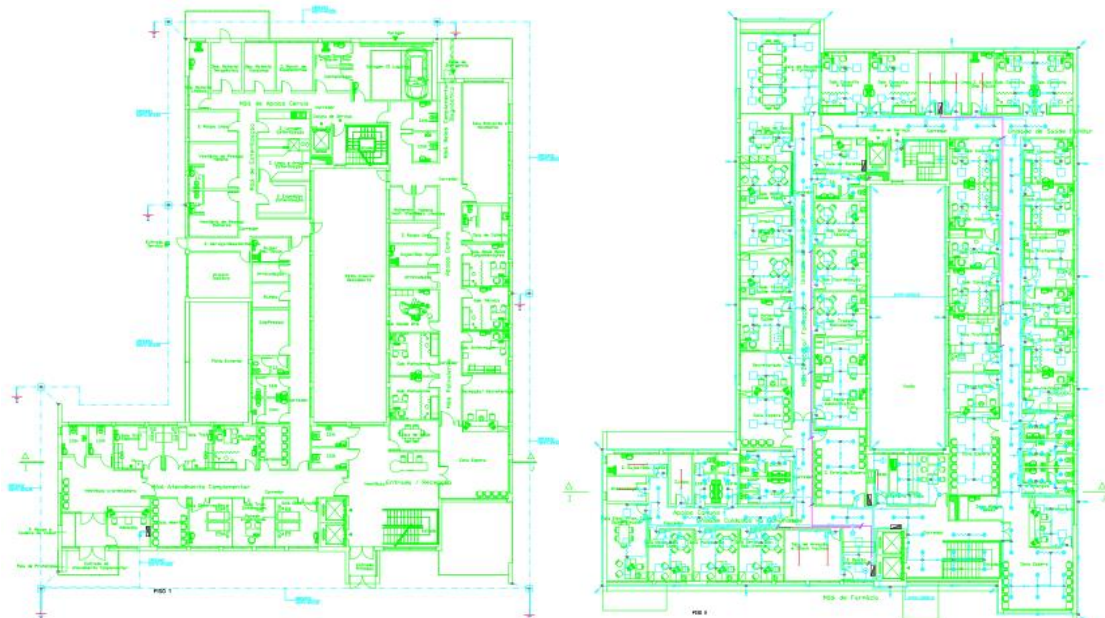


Figura A. 8 - Planta simplificada da rede de distribuição de energia elétrica do edifício

Anexo 9 - Planta(s) simplificada(s) da(s) rede(s) de comunicação do edifício



Figura A. 9 - Planta(s) simplificada(s) da(s) rede(s) de comunicação do edifício

2.2. FOTOGRAFIAS DO EDIFÍCIO



Figura 1 - Gabinete médico



Figura 2 - Sala de tratamentos



Figura 3 - Gabinetes administrativos



Figura 4 - Balcão de atendimento



Figura 5 – Sala de espera



Figura 6 - Espaço de circulação



Figura 7 - Instalação sanitária



Figura 8 - Sala técnica



Figura 9 - Arrecadação



Figura 10 - Copa



Figura 11 - Caixa de escadas



Figura 12 - Elevadores



Figura 13 – Fachada principal



Figura 14 - Fachada nascente



Figura 15 - Fachada poente



Figura 16 - Fachada de tardoz



Figura 17 - Cobertura



Figura 18 – Envolvente do edifício

3. INTERVENÇÕES EFETUADAS

Ainda não foram efectuadas intervenções no edifício.

4. DESCRIÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO EDIFÍCIO

Para o levantamento do estado de conservação do edifício, procedeu-se à inspeção detalhada de todos os compartimentos que o constituem, tendo resultado no preenchimento da ficha de inspeção, que se apresenta de seguida.

Foi ainda calculado o coeficiente de conservação do edifício, de acordo com o Método de Avaliação do Estado de Conservação dos Edifícios (MAEC), desenvolvido pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC). Este índice permite estabelecer uma comparação objetiva entre os vários edifícios que a ARSLVT; I.P: tem a seu cargo, possibilitando a definição de prioridades de intervenção.

FICHA DE INSPEÇÃO

A. ANOMALIAS DE ELEMENTOS FUNCIONAIS

	Anomalias						Ponderação	Pontuação
	Muito ligeiras	Ligeiras	Médias	Graves	Muito graves	N/A		
Edifício								
1. Estrutura		X					x 6 =	<u>24</u>
2. Cobertura				X			x 5 =	<u>10</u>
3. Elementos salientes							x 3 =	<u>0</u>
Outras partes comuns								
4. Paredes				X			x 3 =	<u>6</u>
5. Revestimento de pavimentos	X						x 2 =	<u>10</u>
6. Tetos		X					x 2 =	<u>8</u>
7. Escadas	X						x 3 =	<u>15</u>
8. Caixilharia e portas			X				x 2 =	<u>6</u>
9. Dispositivos de proteção contra queda			X				x 3 =	<u>9</u>
10. Instalação de distribuição de água		X					x 1 =	<u>4</u>
11. Instalação de drenagem de águas residuais							x 1 =	<u>0</u>
12. Instalação de gás							x 1 =	<u>0</u>
13. Instalação elétrica e de iluminação							x 1 =	<u>0</u>
14. Instalação de telecomunicações e deteção de intrusões							x 1 =	<u>0</u>
15. Instalação de ascensores							x 3 =	<u>0</u>
16. Instalação de segurança contra incêndio							x 1 =	<u>0</u>
Unidade								
17. Paredes exteriores		X					x 5 =	<u>20</u>
18. Paredes interiores				X			x 3 =	<u>6</u>
19. Revestimento de pavimentos exteriores	X						x 2 =	<u>10</u>
20. Revestimento de pavimentos interiores	X						x 4 =	<u>20</u>
21. Tetos		X					x 4 =	<u>16</u>
22. Escadas	X						x 4 =	<u>20</u>
23. Caixilharia e portas exteriores			X				x 5 =	<u>15</u>
24. Caixilharia e portas interiores	X						x 3 =	<u>15</u>
25. Dispositivos de proteção de vãos			X				x 2 =	<u>6</u>
26. Dispositivos de proteção contra queda			X				x 4 =	<u>12</u>
27. Equipamento sanitário							x 3 =	<u>0</u>
28. Equipamento de cozinha							x 3 =	<u>0</u>
29. Instalação de distribuição de água							x 3 =	<u>0</u>
30. Instalação de drenagem de águas residuais							x 3 =	<u>0</u>

A. ANOMALIAS DE ELEMENTOS FUNCIONAIS (continuação)

	Anomalias					Ponderação	Pontuação
	Muito ligeiras	Ligeiras	Médias	Graves	Muito graves		
31. Instalação de gás						x 3 =	0
32. Instalação elétrica						x 3 =	0
33. Instalação de telecomunicações e deteção de intrusão						x 1 =	0
34. Instalação de ventilação						x 2 =	0
35. Instalação de climatização						x 2 =	0
36. Instalação de segurança contra incêndio						x 2 =	0

B. DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE ANOMALIAS

Total das pontuações	N/A	(a)	232
Total das ponderações atribuídas aos elementos funcionais aplicáveis		(b)	63
Índice de anomalias		(a/b)	3,68

C. DESCRIÇÃO DAS ANOMALIAS IDENTIFICADAS

Anexo Nº 14

D. AVALIAÇÃO

O estado de conservação é	Excelente	Bom	<u>Médio</u>	Mau	Péssimo
O estado de conservação dos elementos funcionais 1 a 16 é	<u>Médio (3,07)</u>				
Existem situações que constituem grave risco para a segurança e saúde públicas dos utilizadores	Sim	_____	Não	_____	X

E. OBSERVAÇÕES

F. COEFICIENTE DE CONSERVAÇÃO

3,68

Data de emissão 28/03/2014 Validade _____

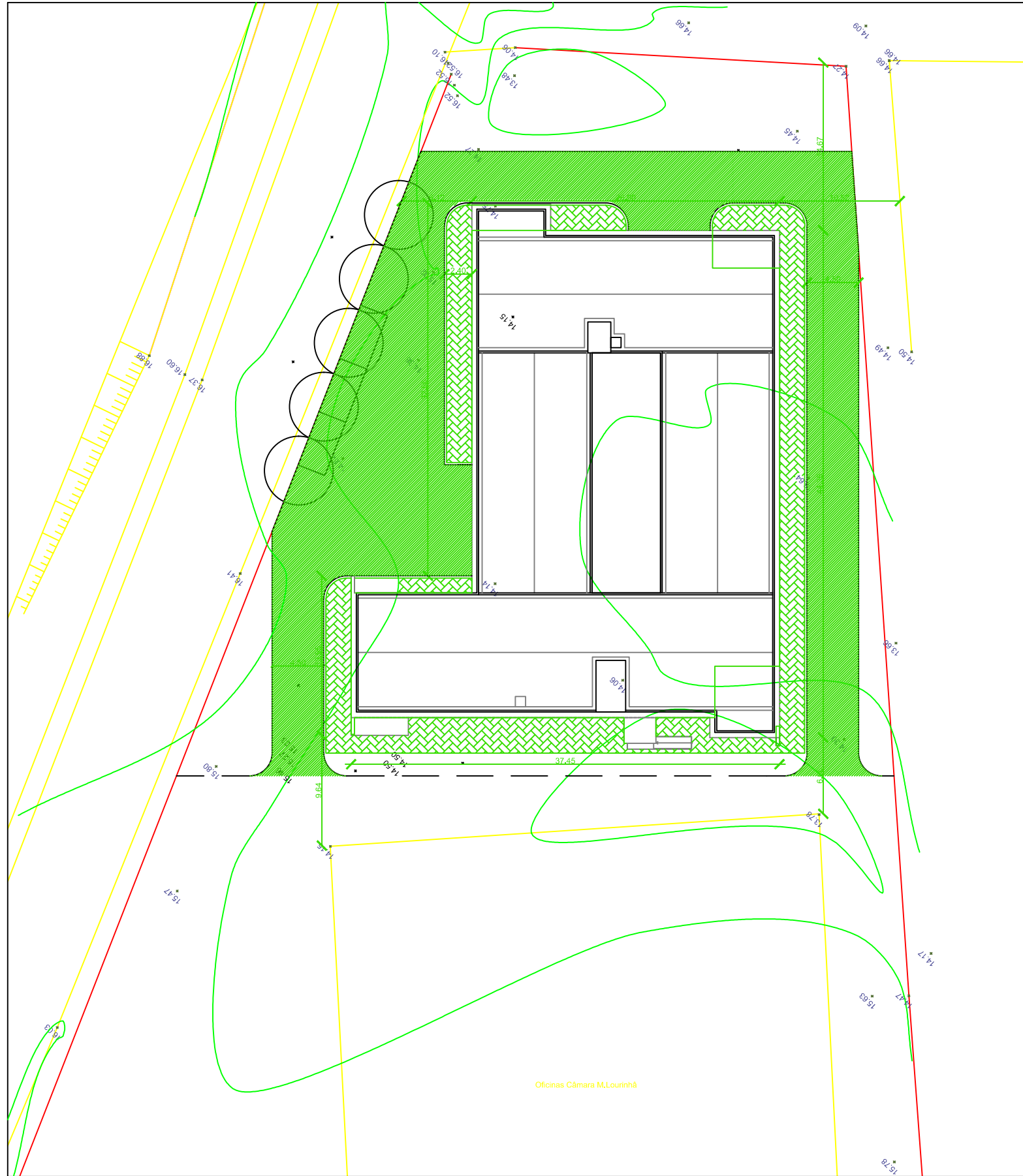
5. INTERVENÇÕES NECESSÁRIAS

As intervenções necessárias encontram-se descritas no Anexo nº 14.

6. CONCLUSÃO




Após preenchimento do relatório de inspeção, conclui-se que o estado de conservação do edifício onde se encontra a US da Lourinhã é Bom, contudo, segundo a 2ª Regra evidenciada no cálculo do MAEC, pela existência de anomalias Graves, o estado de conservação desce um nível, sendo portanto **Médio**, sendo necessárias algumas intervenções descritas no Anexo nº14.

É importante ainda realçar que este relatório é preliminar devido à falta de alguma informação, sendo futuramente complementado após acesso às informações em falta.



PLANTA DE IMPLANTAÇÃO esc. 1:200

LEGENDA:

-  -LAJETAS EM BETÃO DE 10CM DE ESPESURA TIPO "SOPLACAS"
-  -PAVIMENTO UNI REF 202", ACABAMENTO À COR NATURAL
-  -PAVIMENTO EM ASFALTO

NOTA:

-TODAS AS COTAS A RECTIFICAR EM OBRA

atelier
JOSÉ BARROS GOMES arquitectos Lda.

cliente / CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ

proj. / CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ

fase / PROJECTO DE EXECUÇÃO

desig. / PLANTA DE IMPLANTAÇÃO / LOCALIZAÇÃO - ALTERADA

**o número
insc. nr** O.A.-769-S

pro.

data JUL.03

esc. 1/200

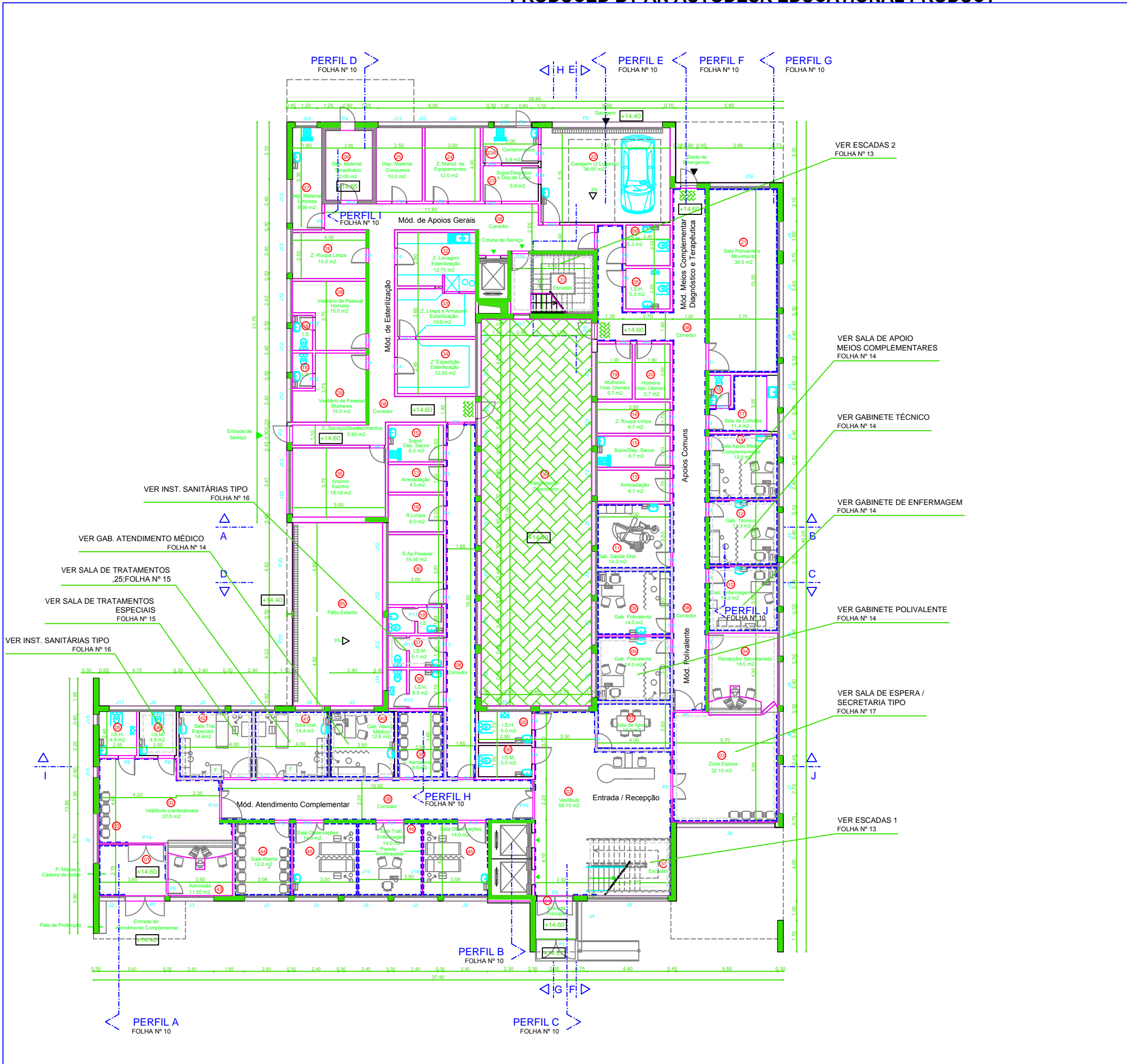
des.

JBG



01.1

AV. DA TRINHA 188-1400 LISBOA PORTUGAL TEL:21368042 FAX:21361670



CENTRO DE SAUDE DA LOURINHÃ

ENTRADA / RECEPÇÃO

- 01 Antecâmara
- 02 Vestibulo
- 03 Zona de Espera
- 04 Recepção / Secretaria
- 05 Instalações Sanitárias - Homens (preparada para Deficientes)
- 06 Instalações Sanitárias - Mulheres (preparada para Deficientes)
- 07 Sala de Apoio
- 08 Escadas

MÓDULO DE ATENDIMENTO COMPLEMENTAR

- 01 Antecâmara
- 02 Vestibulo
- 05 Instalações Sanitárias - Homens (preparada para Deficientes)
- 06 Instalações Sanitárias - Mulheres (preparada para Deficientes)
- 08 Corredor
- 13 Arrecadação
- 15 Sujeos / Dep. Sacos
- 16 R. Limpa
- 18 Instalações Sanitárias
- 36 Sala de Apoio do Pessoal
- 37 Instalações Sanitárias - Mulheres (preparada para Deficientes)
- 38 Instalações Sanitárias - Homens
- 39 Sala de Aeroisols
- 40 Gabinete de Atendimento Médico
- 41 Sala de Tratamentos
- 42 Sala de Tratamentos Especiais
- 43 Admissão
- 44 Sala Aberta
- 45 Sala de Observações
- 46 Sala de Trabalho de Enfermagem

MÓDULO POLIVALENTE/ APOIOS COMUNS

- 05 Instalações Sanitárias - Homens (preparada para Deficientes)
- 06 Instalações Sanitárias - Mulheres (preparada para Deficientes)
- 08 Corredor
- 09 Gabinete Polivalente
- 10 Gabinete Enfermagem
- 11 Gabinete de Saúde Oral
- 12 Gabinete Técnico
- 13 Arrecadação
- 14 Sala de Apoio / Meios Complementares
- 15 Sujeos / Dep. Sacos
- 16 Z. Roupa Limpa
- 17 Sala de Colheitas
- 18 Instalações Sanitárias
- 19 Vestiários de Utentes - Mulheres
- 20 Vestiários de Utentes - Homens
- 21 Sala Polivalente e Movimento

MÓDULO DE APOIOS GERAIS

- 08 Corredor
- 16 Z. Roupa Impa
- 18 Instalações Sanitárias
- 22 Garagem (2 Lugares)
- 23 Sujeos / Despejos e Depósito de Lixos
- 23A Contaminados
- 24 Z. de Manutenção de Equipamentos
- 25 Depósito de Material de Consumo
- 26 Depósito de Material Terapêutico
- 27 Depósito de Material de Limpeza
- 28 Vestiário de Pessoal - Homens
- 29 Vestiário de Pessoal - Mulheres
- 30 Pátio Interior Descoberto
- 31 Escadas
- 32 Zona de Lavagens / Esterilização
- 33 Zona Limpa e Armazém / Esterilização
- 34 Zona de Expedição / Esterilização
- 35 Arquivo Inactivo

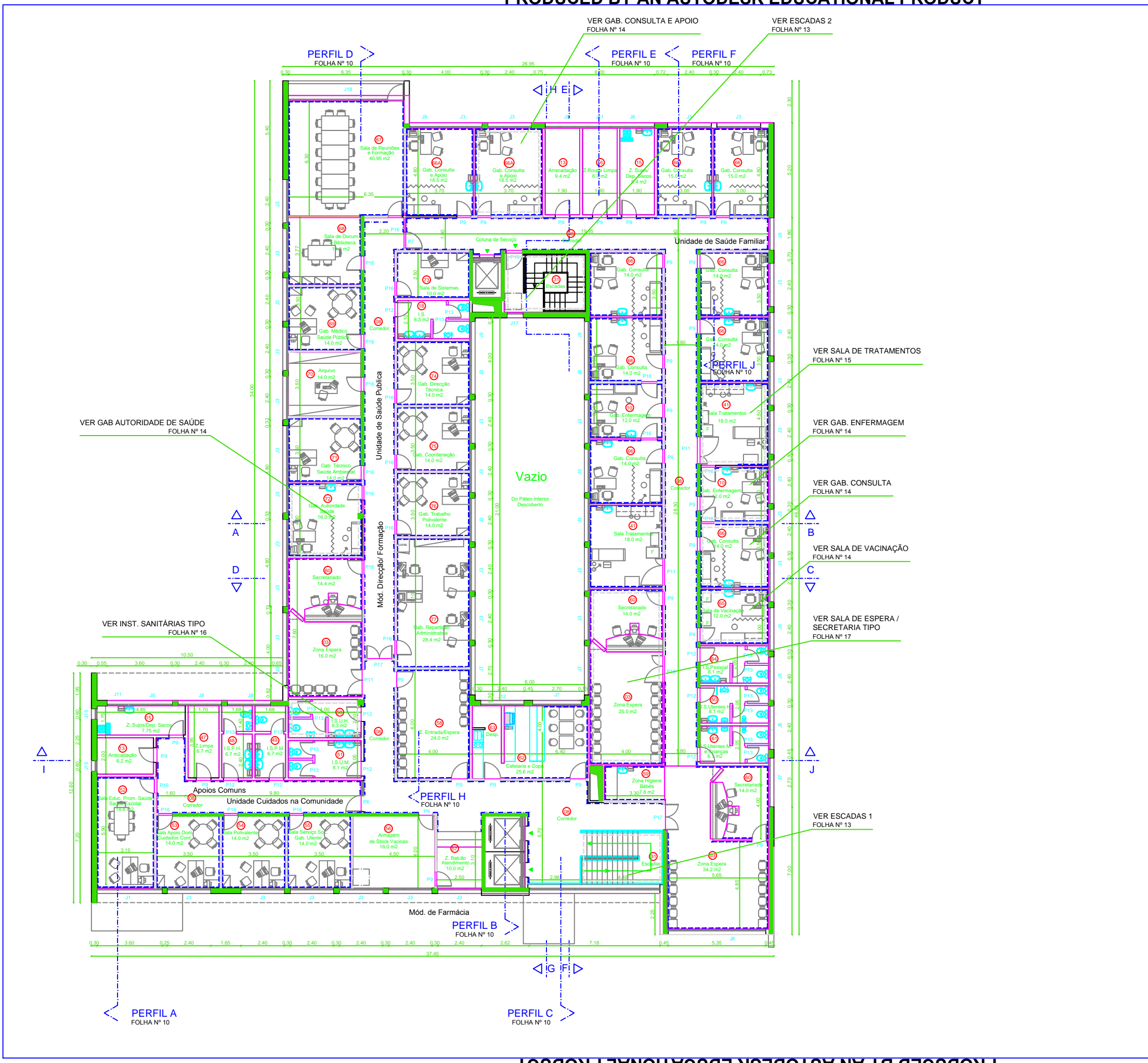
- Parede em gesso cartonado tipo "pladur", com isolamento acústico
- Rodacadeiras em madeira de tola, conforme detalhe
- Rodamões em madeira de tola, conforme detalhe
- Pav. em grés porcelânico tipo "Keratec" de 50x33cm, cor "Perla 1015 - Exturrido (Nota: Nas Inst. Sanitárias o acab. é acetinado)
- Pav. em cerâmico tipo "São Paulo", 30x30cm
- Pav. em rolo de vinílico impresso, com trat. fungicida e bactericida "Sanitized" na massa, tipo "Tapiflex Tango Tx Laser 4 AF 230 25" com trat. "Topclean".
- Pav. em betonilha envernizada com verniz epóxico para betão tipo "CIN -Aralcin" incolor
- Pavimento em lajetas de betão de 10cm de espessura tipo "Soplacas -Pavimento UNI Ref 202", acabamento à cor natural
- Tapete "Nomad", esp. 25mm, cor "Cinza Escuro", ver detalhe.
- Área pomenorizada a escala superior

NOTA:
-TODAS AS COTAS A RECTIFICAR EM OBRA

atelier
JOSÉ BARROS GOMES arquitectos Lda.

cliente /	CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ	projeção /	CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ	projeção /	SET.01
fase /	PROJECTO DE EXECUÇÃO	escala /	PLANTA COTADA DO PISO 1 COM MARCAÇÃO DOS Nº DE VÃO, ESTEROTOMIA DOS PAVIMENTOS E IMPLANTAÇÃO DO MOBILIÁRIO	projeção /	1/100
o trabalho base. n.º	A.A.P.-769-S	autor /	JOSÉ BARROS GOMES	projeção /	AMH CF

AV. DA TRINHA 168-1400 LISBOA PORTUGAL TEL: 213630042 FAX: 213630170



UNIDADE DE CUIDADOS NA COMUNIDADE / APOIOS COMUNS

- 08 Corredor
- 13 Arrecadação
- 15 Zona de Sujos / Dep. Sacos
- 47 Zona de Limpos
- 48 Instalações Sanitárias
- 49 Instalações Sanitárias
- 52 Sala Educação / Prom. Saúde / Saúde Escolar
- 53 Sala de Apoio Domiciliário / Cuidados Contínuos
- 54 Sala Polivalente
- 55 Sala Serviço Social / Gabinete do Utente

UNIDADE DE SAÚDE FAMILIAR

- 03 Zona de Espera
- 08 Corredor
- 10 Gabinete de Consulta
- 13 Arrecadação
- 15 Zona de Sujos / Dep. Sacos
- 16 Zona de Roupa Limpa
- 31 Escadas
- 41 Sala de Tratamento
- 50 Instalações Sanitárias de Pessoal - Homens
- 51 Instalações Sanitárias de Pessoal - Mulheres
- 56 Armazém de Stock Vacinas
- 57 Zona de Balcão de Atendimento
- 58 Zona Entrada / Espera
- 59 Zona de Higiene para Bebés
- 60 Secretariado
- 61 Inst. Sanitárias de Utentes - Mulheres e Crianças
- 62 Cafeteria e Copa
- 63 Despensa
- 64 Instalações Sanitárias de Pessoal
- 65 Sala de Vacinação
- 66 Gabinete de Consulta
- 66A Gabinete de Consulta e Apoio

UN. DE SAÚDE PÚBLICA / MOD. DE DIRECÇÃO / FORMAÇÃO

- 08 Corredor
- 18 Instalações Sanitárias
- 67 Sala de Reuniões e Formação
- 68 Sala de Documentação e Biblioteca
- 69 Gabinete Médico de Saúde Pública
- 70 Arquivo
- 71 Gabinete Técnico / Saúde Ambiental
- 72 Gabinete de Autoridade de Saúde
- 73 Sala de Sistemas
- 74 Gabinete de Direcção Técnica
- 75 Gabinete de Coordenação
- 76 Gabinete de Trabalho Polivalente
- 77 Gabinete de Repartição Administrativa

NOTA:

-TODAS AS COTAS A RECTIFICAR EM OBRA

atelier
JOSÉ BARROS GOMES arquitectos Lda.

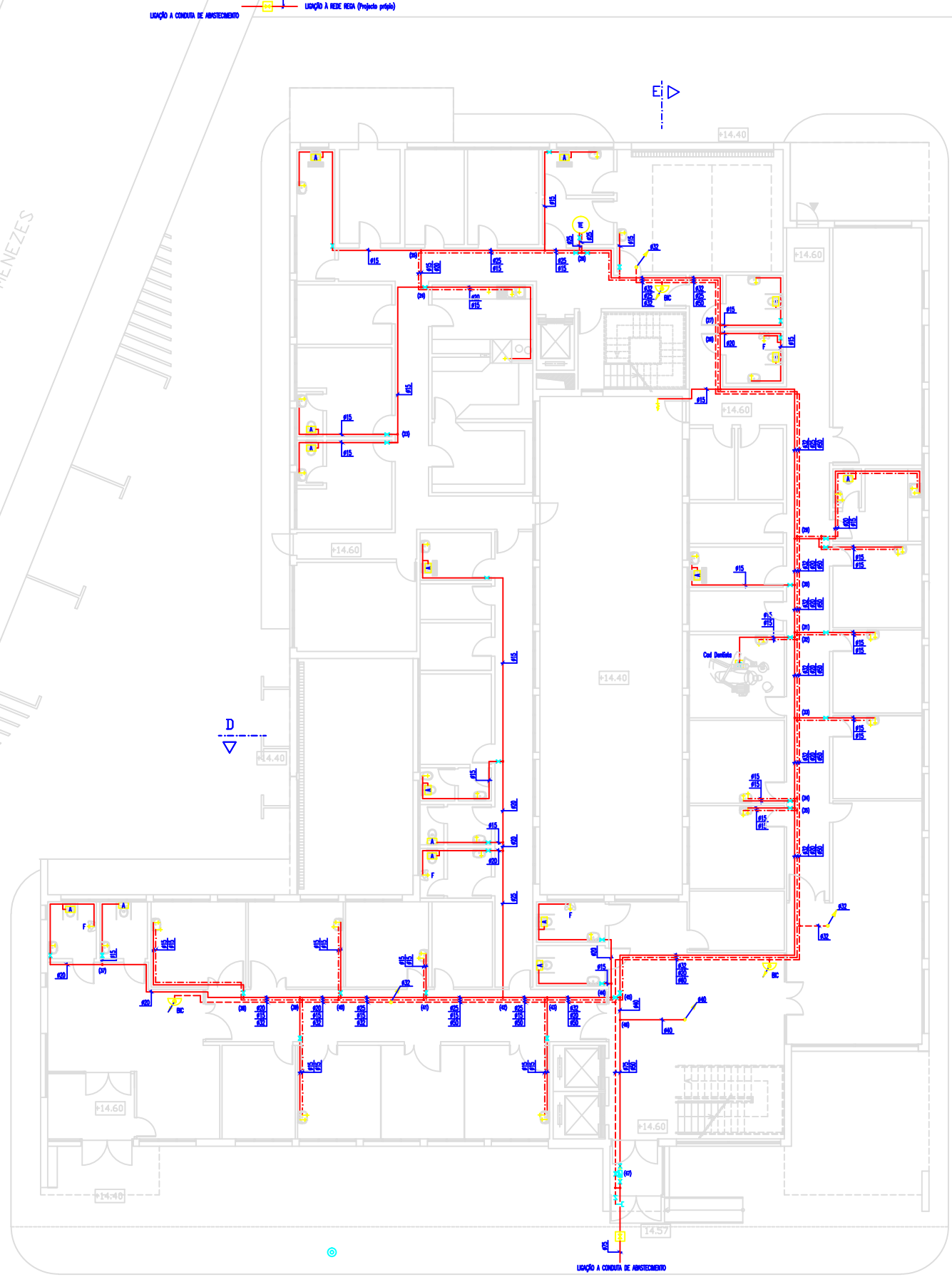
cliente /	CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ	projeção /	JUL.01
proj. /	CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ	fase /	PROJECTO DE EXECUÇÃO
escala /	PLANTA COTADA DO PISO 2 COM MARCAÇÃO DOS Nº DE VÃO, ESTEROTOMIA DOS PAVIMENTOS E IMPLANTAÇÃO DO MOBILIÁRIO	escala /	1/100
o desenho	A.A.P.-769-S	am. /	AMH
lugar, nº	A.A.P.-769-S	cf /	CF

AV. DA TRINHA 188-1400 LISBOA PORTUGAL TEL: 213680042 FAX: 213610170

Jardim Existente

- SIMBOLÓGIA**
- Rede de Água Fria - Tabela de Rede
 - - - Rede de Água Quente - Tabela de Rede
 - Rede de Esgoto
 - Tabela de Esgoto / Ponto de Esgoto
 - Ponto de Esgoto
 - Tabela de Aquecimento
 - Tabela de Resfriamento
 - Aquecimento
 - Rede de Ventilação e de Ar Condicionado
 - Tabela de Ar Condicionado de Sala
 - Condicionador
 - Simbologia Elétrica
 - Tabela de Rede - 20 mm
 - Rede de Saneamento (Sua)
 - Ponto de Saneamento (Sua)
 - Rede de Saneamento

AVENIDA CATANHO MENEZES




ESCOLA SECUNDÁRIA

Entrada

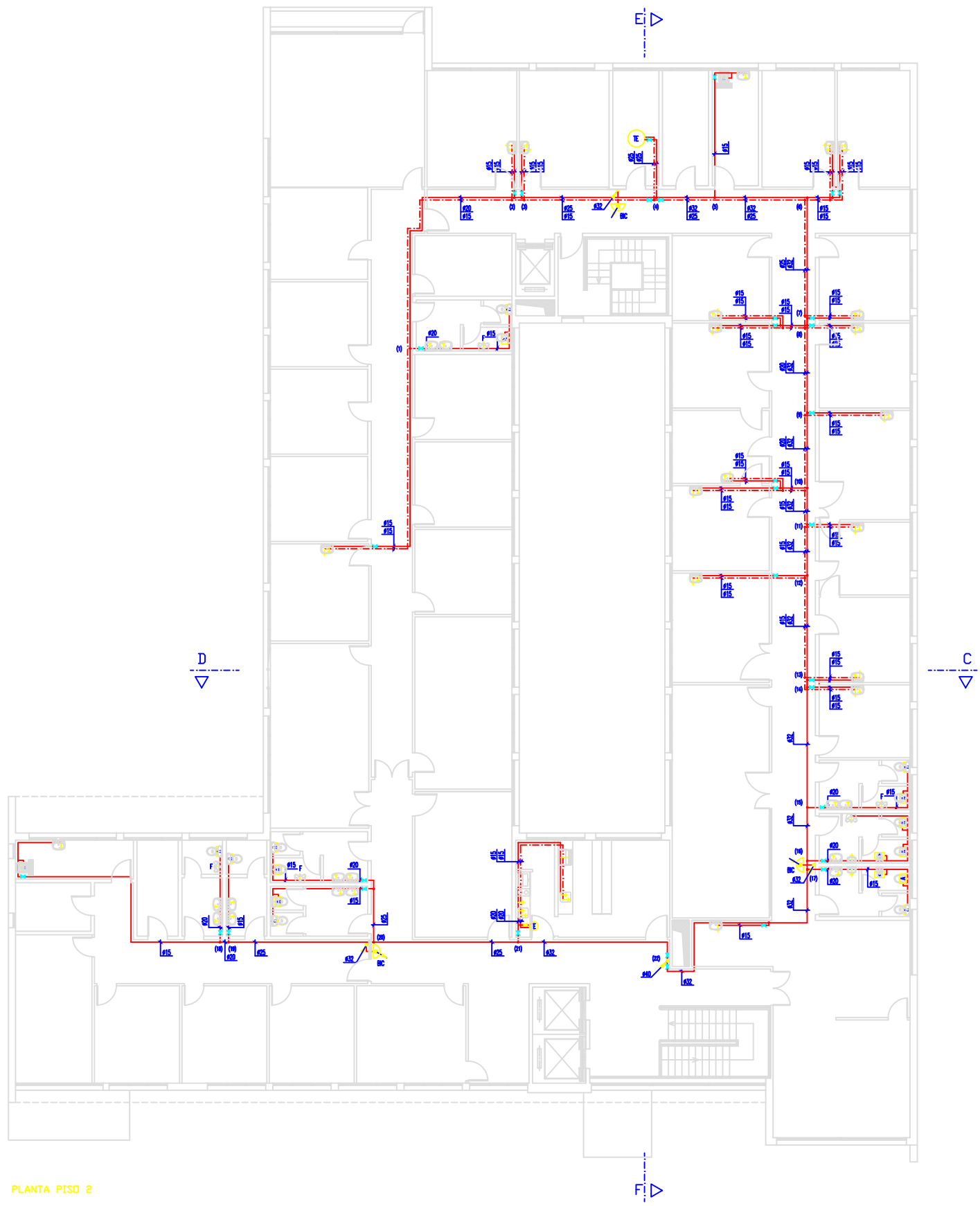
VIA PROJECTADA B

atelier
 JOSÉ BARRIOS GOMES arquitectos Lda.

CAMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ			
CENTRO DE SAUDE DA LOURINHÃ			
 LRS - PROJECTOS E ENGENHARIA DA SAUDE SAU 0001 - SAU 01 SAU 0001	DATA: 10 / 08 / 01	PLANTA DO PISO 1	1
	ESCALA: 1:100	PROJECCAO:	ABASTECIMENTO DE AGUA

SIMBOLGIA

	REDE DE AGUA FRIA - TUBAGEM EM ACO
	REDE DE AGUA QUENTE - TUBAGEM EM ACO
	REDE DE ESGOTO
	TUBAGEM DE ESGOTO
	TUBAGEM DE ESGOTO Q/ FURAO PERSONAL
	ARRENDADOR
	VALVULA DE SECCIONAMENTO
	VALVULA DE RETENCAO
	APORTADOR
	BOCA DE RESERVA E DE BOMBA EXTERNA
	VALVULA DE CONTROLE DE VAZAO
	CONTADOR
	TRANSFORMADOR REDUZIDO
	TUBAGEM DE AGUA - 20 mm
	BOCA DE RESERVA DE CANGALO (200)
	PLANTA ACESSORIAS COM MANEJO DE FIO
	BOCA DE ESGOTO

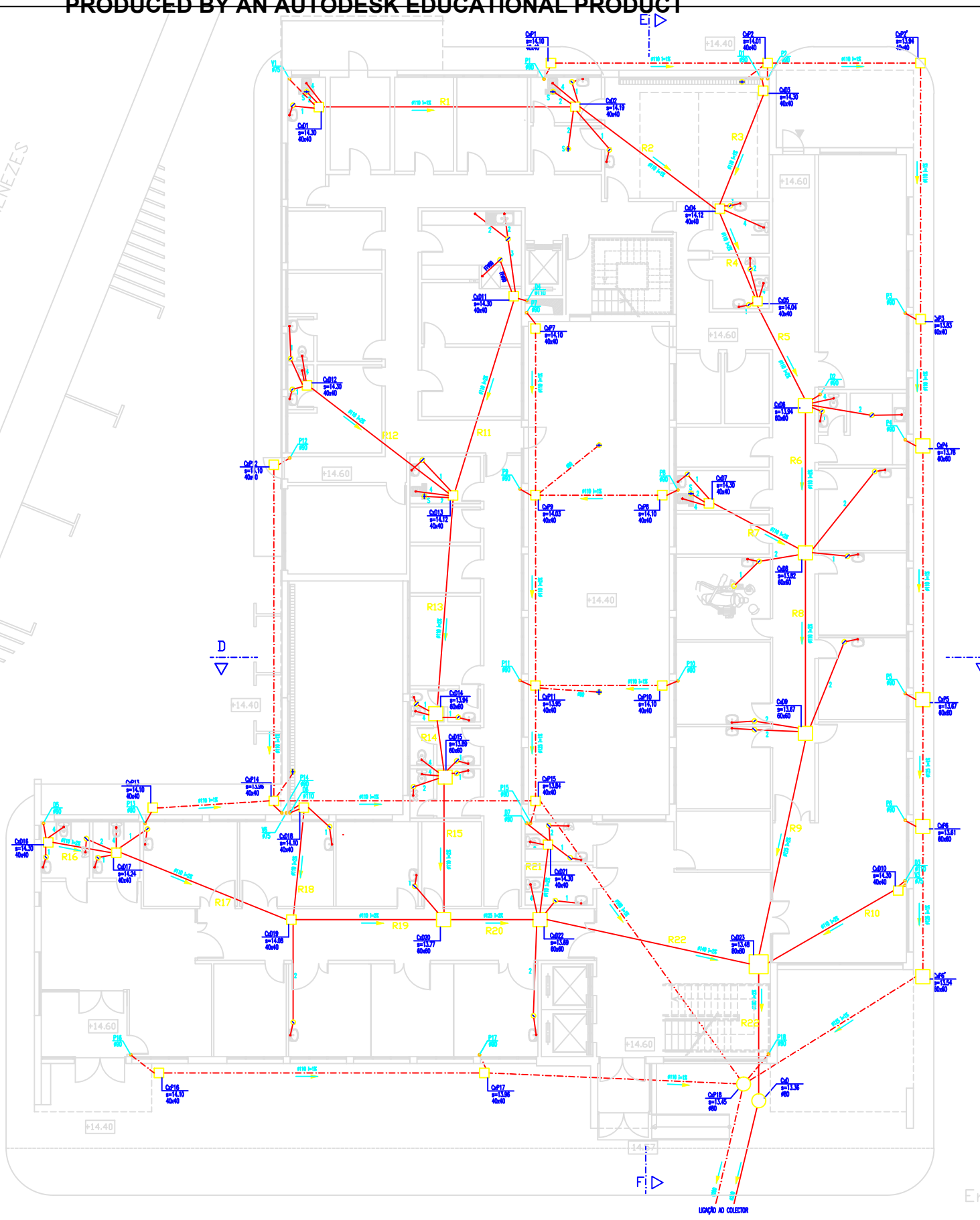


PLANTA PISO 2

atelier
JOSÉ BARROS GOMES arquitetos Lda.

CAMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ	
CENTRO DE SAUDE DA LOURINHÃ	
	PLANTA DO PISO 2
DATA: 10 / 08 / 01	ESCALA: 1:100
PROJETO: ABASTECIMENTO DE AGUA	FOLHA: 2

- SIMBOLÓGIA**
- REDE DE ÁGUA RESÍDUOS DOMÉSTICOS
 - REDE DE ÁGUA PLUVIAS
 - CANTALHADO DE VENTILADO
 - SIFÃO DE FUMADO
 - SIFÃO DE CHUVA
 - CAVA DE PAVIMENTO
 - BUEI
 - BUEI C/ SIFÃO
 - BUEI DE PAVO
 - BOCA DE LIMPEZA
 - CAVA DE VEDA
 - CAVA DE VEDA C/ TAMP. METÁLICA
 - TUBO DE QUESA - ÁGUA DOMÉSTICAS
 - TUBO DE QUESA - ÁGUA PLUVIAS
 - COLUMNA DE VENTILADO
 - SINTRO DE ESCAMENTO
 - P.C. - Ø 40mm
 - P.C. - Ø 50mm
 - P.C. - Ø 75mm
 - P.C. - Ø 90mm
 - P.C. - Ø 110mm

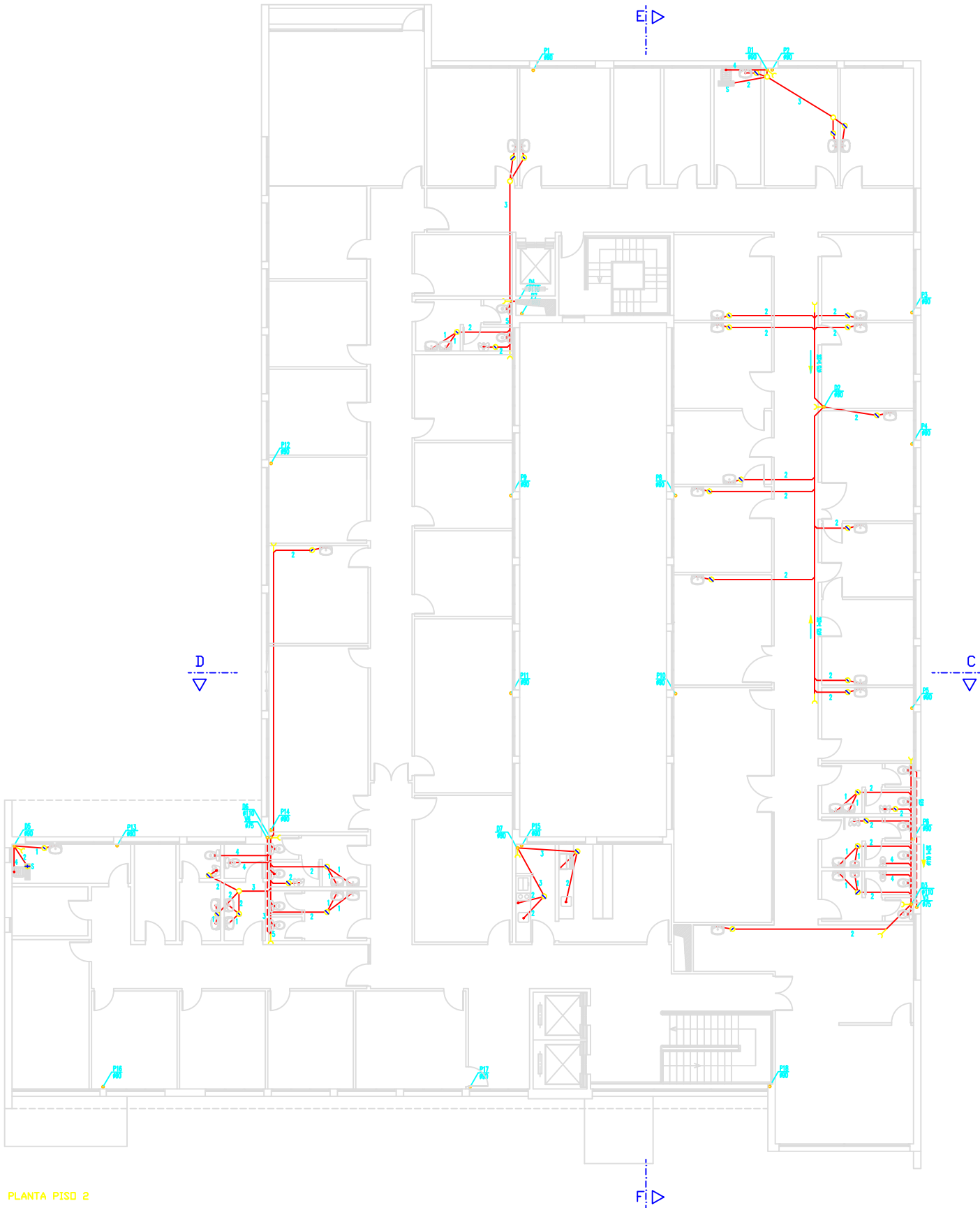


atelier
 JOSÉ BARROS GOMES arquitetos Lda.

CAMERA MUNICIPAL DA LOURINHA		CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHA	
10 / 08 / 01		PLANTA DO PISO 1	
1:100		SMEIENHO	

SIMBOLÓGIA

- REDE DE AGUAS RESIDUAIS DOMESTICAS
- REDE DE AGUAS PLUVIAIS
- CONDUÇÃO DE VENTILAÇÃO
- SIFÃO DE PAINTEIRO
- SIFÃO DE CUBRITA
- CAVA DE PAINTEIRO
- RALO
- RALO c/ SIFÃO
- RALO DE PIAVA
- BICA DE LIMPEZA
- CAVA DE VISTA
- CAVA DE VISTA c/ TAMPA METALICA
- TUBO DE Queda ... AGUAS DOMESTICAS
- TUBO DE Queda ... AGUAS PLUVIAS
- COLUMNA DE VENTILAÇÃO
- SENTIDO DE ESCORREMENTO
- PVC ... # 40mm
- PVC ... # 50mm
- PVC ... # 75mm
- PVC ... # 90mm
- PVC ... # 110mm



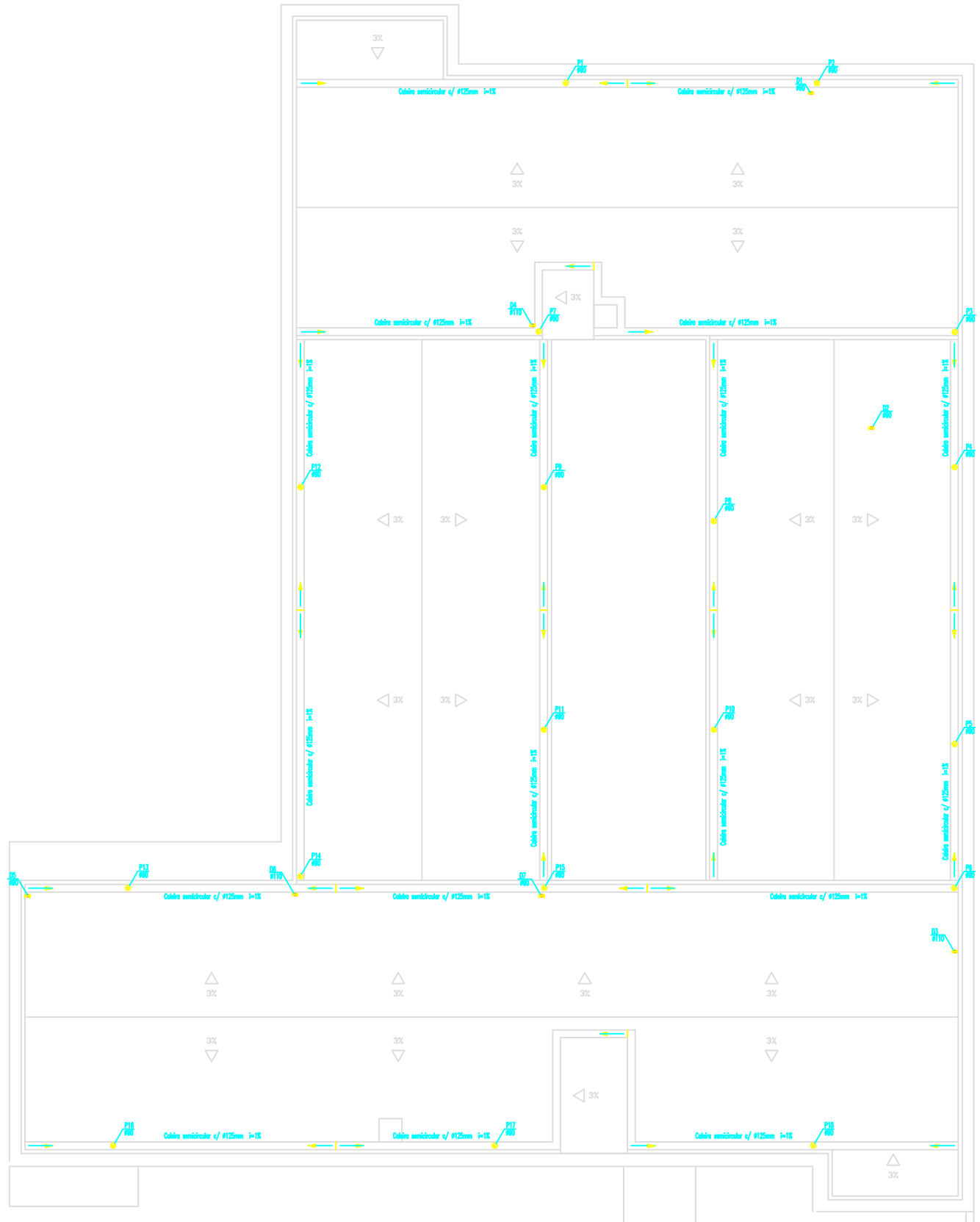
PLANTA PISO 2

atelier
JOSÉ BARROS GOMES arquitetos Lda.

CAMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ	
CENTRO DE SAUDE DA LOURINHÃ	
DATA: 10 / 08 / 01	PLANTA DO PISO 2
ESCALA: 1:100	SHEET: 245.2

SIMBOLÓGIA

- REDE DE AGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS
- REDE DE AGUAS PLUVIAIS
- CONDIÇÃO DE VENTILAÇÃO
- SIFÃO DE PAVIMENTO
- SIFÃO DE CHUVEIA
- CAVA DE PAVIMENTO
- RALO
- RALO c/ SIFÃO
- RALO DE PAREDE
- SOCA DE LARFEIA
- CAVA DE VISÃO c/ TAMPA METÁLICA
- TUBO DE QUESA ... AGUAS DOMÉSTICAS
- TUBO DE QUESA ... AGUAS PLUVIAIS
- COLUMNA DE VENTILAÇÃO
- SENTIDO DE ESCORREMENTO
- PVC ... # 40mm
- PVC ... # 50mm
- PVC ... # 75mm
- PVC ... # 90mm
- PVC ... # 110mm



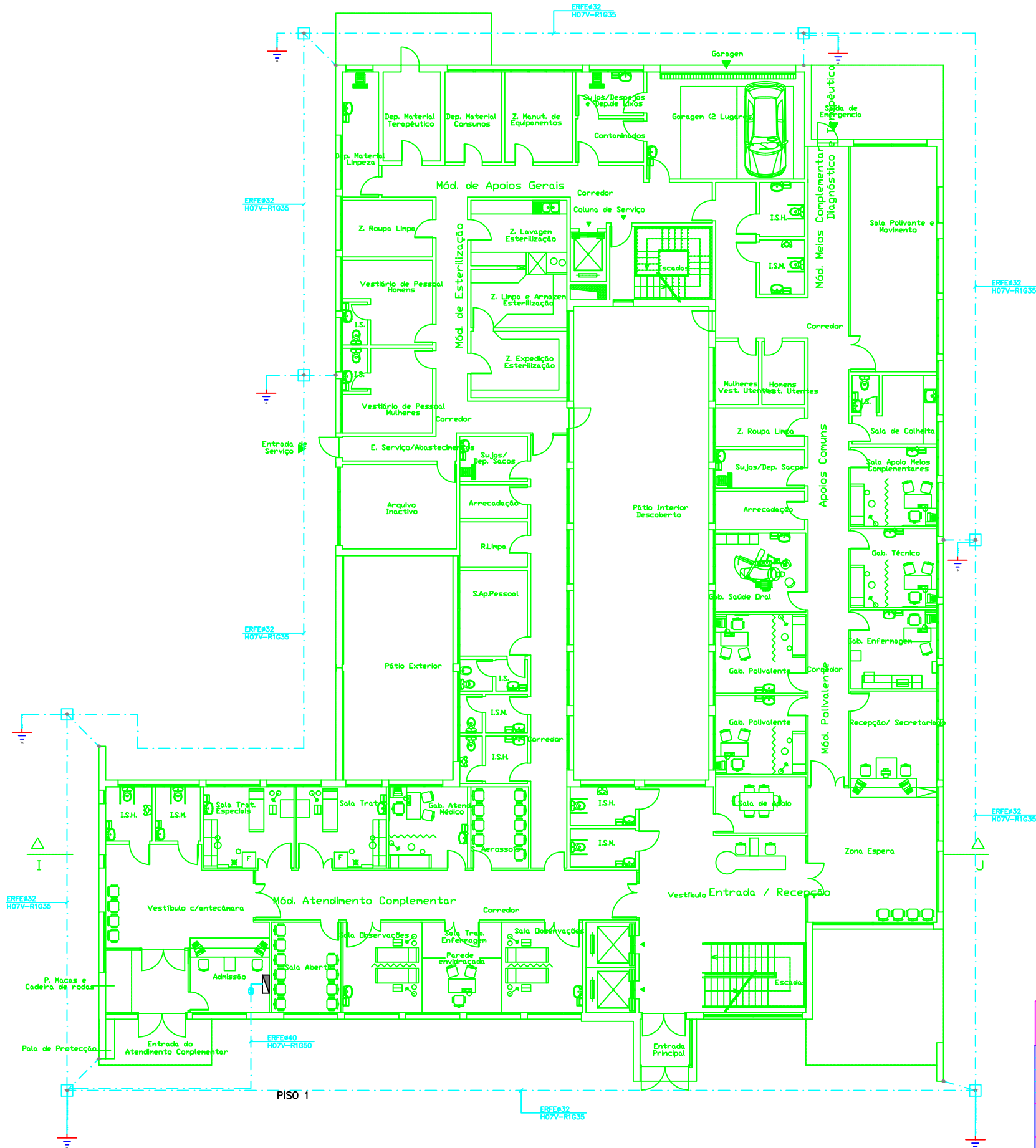
PLANTA DA COBERTURA

atelier
JOSÉ BARROS GOMES arquitetos Lda.

CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ
 CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ

LR
 LUS RES - PROJECTS DE GRUPO Lda
 Tel: 21 814 0841 - Fax: 21 814 0842

DATA: 10 / 08 / 01
 PROJETO: PLANTA DA COBERTURA
 FOLHA: 3
 ESCALA: 1:100
 SHEET: 245.m



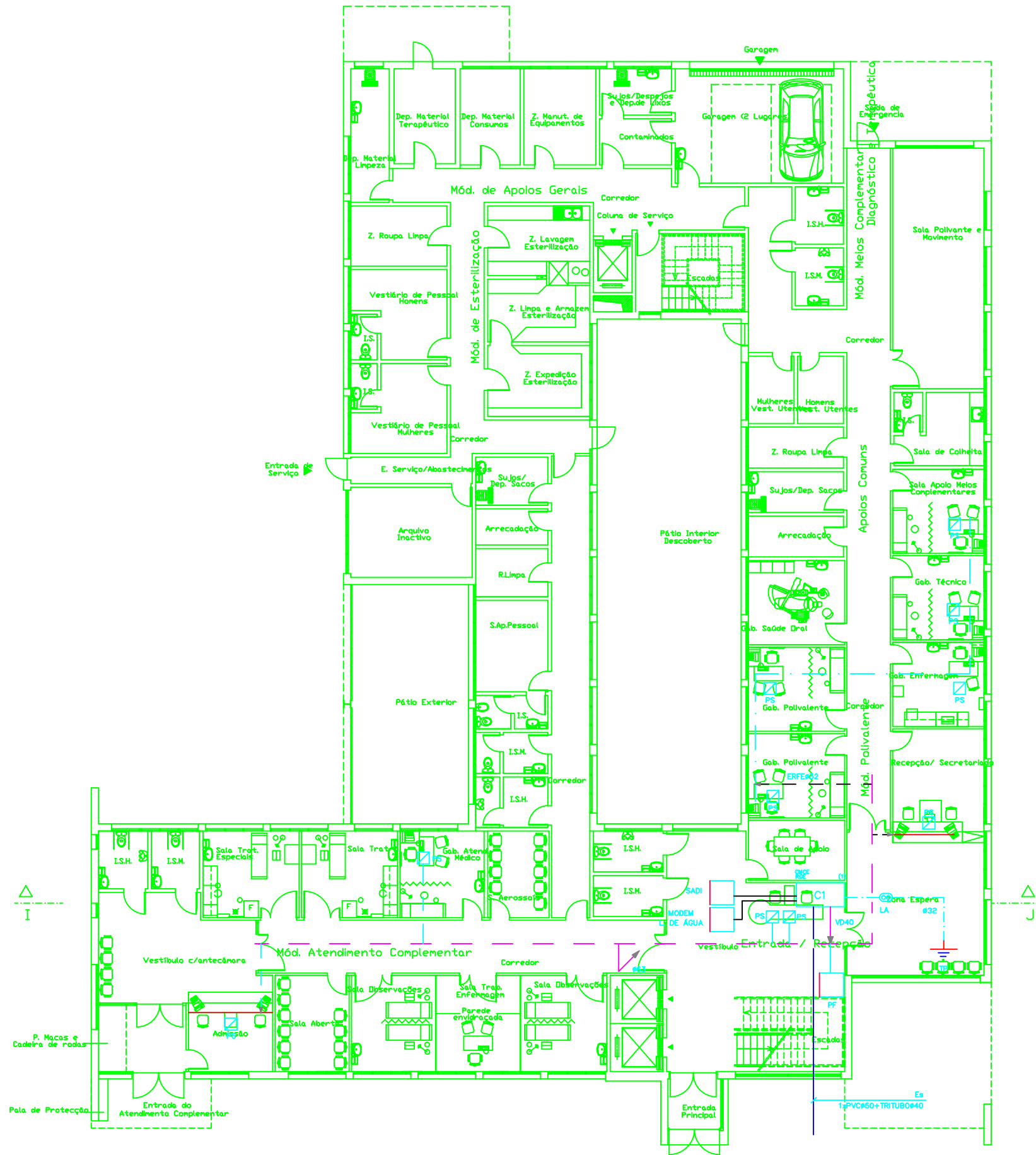
LEGENDA:
 □ - Caixa com 300x300mm

REF.	DESIGNAÇÃO	DATA	DESENHO	VENFICOU
ALTERNANÇAS				
PROJ.				
DESENH.	07/07/01	Diogo		
COPROJ.				
VENF.				
T. RESP.	37789			
CLASSIFICAÇÃO				
ESCALAS				
1/100				

INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DE : REDE DE TERRAS	
CÁMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ AV. CATANHO MENEZES/VIA PROJECTADA B	

AV. DA BARRA 360 - 140-207 LISBOA PORTUGAL 140-207 LISBOA PORTUGAL AL. INFANTE D. PEDRO 140-207 LISBOA PORTUGAL TEL: 21 867 33 30 FAX: 21 867 33 30 E-MAIL: zhp@zhp.pt www.zhp.pt	ESTUDIOS E PROJETOS DE ELECTRODAD E TELECOMUNICAÇÕES, LDA. PROCESSO : P.087/01-EL 14 SUBSTITUIÇÃO POR : AUTOS 200 - 5. PLAN-200008
--	---

Este documento não pode ser reproduzido, ou usado em qualquer forma, sem autorização prévia por escrito da Autodesk, Inc. A Autodesk, Inc. não se responsabiliza por danos ou perdas de qualquer natureza decorrentes do uso deste documento. Autodesk, Inc. é uma marca registrada da Autodesk, Inc. em vários países.



PISO 1

NOTAS:

(1) Junto do RGE será instalada uma tomada de energia eléctrica

- Rodapé técnico;
- Caminho de cabos em tubo ERFE;
- Caminho de cabos em esteira metálica;
- Caminho de cabos em chão falso;
- ☑ - Caixa II para tomada dupla RJ45;

- Os tubos utilizados são do tipo VD;
- Os tubos sem indicação são do tipo VD20;
- As caixas sem indicação são do tipo II;
- Caixas - Tipo e Dimensões interiores em (mm):

Tipo	Altura	Largura	Profundidade
I1	-	-	35
I2	75	75	35
C1	300	250	120




CLASSIFICAÇÃO DOS LOCAIS QUANTO AO AMBIENTE (IPmin.)

- SRE (Sem Riscos Especiais - IP20-IP04) - Salas, Circulações, etc.;
- THU (Temporariamente Húmida - IP43-IP07) - Inst. Sanitárias, Cozinhas, etc.;
- SRE+AMI (Sujeito a Esforços Mecânicos Intensos - IP55-IP07) - Casa das Máquinas;
- EPT (Exposto - IP55-IP08) - Terrços;

REF.	DESIGNAÇÃO	DATA	DESENHO	VERIFICOU	g.teller
PROJ.					JOSE BARRIOS GOMES
DESENH.	01.07.12	Filipe Moraglio			AV. DA INDEPENDÊNCIA 148 - 148-007 LISBOA, PORTUGAL TEL. 21 307 33 30 FAX 21 307 33 30
COPIOU					AV. INFANTE D. PEDRO 4 - TORRE A - TORREMOZ 1810-105 ALVENGA TEL. 21 307 33 30 FAX 21 307 33 37 E-MAIL: info@zhp.pt
VERIF.					ESTUDIOS E PROJETOS DE ELECTRONICA E TELECOMUNICAÇÕES, LDA.
T. RESP.	ILL88DP1				PROCESSO : P.087/01-R 1
CLASSIFICAÇÃO					SUBSTITUI : SUBSTITUIDO POR :
ESCALAS	1/100				CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ AV.CATANHO MENEZES/VA PROJECTADA B LOURINHÃ (Plano 1)

	<p>Categoria: Drenagem</p> <p>Patologia: Obstrução das caleiras pela proteção pesada (seixo rolado) adotada para a proteção da cobertura.</p> <p>Localização: Cobertura.</p> <p>Causa/Origem: Deslocamento da proteção pesada (seixo rolado) da cobertura.</p> <p>Gravidade Anomalia: Grave.</p> <p>Proposta de Reparação: Limpeza das Caleiras e redistribuição do seixo rolado, considerando a hipótese de execução de mecanismos de contenção.</p>
	<p>Categoria: Capeamentos.</p> <p>Patologia: Fraca pendente dos capeamentos adotados, levando à acumulação de água que leva ao surgimento de fungos de podridão e bolores.</p> <p>Localização: Cobertura.</p> <p>Causa/Origem: Má conceção do capeamento.</p> <p>Gravidade Anomalia: Ligeira.</p> <p>Proposta de Reparação: Aumento da pendente do capeamento. Limpeza das pedras de capeamento. Selagem das juntas existentes. (Mastique).</p>
	

 <p>18/3/2014 10:57</p>	<p>Categoria: Passadiços.</p> <p>Patologia: Sujidade dos passadiços que permitem a circulação na cobertura.</p> <p>Localização: Cobertura.</p> <p>Causa/Origem: Acumulação de água que leva ao surgimento de sujidades e fungos de podridão e bolores.</p> <p>Gravidade Anomalia: Ligeira.</p> <p>Proposta de Reparação: Limpeza dos passadiços.</p>
 <p>18/3/2014 10:49</p>	<p>Categoria: Proteção contra queda.</p> <p>Patologia: Corrosão presente nos elementos de proteção contra queda assim como na sua ligação aos capeamentos.</p> <p>Localização: Cobertura.</p> <p>Causa/Origem: Falta de uma camada de proteção conjugada com a ação de agentes atmosféricos.</p> <p>Gravidade Anomalia: Média.</p> <p>Proposta de Reparação: Limpeza dos elementos. Aplicação de um revestimento de proteção anti-cloretos (tinta/resina). Substituição dos elementos de ligação (parafusos). Selagem das ligações (Mastique).</p>
 <p>18/3/2014 10:52</p>	

	<p>Categoria: Caapeamentos.</p> <p>Patologia: Inexistente caapeamento, levando à ocorrência de infiltrações.</p> <p>Localização: Cobertura.</p> <p>Causa/Origem: Má execução. Degradação.</p> <p>Gravidade Anomalia: Grave.</p> <p>Proposta de Reparação: Aplicação de novo caapeamento tendo em atenção a sua pendente, selagem das juntas e correspondente reparação dos danos internos resultantes da patologia.</p>
	<p>Categoria: Proteção da cobertura.</p> <p>Patologia: Deslocamento da manta geotêxtil adotada para a proteção da cobertura.</p> <p>Localização: Cobertura.</p> <p>Causa/Origem: Má conceção. Possivelmente causado pelo deslocamento do seixo rolado para a caleira.</p> <p>Gravidade Anomalia: Média.</p> <p>Proposta de Reparação: Recolocação da manta no devido lugar (ou colocação de uma nova caso se encontre danificada), melhorando o seu remate.</p>
	



Categoria: **Impermeabilização da cobertura.**

Patologia: **Desgaste da tela betuminosa. Fraca pendente.**

Localização: **Cobertura.**

Causa/Origem: **Desgaste provocado pela má execução dos remates da tela assim como a acumulação da água devido à fraca pendente.**

Gravidade Anomalia: **Grave.**

Proposta de Reparação: **Substituição da tela betuminosa com atenção ao modo de aplicação e execução dos remates.**



 <p>18/3/2014 10:32</p>	<p>Categoria: Proteção dos vãos.</p> <p>Patologia: Corrosão presente nos elementos de proteção dos vãos.</p> <p>Localização: Fachadas.</p> <p>Causa/Origem: Falta de uma camada de proteção.</p> <p>Gravidade Anomalia: Média.</p> <p>Proposta de Reparação: Limpeza dos elementos. Aplicação de um revestimento de proteção anti-cloretos (tinta/resina).</p>
 <p>18/3/2014 10:33</p>	<p>Categoria: Perfis Metálicos da Fachada.</p> <p>Patologia: Corrosão presente nos perfis adotados para remate nas fachadas. Infiltrações pela fachada no encontro com a soleira.</p> <p>Localização: Fachada.</p> <p>Causa/Origem: Falta de uma camada de proteção nos perfis. Impermeabilização inexistente na fachada e nas juntas.</p> <p>Gravidade Anomalia: Grave.</p> <p>Proposta de Reparação: Limpeza dos perfis e aplicação de um revestimento de proteção (tinta/resina). Impermeabilização da fachada e selagem das juntas de ligação aos perfis.</p>
 <p>18/3/2014 12:37</p>	<p>Categoria: Vãos.</p> <p>Patologia: Infiltração de água pela caixilharia. Infiltrações pela fachada no encontro com a soleira.</p> <p>Localização: Fachada.</p> <p>Causa/Origem: Fraca pendente dos elementos. Inexistência de pingadeiras na caixilharia. Falta de estanquidade nas juntas de ligação entre os elementos. Impermeabilização inexistente na fachada e nas juntas.</p> <p>Gravidade Anomalia: Médias.</p> <p>Proposta de Reparação: Aumento das pendentes. Execução de pingadeiras. Impermeabilização da fachada e selagem das juntas.</p>

	<p>Categoria: Revestimento da fachada.</p> <p>Patologia: Degradação, despigmentação e empolamentos visíveis nos painéis fenólicos adotados para a fachada.</p> <p>Localização: Fachada.</p> <p>Causa/Origem: Falta de proteção e manutenção.</p> <p>Gravidade Anomalia: Ligeira.</p> <p>Proposta de Reparação: Substituição dos painéis.</p>
	
	<p>Categoria: Revestimento da fachada.</p> <p>Patologia: Escorrências pela fachada, que provocam manchas nos blocos split que revestem a fachada.</p> <p>Localização: Fachada.</p> <p>Causa/Origem: Má conceção das pendentes da cobertura e capeamentos que não escoam a água para as caleiras.</p> <p>Gravidade Anomalia: Ligeira.</p> <p>Proposta de Reparação: Limpeza dos blocos. Correção da pendente da cobertura e capeamentos com atenção para os remates nas juntas.</p>



Categoria: **Revestimentos interiores (Pinturas).**

Patologia: **Humidades ascensionais.**

Localização: **Paredes interiores.**

Causa/Origem: **Impermeabilização inexistente pelo exterior, tanto na fachada como nas juntas, resultando na ascensão de humidades do solo (presença de vegetação no exterior).**

Gravidade Anomalia: **Média.**

Proposta de Reparação: **Impermeabilização pelo exterior, tanto da fachada como das juntas. Limpeza e execução de um novo estuque e respetiva pintura.**





Categoria: **Revestimentos interiores/Vãos.**

Patologia: **Empolamentos na pintura e o surgimento de fungos de podridão e bolores resultantes de:**

- 1) **Humidades de condensação;**
- 2) **Infiltrações.**

Localização: **Paredes interiores/Vãos.**



Causa/Origem:

- 1) **Pontes térmicas originadas pela inexistência de cortes térmicos e diferentes condutibilidades térmicas dos materiais presentes que levam a trocas de calor/frio;**
- 2) **Inexistência de impermeabilização nas juntas resultantes da ligação entre os diferentes materiais (caixilharia/vão).**

Gravidade Anomalia: **Grave.**

Proposta de Reparação: **Melhorar o isolamento térmico com possível substituição das caixilharias. Caso seja necessário, execução de uns "rasgos" na fachada, junto aos vãos, que permitam drenar a água que escorre, evitando infiltrações. Impermeabilização das juntas entre os diferentes materiais. Limpeza e execução de um novo estuque e respetiva pintura.**



	<p>Categoria: Proteção dos vãos.</p> <p>Patologia: Escorrências pelas juntas existentes entre os materiais.</p> <p>Localização: Vãos.</p> <p>Causa/Origem: Falta de estanquidade das juntas.</p> <p>Gravidade Anomalia: Média.</p> <p>Proposta de Reparação: Impermeabilização das juntas entre os diferentes materiais. Caso seja necessário, execução de uns “rasgos” na fachada, junto aos vãos, que permitam drenar a água que escorre. Limpeza ou substituição dos envidraçados.</p>
	<p>Categoria: Tetos.</p> <p>Patologia: Infiltrações de água que levam ao surgimento de fungos de podridão e bolores.</p> <p>Localização: Teto interior.</p> <p>Causa/Origem: Falta de estanquidade na entrada das condutas/capeamento.</p> <p>Gravidade Anomalia: Média.</p> <p>Proposta de Reparação: Impermeabilização da entrada das condutas/capeamento. Limpeza e execução de um novo estuque e respetiva pintura.</p>
	



Categoria: **Revestimentos interiores/Vãos.**

Patologia: **Empolamentos de pintura, eflorescências, fungos de podridão e bolores.**

Localização: **Paredes e tetos interiores/Vãos.**

Causa/Origem: **Infiltrações de água resultantes da falta de capeamento na cobertura (atrás referido).**

Gravidade Anomalia: **Grave.**

Proposta de Reparação: **Aplicação do capeamento na cobertura e consequente impermeabilização. No interior, limpeza e execução de um novo estuque e respetiva pintura.**

	<p>Categoria: Humidades.</p> <p>Patologia: Humidades de condensação.</p> <p>Localização: Paredes interiores.</p> <p>Causa/Origem: Pontes térmicas originadas pela inexistência de cortes térmicos e diferentes condutibilidades térmicas dos materiais adotados para a fachada.</p> <p>Gravidade Anomalia: Média.</p> <p>Proposta de Reparação: Limpeza e execução de um novo estuque e respetiva pintura. Podendo-se reduzir a área da divisão em questão, adotar por uma parede em pladur com um isolamento diretamente à parede (isolamento com parede dupla) sendo importante a ventilação desta, havendo a necessidade de executar uma caleira na sua base para drenagem de condensados.</p>
	<p>Categoria: Infiltrações.</p> <p>Patologia: Infiltração de água e cripto florescências.</p> <p>Localização: Laje de cobertura (acima do teto falso).</p> <p>Causa/Origem: Acumulação de água na face superior da cobertura, sendo necessária a análise a possíveis obstruções à drenagem.</p> <p>Gravidade Anomalia: Grave.</p> <p>Proposta de Reparação: Aumento da pendente na cobertura evitando a acumulação de água. Impermeabilização da área onde ocorrem as infiltrações.</p>



Categoria: **AVAC.**

Patologia: **Condensação superficial nas tubagens de AVAC.**

Localização: **Parede interior (acima do teto falso).**

Causa/Origem: **Condensações superficiais nas tubagens por fraco isolamento.**

Gravidade Anomalia: **Grave.**

Proposta de Reparação: **Proceder a um novo isolamento das condutas.**



Anexo III – Memória Descritiva

Empreitada de beneficiação da UCSP Lourinhã e USF D.Jordão

Projeto de Execução

MEMÓRIA DESCRITIVA

Agosto de 2014

Índice

1.	Introdução	4
2.	Caraterização do Edifício	4
3.	Caraterização da Intervenção	14
4.	Prazo e Condições de Execução	15
5.	Conclusão	16

Índice de Figuras

Figura 1 - Fachada principal.....	4
Figura 2 - Fachada poente	5
Figura 3 - Cobertura plana	5
Figura 4 – Estacionamento nascente.....	6
Figura 5 - Estacionamento frontal	6
Figura 6 - Circulação interior	7
Figura 7 - Entrada principal	7
Figura 8 - Entrada principal (tetos).....	7
Figura 9 - Escorrências na fachada	8
Figura 10 - Painéis fenólicos fachada principal.....	8
Figura 11 - Degradação painéis fenólicos.....	9
Figura 12 - Corrosão nas guardas metálicas da fachada	9
Figura 13 -Corrosão nos perfis metálicos	9
Figura 14 - Obstrução nas caleiras 1	10
Figura 15 - Obstrução nas caleiras 2	10

Figura 16 - Depósitos nos capeamentos.....	10
Figura 17 - Corrosão nas guardas metálicas da cobertura	11
Figura 18 - Desgaste da tela asfáltica	11
Figura 19 - Degradação da tela asfáltica	11
Figura 20 - Fungos de podridão e bolores	12
Figura 21 - Humidades de condensação	12
Figura 22 - Eflorescências.....	13
Figura 23 - Humidades ascensionais 1	13
Figura 24 - Humidades ascensionais 2	13

1. Introdução

A presente memória descritiva e justificativa pretende caracterizar sumariamente o edifício a intervir, justificar a necessidade de intervenção e descrever resumidamente os trabalhos a realizar.

Esta empreitada contempla uma intervenção na cobertura plana do edifício, bem como em toda a sua fachada exterior, nomeadamente nos blocos de betão split, painéis fenólicos e elementos metálicos. Contempla ainda intervenção ao nível interior nas paredes e tetos revestidos a estuque.

2. Caracterização do Edifício

O edifício a intervir, sito na Avenida Doutor Catanho de Menezes, 2530-117 Lourinhã, propriedade da Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, está inserido na ACES 13 Oeste Sul, no qual serve a Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados da Lourinhã e a Unidade de Saúde Familiar D. Jordão – Centro de Saúde da Lourinhã.

Com uma área de implantação de 1146m² e um total de 2 pisos, nos quais funcionam os referidos serviços de saúde e ainda serviços administrativos, a sua entrada principal localiza-se na fachada virada a noroeste (utilizada pelos utentes), sendo que este pode também ser acedido por funcionários por um portão e uma porta existentes na fachada virada a nascente ou por uma garagem (fachada tardoz).

Relativamente às fachadas, estas são essencialmente constituídas por blocos de betão Split Lioz, com acabamento bujardado, e com soco em betão envernizado, sendo que estas são ainda constituídas por perfis metálicos que envolvem os vãos exteriores (em alumínio) e o respetivo soco. É ainda visível um revestimento exterior com painéis fenólicos na fachada Noroeste, junto à entrada principal.



Figura 1 - Fachada principal



Figura 2 - Fachada poente

A sua cobertura é plana, com uma solução de cobertura plana invertida.



Figura 3 - Cobertura plana

A sua envolvente é essencialmente constituída por um pátio exterior para circulação e estacionamento de veículos automóveis, sendo que o edifício também possui um logradouro interior.



Figura 4 – Estacionamento nascente



Figura 5 - Estacionamento frontal

Ao nível interior, as paredes são essencialmente estucadas e pintadas de branco. Os vãos são essencialmente em madeira sendo que também são visíveis carpintarias nas paredes interiores (roda-cadeiras). Ao nível dos pavimentos, estes são na sua maioria em grés porcelânico. Os tetos são falsos, na sua maioria constituídos por réguas de chapa metálica, e alguns por pladur.



Figura 6 - Circulação interior



Figura 7 - Entrada principal



Figura 8 - Entrada principal (tetos)

Sendo um edifício relativamente recente, este apresenta um estado médio de conservação, destacando-se a degradação de alguns materiais e superfícies que o constituem.

Ao nível da fachada, são visíveis escorrências provenientes da cobertura que originam manchas e deposição de organismos. É ainda perceptível a degradação, despigmentação e empolamentos nos painéis fenólicos que envolvem uma pequena parte da fachada noroeste. Relativamente aos elementos metálicos da fachada, estes encontram-se visivelmente corroídos.



Figura 9 - Escorrências na fachada



Figura 10 - Painéis fenólicos fachada principal



Figura 11 - Degradação painéis fenólicos



Figura 12 - Corrosão nas guardas metálicas da fachada



Figura 13 -Corrosão nos perfis metálicos

Na cobertura também estão presentes alguns problemas, as caleiras encontram-se obstruídas pela proteção pesada (seixo rolado), nas pedras dos capeamentos observam-se depósitos de fungos e bolores, as guardas metálicas encontram-se corroídas e a tela asfáltica apresenta um desgaste acentuado.



Figura 14 - Obstrução nas caeiras 1

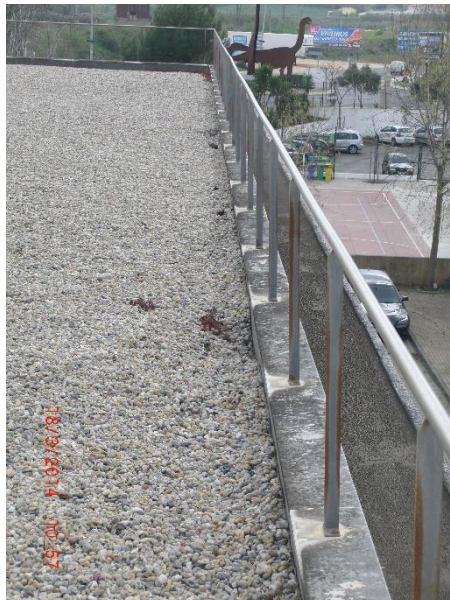


Figura 15 - Obstrução nas caeiras 2



Figura 16 - Depósitos nos capeamentos



Figura 17 - Corrosão nas guardas metálicas da cobertura



Figura 18 - Desgaste da tela asfáltica



Figura 19 - Degradação da tela asfáltica

No interior, ao nível das paredes, observam-se graves problemas de empolamentos na pintura, eflorescências, fungos de podridão e bolores originados por humidades ascensionais (essencialmente ao nível do pavimento térreo), humidades de condensação e infiltrações (essencialmente junto aos vãos).



Figura 20 - Fungos de podridão e bolores



Figura 21 - Humidades de condensação



Figura 22 - Eflorescências



Figura 23 - Humidades ascensionais 1



Figura 24 - Humidades ascensionais 2

3. Caracterização da Intervenção

O principal objetivo da presente empreitada consiste na reparação das patologias identificadas no exterior, fachada e cobertura, que originam as patologias identificadas no interior.

Assim sendo, incidirá sobretudo na reparação dos elementos deteriorados da cobertura e melhoramento da sua drenagem, na proteção da fachada e dos seus elementos constituintes. Proceder-se-á ainda à reparação das superfícies interiores, paredes e tetos, que apresentam patologias originadas por problemas térmicos e humidades.

Todas as intervenções exteriores previstas deverão preservar as características originais do edifício, pelo que serão mantidas todas as cores existentes ou, no caso de substituição, terão um elevado grau de semelhança, no caso específico de pinturas e acabamentos dos elementos intervencionados.

A cobertura apresenta as caleiras obstruídas pela proteção pesada (seixo rolado), pelo que se irá proceder à sua remoção e recolocação no devido lugar, repondo o sistema de drenagem pluvial como preconizado. Relativamente ainda ao sistema de drenagem pluvial, serão ainda substituídos todos os ralos de pinha que protegem os tubos de queda.

As pedras dos capeamentos, que apresentam depósitos de fungos e bolores, serão limpas com recurso a um descontaminante, sendo as suas juntas, posteriormente, seladas com mástique. Após selagem das juntas, estas serão protegidas com uma pintura hidrofugante. Proceder-se-á ainda ao assentamento de uma pedra de capeamento, por se identificar a sua inexistência.

Os elementos metálicos fixos aos capeamentos, que apresentam um elevado grau de corrosão, serão decapados por aspensão e posteriormente pintados com uma pintura esmaltada. Serão também substituídos os elementos de ligação à pedra do capeamento e posteriormente selados com mástique.

Ainda na cobertura, no elemento saliente, a tela asfáltica apresenta um desgaste acentuado, esta será substituída por uma tela com características semelhantes, estando ainda definido o melhoramento dos seus remates onde estes estejam visivelmente empolados com recurso a fita asfáltica auto-adesiva.

Os trabalhos na fachada, na sua generalidade, consistem na limpeza dos blocos de betão Split a jato de água, removendo as manchas e depósitos originários das escorrências provenientes da cobertura. Posteriormente, esta será pintada com uma proteção hidrofugante.

No soco desta observa-se betão exposto, no qual será também aplicada uma proteção hidrofugante com o intuito de evitar humidades ascensionais.

Pela perceptível degradação, despigmentação e empolamentos dos painéis fenólicos que envolvem uma pequena parte da fachada, estes serão substituídos por painéis equivalentes, com melhores características resistentes ao sol, água e humidades.

Os elementos metálicos da fachada, à semelhança dos presentes na cobertura, encontram-se visivelmente corroídos, estes serão também decapados e pintados com uma pintura esmaltada. Sendo também substituídos os elementos de ligação degradados e seladas todas as suas juntas com mástique, tanto nas juntas dos elementos metálicos, como nas juntas resultantes da ligação dos elementos metálicos com as caixilharias exteriores e blocos de betão Split da fachada.

No interior são claramente visíveis as patologias resultantes dos problemas exteriores, principalmente evidenciados no revestimento das paredes e tetos, em estuque. Portanto, devido à presença de fungos de podridão, bolores e eflorescências, assim como humidades de condensação e ascensionais, estas superfícies serão limpas com descontaminante apropriado.

Nas superfícies em que a limpeza e descontaminação não será suficiente para a remoção da patologia, estas serão picadas e proceder-se-á à realização de novo estuque, garantindo o perfeito nivelamento e mantendo o acabamento existente.

Posteriormente, após limpeza e/ou execução de novo estuque, estas superfícies serão pintadas com uma tinta esmaltada com um mínimo de duas demãos, garantindo a uniformidade e o perfeito acabamento.

Ainda no interior, observou-se a inexistência em alguns paramentos de rodacadeiras, os quais serão recolocados, com igual acabamento aos existentes.

Nesta empreitada está ainda definida uma revisão geral, portanto, serão revistas as torneiras e canalizações das instalações sanitárias do edifício, as caixas de pavimento e a sua correta selagem, as instalações elétricas (ao nível de interruptores, tomadas de energia, entre outros) assim como os vãos de porta e correspondentes ferragens e fechaduras.

4. Prazo e Condições de Execução

O prazo de execução da empreitada será no máximo de 120 dias corridos, sem interrupções em sábados, domingos e feriados.

Para a reparação e limpeza das fachadas e varandas serão instalados andaimes em torno de todo o edifício, com as devidas proteções, garantindo todas as condições de segurança.

Os incómodos aos utentes e funcionários das unidades de saúde deverão ser minimizados e reduzidos ao mínimo imprescindível, principalmente aquando da execução dos trabalhos interiores, assegurando o perfeito funcionamento e devendo ser sempre assegurado o acesso às Unidades de Saúde.

Os espaços exteriores de circulação deverão ser continuamente limpos, evitando a sua obstrução ou ocupação indevida, evitando a permanência de qualquer sujidade e evitando perturbações à normal circulação.

Os elementos exteriores das fachadas deverão ser devidamente protegidos, evitando quaisquer danos nos mesmos aquando da execução dos trabalhos, com especial relevância para os vãos exteriores.

5. Conclusão

A execução dos trabalhos referidos na presente memória descritiva e justificativa permitirá aumentar a vida útil do edifício, melhorar as suas características construtivas e diminuir eventuais surgimentos de patologias no interior deste, resultantes de infiltrações e incompatibilidades térmicas entre os elementos existentes no exterior e restantes elementos no interior.

Esta intervenção será portanto vantajosa para a preservação e conservação dos espaços interiores do edifício, refletindo-se numa melhoria das condições de trabalho dos profissionais bem como na saúde dos correspondentes utentes.

Anexo IV – Mapa de Quantidades de Trabalho

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO



Departamento de Instalações e Equipamentos

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
-------	-------------------------	-----	------------	----------------	-------------

RESUMO

CAP. 1 TRABALHOS PRELIMINARES

CAP. 2 COBERTURA

CAP. 3 FACHADA

CAP. 4 VÃOS ENVIDRAÇADOS

CAP. 5 ELEMENTOS METÁLICOS

CAP. 6 REVESTIMENTOS INTERIORES

CAP. 7 DIVERSOS

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO



Departamento de Instalações e Equipamentos

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
-------	-------------------------	-----	------------	----------------	-------------

- a) *Nota: A execução dos trabalhos da empreitada pressupõe o faseamento respectivo por áreas a acordar em obra, bem como os cuidados e protecções necessários à preservação dos materiais existentes a manter, no sentido de se evitarem todos os inconvenientes para os utentes e trabalhadores da unidade de saúde, a qual não interromperá o seu funcionamento durante a execução da empreitada.*
- b) *Nota: Todos os artigos medidos neste projecto, incluem no seu valor todos os trabalhos, fornecimentos, ligações e acessórios necessários à sua boa execução e/ou funcionamento.*
- c) *Nota: Para todos os casos omissos ou incompletos em caderno de encargos, o empreiteiro deverá seguir a legislação em vigor, normas da boa construção e os fornecimentos, acessórios e trabalhos necessários recomendados pelo fabricante e/ou fornecedor dos produtos, que se encontram automaticamente incluídos no preço dos artigos deste projecto.*
- d) *Nota: As intervenções descritas no presente documento serão efetuadas apenas na área de intervenção definida nas peças desenhadas.*

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO



Departamento de Instalações e Equipamentos

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
-------	-------------------------	-----	------------	----------------	-------------

Nota: Todos os materiais referidos são meramente indicativos. As referências a marcas mesmo que não estejam, por lapso acompanhadas da expressões tipo ou equivalente, são meramente indicativas.

CAP. 1 TRABALHOS PRELIMINARES

- 1.1 Elaboração de plano de prevenção e gestão de resíduos da obra. vg 1,00
- 1.2 Montagem de estaleiro, satisfazendo as prescrições relativas à Segurança, Higiene e Saúde no trabalho, (inclui fornecimento do Plano de Segurança e Saúde na Obra), em conformidade com a legislação vigente, com adequação à natureza dos trabalhos e à dimensão da obra, incluindo fornecimento, montagem, desmonte e transporte de materiais, de equipamentos e ferramentas e a manutenção durante a execução da obra; o desmonte no final da mesma, com remoção e transporte de produtos sobrantes a vazadouro autorizado, de acordo com o disposto no Decreto-Lei 46/2008 de 12 de Março e na Portaria nele referida, fornecimento e afixação de placa de obra no formato anexo e contentor de entulho para armazenamento de resíduos de construção e demolição, resultantes da execução dos trabalhos. vg 1,00
- 1.3 Fornecimento e montagem de andaimes em torno do edifício nas áreas a intervir, permitindo a execução dos trabalhos nas fachadas e cobertura, incluindo o fornecimento e montagem de redes de protecção, evitando a queda de elementos e eventuais danos para os utentes, funcionários e veículos, aquando da execução dos trabalhos. Deverá ser garantida a segurança de todas as pessoas e veículos e assegurado o correto funcionamento da unidade de saúde, através da garantia dos correspondentes acessos, através do faseamento das zonas a intervir. m² 1193,27

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO



Departamento de Instalações e Equipamentos

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
	1.4 Fornecimento e execução de limpeza final de obra.		vg 1,00		
CAP. 2 COBERTURA					
	2.1 Remoção do seixo rolado de maior granulometria das caleiras, recolocando-o na cobertura. Estão incluídos neste artigo, todos os acessórios, trabalhos necessários e complementares.		m ³ 8,69		
	2.2 Execução de limpeza das pedras de capeamento sujas com descontaminante tipo CIN Artbiose Plus ou equivalente, incluindo todos os detergentes, acessórios, trabalhos necessários e complementares.		m ² 51,89		
	2.3 Substituição de impermeabilização do corpo saliente da cobertura com sistema constituído por tela de betume modificado com polímero plastómero (APP) tipo Ecoplas 30 ou equivalente, com massa de 3,0kg/m ² , armadura de fibra de vidro com 50gr/m ² e acabamento em ambas as faces em polietileno. Está prevista a remoção e transporte do sistema de impermeabilização existente, a vazadouro autorizado. Estão incluídos neste artigo, a preparação da superfície de acordo com as indicações do Fabricante, todos acessórios, trabalhos e fornecimentos necessários.		m ² 111,96		
	2.4 Correção de remates da membrana de impermeabilização nos corpos salientes com fita asfáltica auto-adesiva de betume. Estão incluídos neste artigo, todos acessórios, trabalhos e fornecimentos necessários.		ml 46,20		

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO**UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO****Departamento de Instalações e Equipamentos**

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
-------	-------------------------	-----	------------	----------------	-------------

2.5 Fornecimento e aplicação de mastique tipo Sikaflex Pro-2 HP ou equivalente, para selagem das juntas dos capeamentos, de acordo com as especificações do fabricante. Está prevista a aplicação de primário do tipo Sika Primer-3 N ou equivalente para bases porosas e não porosas. Estão incluídos neste artigo, todos acessórios, trabalhos e fornecimentos necessários. (Aprox. 10/20m2)

vg 1,00

2.6 Fornecimento e execução de pintura com hidrofugante tipo Silitop B2 ou equivalente, incolor, nas pedras de capeamento dos muretes da cobertura. Mínimo de 2 demãos, a confirmar com a Fiscalização em obra. Estão incluídos neste artigo, a preparação da superfície de acordo com as indicações do fabricante, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.

m² 51,89

2.7 Fornecimento e substituição de ralos de pinha metálicos junto às embocaduras dos tubos de queda na cobertura. Está prevista a remoção e transporte dos ralos existentes a vazadouro autorizado. Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.

un 52,80

2.8 Fornecimento e assentamento de coroamentos em falta nos muretes da cobertura, em pedra, com 1,2x0,35x0,03 metros. Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.

un 1,00

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO



Departamento de Instalações e Equipamentos

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
-------	-------------------------	-----	------------	----------------	-------------

- 2.9 Fornecimento e montagem dos elementos de ligação degradados (Parafusos) das guardas metálicas de proteção da cobertura. Estes elementos deverão ter características idênticas aos existentes. Está prevista a remoção e transporte dos elementos degradados a vazadouro autorizado. Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários. (Aprox. 50/100un)
- vg 1,00

CAP. 3 FACHADA

- 3.1 Limpeza geral a jato de água de paredes exteriores constituídas por blocos normais de betão do tipo Split Lioz. Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.
- m² 1193,27
- 3.2 Fornecimento e execução de pintura com hidrofugante tipo Hidrocin S ou equivalente, incolor, no betão aparente no soco da fachada. Está incluída a limpeza e preparação da superfície de acordo com as indicações do fabricante. Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.
- m² 45,82
- 3.3 Fornecimento e execução de pintura com hidrofugante tipo Silitop B2 ou equivalente, incolor, nos blocos normais de betão do tipo Split Lioz. Mínimo de 2 demãos, a confirmar com a Fiscalização em obra. Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.
- m² 1193,27

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO



Departamento de Instalações e Equipamentos

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
-------	-------------------------	-----	------------	----------------	-------------

3.4 Substituição de painéis fenólicos de revestimento de fachada por painéis do tipo Parklex 100 - ref. EBP claro Baquelizado ou equivalente com 2,25x1,35 metros. Está prevista a remoção e transporte dos painéis existentes, a vazadouro autorizado. Estão incluídos neste artigo, a limpeza da superfície e preparação do suporte e todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.

un 6,00

3.5 Fornecimento e montagem dos elementos de ligação degradados (Parafusos) das guardas metálicas de proteção dos vãos. Estes elementos deverão ter características idênticas aos existentes. Está prevista a remoção e transporte dos elementos degradados a vazadouro autorizado. Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários. (Aprox. 100/150un)

vg 1,00

3.6 Fornecimento e execução de selagem de juntas existentes entre os blocos split de revestimento de fachada com argamassa do tipo REABILITA RJ 35 ou equivalente, bem como das juntas existentes entre os blocos split e os elementos metálicos existentes. Estão incluídos todos os trabalhos complementares e fornecimentos acessórios.

vg 1,00

CAP. 4 VÃOS ENVIDRAÇADOS

4.1 Fornecimento e aplicação de mastic tipo Sikaflex Pro-2 HP ou equivalente, para selagem das juntas degradadas, de acordo com as especificações do fabricante. Está prevista a aplicação de primário do tipo Sika Primer-3 N ou equivalente para bases porosas e não porosas. Estão incluídos neste artigo, a remoção do mastic existente e todos acessórios, trabalhos e fornecimentos necessários. (Aprox. 40un de caixilhos)

vg 1,00

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO**UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO****Departamento de Instalações e Equipamentos**

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
-------	-------------------------	-----	------------	----------------	-------------

CAP. 5 ELEMENTOS METÁLICOS

5.1	Limpeza geral a escova de aço da ferrugem depositada à superfície dos elementos metálicos. Estão incluídos neste artigo, todos acessórios, trabalhos e fornecimentos necessários.				
5.1.1	Cobertura	m ²	13,83		
5.1.2	Perfis da fachada	m ²	42,34		
5.1.3	Proteção dos vãos	m ²	107,42		
5.2	Fornecimento e aplicação de mastique tipo Sikaflex Pro-2 HP ou equivalente, para selagem das juntas resultantes dos elementos metálicos, de acordo com as especificações do fabricante. Está prevista a aplicação de primário do tipo Sika Primer-3 N ou equivalente para bases porosas e não porosas. Estão incluídos neste artigo, todos acessórios, trabalhos e fornecimentos necessários. (Aprox. 30/40m ²)				
5.2.1	Capeamentos	vg	1,00		
5.2.2	Perfis da fachada	vg	1,00		
5.2.2	Proteção dos vãos	vg	1,00		
5.3	Fornecimento e execução de pintura esmalte do tipo CIN C-Thane S610 Sat. ou equivalente, nos elementos metálicos. Está prevista a aplicação de um primário epoxi do tipo CIN C-Pox ST170 ou equivalente. Estão incluídos neste artigo a remoção da tinta existente, a limpeza e preparação do suporte e todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.				
5.3.1	Cobertura	m ²	13,83		
5.3.2	Perfis da fachada	m ²	42,34		
5.3.3	Proteção dos vãos	m ²	107,42		

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO



Departamento de Instalações e Equipamentos

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
-------	-------------------------	-----	------------	----------------	-------------

CAP. 6 REVESTIMENTOS INTERIORES

6.1	Limpeza geral do estuque afetado pelas humidades com descontaminante tipo CIN Artbiose Plus ou equivalente, incluindo todos os detergentes, acessórios, trabalhos necessários e complementares.				
6.1.1	Paredes interiores	m ²	329,36		
6.1.2	Tectos	m ²	53,83		
6.2	Picagem de estuque, incluindo arrumação de entulhos e transporte a vazadouro autorizado, quando a limpeza não garanta uma superfície seca e limpa. Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.				
6.2.1	Paredes interiores	m ²	329,36		
6.2.2	Tectos	m ²	53,83		
6.3	Fornecimento e execução de novo estuque, com espessura controlada para que as superfícies garantam o perfeito nivelamento, nas paredes interiores intervencionadas, mantendo o acabamento existente. Está prevista a aplicação de rede de fibra de vidro garantindo a aderência e controlo da fissuração. Estão incluídos neste artigo a preparação do suporte e todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.				
6.3.1	Paredes Interiores	m ²	329,36		
6.3.2	Tectos	m ²	53,83		

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO



Departamento de Instalações e Equipamentos

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
-------	-------------------------	-----	------------	----------------	-------------

6.4 Fornecimento e execução de pintura de esmalte do tipo CIN Cinacryl Mate ou equivalente, nos revestimentos interiores de estuque e gesso cartonado, no mínimo de 2 demãos. Está prevista a aplicação de um primário aquoso do tipo CIN Primário EP/GC 300 ou equivalente. Estão incluídos neste artigo a preparação da superfície, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.

6.4.1 Paredes Interiores m² 329,36

6.4.2 Tectos m² 53,83

CAP. 7 DIVERSOS

7.1 Fornecimento e assentamento de rodacadeiras em madeira tola, idênticos aos existentes, incluindo fixações, envernizamento com verniz sintético semi-mate à cor natural e todos os materiais e trabalhos complementares. Estão incluídos neste artigo todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários. (Aprox. 40/50m)

vg 1,00

7.2 Revisões

7.2.1 Revisão geral às torneiras e canalização das instalações sanitárias do edifício, com reparação e/ou substituição dos elementos avariados. Estão incluídos todos os fornecimentos e acessórios necessários.

vg 1,00

7.2.2 Revisão geral às caixas de pavimento existentes no edifício e correta selagem, desentupimentos ou outras intervenções necessárias, garantindo o perfeito funcionamento da rede e a ausência de odores. Estão incluídos todos os fornecimentos e acessórios necessários.

vg 1,00

7.2.3 Revisão geral das instalações elétricas (interruptores, tomadas de energia, entre outros) com substituição das unidades deterioradas. (Até 12 unidades)

vg 1,00

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO



Departamento de Instalações e Equipamentos

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
7.2.4	Revisão geral dos vãos de porta e correspondentes ferragens e fechaduras e reparação dos elementos soltos e deteriorados. Estão incluídos todos os trabalhos, fornecimentos e acessórios necessários.		vg 1,00		
7.2.5	Revisão geral dos vãos envidraçados e correspondentes ferragens e fechaduras e reparação dos elementos soltos e deteriorados. Estão incluídos todos os trabalhos, fornecimentos e acessórios necessários.		vg 1,00		

Anexo V – Estimativa Orçamental

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO



Departamento de Instalações e Equipamentos

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
-------	-------------------------	-----	------------	----------------	-------------

RESUMO

CAP. 1 TRABALHOS PRELIMINARES					8.862,35 €
CAP. 2 COBERTURA					6.382,00 €
CAP. 3 FACHADA					16.733,69 €
CAP. 4 VÃOS ENVIDRAÇADOS					350,00 €
CAP. 5 ELEMENTOS METÁLICOS					8.930,06 €
CAP. 6 REVESTIMENTOS INTERIORES					13.185,87 €
CAP. 7 DIVERSOS					3.365,19 €
VALOR TOTAL					57.809,16 €

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL**UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO****Departamento de Instalações e Equipamentos**

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
-------	-------------------------	-----	------------	----------------	-------------

- a) *Nota: A execução dos trabalhos da empreitada pressupõe o faseamento respectivo por áreas a acordar em obra, bem como os cuidados e protecções necessários à preservação dos materiais existentes a manter, no sentido de se evitarem todos os inconvenientes para os utentes e trabalhadores da unidade de saúde, a qual não interromperá o seu funcionamento durante a execução da empreitada.*

- b) *Nota: Todos os artigos medidos neste projecto, incluem no seu valor todos os trabalhos, fornecimentos, ligações e acessórios necessários à sua boa execução e/ou funcionamento.*

- c) *Nota: Para todos os casos omissos ou incompletos em caderno de encargos, o empreiteiro deverá seguir a legislação em vigor, normas da boa construção e os fornecimentos, acessórios e trabalhos necessários recomendados pelo fabricante e/ou fornecedor dos produtos, que se encontram automaticamente incluídos no preço dos artigos deste projecto.*

- d) *Nota: As intervenções descritas no presente documento serão efetuadas apenas na área de intervenção definida nas peças desenhadas.*

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO



Departamento de Instalações e Equipamentos

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
-------	-------------------------	-----	------------	----------------	-------------

Nota: Todos os materiais referidos são meramente indicativos. As referências a marcas mesmo que não estejam, por lapso acompanhadas da expressões tipo ou equivalente, são meramente indicativas.

CAP. 1 TRABALHOS PRELIMINARES

1.1	Elaboração de plano de prevenção e gestão de resíduos da obra.	vg	1,00	75,00 €	75,00 €
1.2	Montagem de estaleiro, satisfazendo as prescrições relativas à Segurança, Higiene e Saúde no trabalho, (inclui fornecimento do Plano de Segurança e Saúde na Obra), em conformidade com a legislação vigente, com adequação à natureza dos trabalhos e à dimensão da obra, incluindo fornecimento, montagem, desmonte e transporte de materiais, de equipamentos e ferramentas e a manutenção durante a execução da obra; o desmonte no final da mesma, com remoção e transporte de produtos sobrantes a vazadouro autorizado, de acordo com o disposto no Decreto-Lei 46/2008 de 12 de Março e na Portaria nele referida, fornecimento e afixação de placa de obra no formato anexo e contentor de entulho para armazenamento de resíduos de construção e demolição, resultantes da execução dos trabalhos.	vg	1,00	1.500,00 €	1.500,00 €
1.3	Fornecimento e montagem de andaimes em torno do edifício nas áreas a intervir, permitindo a execução dos trabalhos nas fachadas e cobertura, incluindo o fornecimento e montagem de redes de protecção, evitando a queda de elementos e eventuais danos para os utentes, funcionários e veículos, aquando da execução dos trabalhos. Deverá ser garantida a segurança de todas as pessoas e veículos e assegurado o correto funcionamento da unidade de saúde, através da garantia dos correspondentes acessos, através do faseamento das zonas a intervir.	m²	1193,27	4,85 €	5.787,35 €

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL**UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO****Departamento de Instalações e Equipamentos**

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1.4	Fornecimento e execução de limpeza final de obra.	vg	1,00	1.500,00 €	1.500,00 €
CAP. 2 COBERTURA					
2.1	Remoção do seixo rolado de maior granulometria das caleiras, recolocando-o na cobertura. Estão incluídos neste artigo, todos os acessórios, trabalhos necessários e complementares.	m ³	8,69	28,67 €	249,14 €
2.2	Execução de limpeza das pedras de capeamento sujas com descontaminante tipo CIN Artbiose Plus ou equivalente, incluindo todos os detergentes, acessórios, trabalhos necessários e complementares.	m ²	51,89	4,23 €	219,48 €
2.3	Substituição de impermeabilização do corpo saliente da cobertura com sistema constituído por tela de betume modificado com polímero plastómero (APP) tipo Ecoplas 30 ou equivalente, com massa de 3,0kg/m ² , armadura de fibra de vidro com 50gr/m ² e acabamento em ambas as faces em polietileno. Está prevista a remoção e transporte do sistema de impermeabilização existente, a vazadouro autorizado. Estão incluídos neste artigo, a preparação da superfície de acordo com as indicações do Fabricante, todos acessórios, trabalhos e fornecimentos necessários.	m ²	111,96	29,99 €	3.357,62 €
2.4	Correção de remates da membrana de impermeabilização nos corpos salientes com fita asfáltica auto-adesiva de betume. Estão incluídos neste artigo, todos acessórios, trabalhos e fornecimentos necessários.	ml	46,20	14,49 €	669,44 €

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO



Departamento de Instalações e Equipamentos

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
2.5	Fornecimento e aplicação de mastique tipo Sikaflex Pro-2 HP ou equivalente, para selagem das juntas dos capeamentos, de acordo com as especificações do fabricante. Está prevista a aplicação de primário do tipo Sika Primer-3 N ou equivalente para bases porosas e não porosas. Estão incluídos neste artigo, todos acessórios, trabalhos e fornecimentos necessários. (Aprox. 10/20m2)		vg 1,00	152,23 €	152,23 €
2.6	Fornecimento e execução de pintura com hidrofugante tipo Silitop B2 ou equivalente, incolor, nas pedras de capeamento dos muretes da cobertura. Mínimo de 2 demãos, a confirmar com a Fiscalização em obra. Estão incluídos neste artigo, a preparação da superfície de acordo com as indicações do fabricante, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.		m ² 51,89	7,65 €	396,94 €
2.7	Fornecimento e substituição de ralos de pinha metálicos junto às embocaduras dos tubos de queda na cobertura. Está prevista a remoção e transporte dos ralos existentes a vazadouro autorizado. Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.		un 52,80	23,35 €	1.232,88 €
2.8	Fornecimento e assentamento de coroamentos em falta nos muretes da cobertura, em pedra, com 1,2x0,35x0,03 metros. Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.		un 1,00	49,27 €	49,27 €

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL**UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO****Departamento de Instalações e Equipamentos**

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
-------	-------------------------	-----	------------	----------------	-------------

2.9	Fornecimento e montagem dos elementos de ligação degradados (Parafusos) das guardas metálicas de proteção da cobertura. Estes elementos deverão ter características idênticas aos existentes. Está prevista a remoção e transporte dos elementos degradados a vazadouro autorizado. Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários. (Aprox. 50/100un)	vg	1,00	55,00 €	55,00 €
-----	---	----	------	---------	---------

CAP. 3 FACHADA

3.1	Limpeza geral a jato de água de paredes exteriores constituídas por blocos normais de betão do tipo Split Lioz. Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.	m ²	1193,27	2,82 €	3.365,02 €
3.2	Fornecimento e execução de pintura com hidrofugante tipo Hidrocin S ou equivalente, incolor, no betão aparente no soco da fachada. Está incluída a limpeza e preparação da superfície de acordo com as indicações do fabricante. Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.	m ²	45,82	8,21 €	376,14 €
3.3	Fornecimento e execução de pintura com hidrofugante tipo Silitop B2 ou equivalente, incolor, nos blocos normais de betão do tipo Split Lioz. Mínimo de 2 demãos, a confirmar com a Fiscalização em obra. Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.	m ²	1193,27	7,65 €	9.128,51 €

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO



Departamento de Instalações e Equipamentos

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
3.4	Substituição de painéis fenólicos de revestimento de fachada por painéis do tipo Parklex 100 - ref. EBP claro Baquelizado ou equivalente com 2,25x1,35 metros. Está prevista a remoção e transporte dos painéis existentes, a vazadouro autorizado. Estão incluídos neste artigo, a limpeza da superfície e preparação do suporte e todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.	un	6,00	218,17 €	1.309,02 €
3.5	Fornecimento e montagem dos elementos de ligação degradados (Parafusos) das guardas metálicas de proteção dos vãos. Estes elementos deverão ter características idênticas aos existentes. Está prevista a remoção e transporte dos elementos degradados a vazadouro autorizado. Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários. (Aprox. 100/150un)	vg	1,00	55,00 €	55,00 €
3.6	Fornecimento e execução de selagem de juntas existentes entre os blocos split de revestimento de fachada com argamassa do tipo REABILITA RJ 35 ou equivalente, bem como das juntas existentes entre os blocos split e os elementos metálicos existentes. Estão incluídos todos os trabalhos complementares e fornecimentos acessórios.	vg	1,00	2.500,00 €	2.500,00 €
CAP. 4 VÃOS ENVIDRAÇADOS					
4.1	Fornecimento e aplicação de mastique tipo Sikaflex Pro-2 HP ou equivalente, para selagem das juntas degradadas, de acordo com as especificações do fabricante. Está prevista a aplicação de primário do tipo Sika Primer-3 N ou equivalente para bases porosas e não porosas. Estão incluídos neste artigo, a remoção do mastique existente e todos acessórios, trabalhos e fornecimentos necessários. (Aprox. 40un de caixilhos)	vg	1,00	350,00 €	350,00 €

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO



Departamento de Instalações e Equipamentos

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
-------	-------------------------	-----	------------	----------------	-------------

CAP. 5 ELEMENTOS METÁLICOS

5.1	Limpeza geral a escova de aço da ferrugem depositada à superfície dos elementos metálicos. Estão incluídos neste artigo, todos acessórios, trabalhos e fornecimentos necessários.				
5.1.1	Cobertura	m ²	13,83	35,00 €	483,95 €
5.1.2	Perfis da fachada	m ²	42,34	35,00 €	1.481,87 €
5.1.3	Proteção dos vãos	m ²	107,42	35,00 €	3.759,53 €
5.2	Fornecimento e aplicação de mastique tipo Sikaflex Pro-2 HP ou equivalente, para selagem das juntas resultantes dos elementos metálicos, de acordo com as especificações do fabricante. Está prevista a aplicação de primário do tipo Sika Primer-3 N ou equivalente para bases porosas e não porosas. Estão incluídos neste artigo, todos acessórios, trabalhos e fornecimentos necessários. (Aprox. 30/40m2)				
5.2.1	Capeamentos	vg	1,00	32,23 €	32,23 €
5.2.2	Perfis da fachada	vg	1,00	32,23 €	32,23 €
5.2.2	Proteção dos vãos	vg	1,00	32,23 €	32,23 €
5.3	Fornecimento e execução de pintura esmalte do tipo CIN C-Thane S610 Sat. ou equivalente, nos elementos metálicos. Está prevista a aplicação de um primário epoxi do tipo CIN C-Pox ST170 ou equivalente. Estão incluídos neste artigo a remoção da tinta existente, a limpeza e preparação do suporte e todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.				
5.3.1	Cobertura	m ²	13,83	19,00 €	262,71 €
5.3.2	Perfis da fachada	m ²	42,34	19,00 €	804,44 €
5.3.3	Proteção dos vãos	m ²	107,42	19,00 €	2.040,89 €

CAP. 6 REVESTIMENTOS INTERIORES

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL**UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO****Departamento de Instalações e Equipamentos**

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
6.1	Limpeza geral do estuque afetado pelas humidades com descontaminante tipo CIN Artbiose Plus ou equivalente, incluindo todos os detergentes, acessórios, trabalhos necessários e complementares.				
6.1.1	Paredes interiores	m ²	329,36	4,95 €	1.630,34 €
6.1.2	Tectos	m ²	53,83	4,95 €	266,48 €
6.2	Picagem de estuque, incluindo arrumação de entulhos e transporte a vazadouro autorizado, quando a limpeza não garanta uma superfície seca e limpa. Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.				
6.2.1	Paredes interiores	m ²	329,36	4,97 €	1.636,93 €

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO



Departamento de Instalações e Equipamentos

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
6.2.2	Tectos	m ²	53,83	4,97 €	267,55 €
6.3	Fornecimento e execução de novo estuque, com espessura controlada para que as superfícies garantam o perfeito nivelamento, nas paredes interiores intervencionadas, mantendo o acabamento existente. Está prevista a aplicação de rede de fibra de vidro garantindo a aderência e controlo da fissuração. Estão incluídos neste artigo a preparação do suporte e todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.				
6.3.1	Paredes Interiores	m ²	329,36	18,42 €	6.066,85 €
6.3.2	Tectos	m ²	53,83	18,42 €	991,62 €
6.4	Fornecimento e execução de pintura de esmalte do tipo CIN Cinacryl Mate ou equivalente, nos revestimentos interiores de estuque e gesso cartonado, no mínimo de 2 demãos. Está prevista a aplicação de um primário aquoso do tipo CIN Primário EP/GC 300 ou equivalente. Estão incluídos neste artigo a preparação da superfície, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários.				
6.4.1	Paredes Interiores	m ²	329,36	6,00 €	1.976,17 €
6.4.2	Tectos	m ²	53,83	6,50 €	349,92 €
CAP. 7 DIVERSOS					
7.1	Fornecimento e assentamento de rodacadeiras em madeira tola, idênticos aos existentes, incluindo fixações, envernizamento com verniz sintético semi-mate à cor natural e todos os materiais e trabalhos complementares. Estão incluídos neste artigo todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários. (Aprox. 40/50m)	vg	1,00	650,00 €	650,00 €
7.2	Revisões				

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL**UCSP LOURINHÃ & USF D. JORDÃO****Departamento de Instalações e Equipamentos**

Art.º	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
7.2.1	Revisão geral às torneiras e canalização das instalações sanitárias do edifício, com reparação e/ou substituição dos elementos avariados. Estão incluídos todos os fornecimentos e acessórios necessários.	vg	1,00	602,99 €	602,99 €
7.2.2	Revisão geral às caixas de pavimento existentes no edifício e correta selagem, desentupimentos ou outras intervenções necessárias, garantindo o perfeito funcionamento da rede e a ausência de odores. Estão incluídos todos os fornecimentos e acessórios necessários.	vg	1,00	120,60 €	120,60 €
7.2.3	Revisão geral das instalações elétricas (interruptores, tomadas de energia, entre outros) com substituição das unidades deterioradas. (Até 12 unidades)	vg	1,00	256,96 €	256,96 €
7.2.4	Revisão geral dos vãos de porta e correspondentes ferragens e fechaduras e reparação dos elementos soltos e deteriorados. Estão incluídos todos os trabalhos, fornecimentos e acessórios necessários.	vg	1,00	934,64 €	934,64 €
7.2.5	Revisão geral dos vãos envidraçados e correspondentes ferragens e fechaduras e reparação dos elementos soltos e deteriorados. Estão incluídos todos os trabalhos, fornecimentos e acessórios necessários.	vg	1,00	800,00 €	800,00 €

Anexo VI – Condições Técnicas Especiais

Empreitada de beneficiação da UCSP Lourinhã e USF D.Jordão

Projeto de Execução

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

Agosto de 2014

Índice

1.	Introdução	4
1.1	Materiais não aprovados.....	4
1.2	Generalidades sobre a execução dos trabalhos.....	5
1.3	Meios auxiliares da construção	5
1.4	Trabalhos não aprovados	6
1.5	Remoção de entulhos e limpeza dos locais.....	6
2.	Condições Técnicas Especiais	7
2.1	Trabalhos Preparatórios.....	7
2.1.1	Painel Informativo	7
2.1.2	Plano de Segurança e Saúde.....	7
2.1.3	Proteção e Segurança da Obra	8
2.1.4	Andaimes e Plataformas.....	8
2.1.5	Desmontagem do Estaleiro	11
2.1.6	Limpeza Final da Obra	11
2.2	Demolições e remoções	12
2.2.1	Remoção da tela betuminosa.....	13
2.2.2	Remoção dos painéis fenólicos	13
2.2.3	Picagem do revestimento interior.....	14
2.3	Limpeza de superfícies	14
2.3.1	Limpeza das pedras de capeamento	14

2.3.2	Limpeza dos blocos de betão Split	16
2.3.3	Limpeza dos elementos metálicos	17
2.3.4	Limpeza do estuque	17
2.4	Impermeabilizações.....	19
2.4.1	Aplicação de nova tela de betume	19
2.5	Selagem de juntas	20
2.5.1	Selagem de juntas nas pedras de capeamento	20
2.5.2	Selagem de juntas nas caixilharias	22
2.5.3	Selagem de juntas na ligação elementos metálicos/suporte.....	23
2.6	Revestimentos.....	25
2.6.1	Aplicação de painéis fenólicos.....	25
2.6.2	Execução de estuque.....	26
2.7	Pinturas.....	27
2.7.1	Pintura de proteção das pedras de capeamento	27
2.7.2	Pintura de proteção dos blocos split da fachada	29
2.7.3	Pintura de proteção do betão exposto	30
2.7.4	Pintura de proteção dos elementos metálicos	31
2.7.5	Pintura de paredes e tetos interiores.....	34

1. Introdução

O presente documento pretende identificar e descrever o modo pretendido para a execução dos trabalhos. O documento está organizado em função da natureza dos trabalhos a executar, fornecendo indicações construtivas e as características pretendidas para os materiais a utilizar. Salienta-se que todas as referências efetuadas no presente documento, a marcas e produtos são meramente indicativas, pretendendo referenciar apenas um conjunto de características que se consideram apropriadas para a realização de cada um dos trabalhos em que são mencionadas.

Todos os trabalhos contemplados na presente empreitada deverão ser executados de acordo com as boas práticas construtivas, respeitando regulamentos e normas em vigor, documentos de homologação, indicações do Projeto Geral, bem como as recomendações dos fabricantes dos materiais, devidamente aprovados pela Fiscalização.

Deverão ser respeitadas e aplicadas as boas práticas construtivas, respeitar as normas, regulamentos e legislação em vigor, documentos de homologação, bem como as recomendações dos fabricantes dos materiais, devidamente aprovados pela Fiscalização.

Os trabalhos deverão ser realizados em conformidade com o Projeto e condições técnicas contratualmente estipuladas, assegurando as características de resistência, durabilidade, funcionalidade e qualidade.

Nos casos em que o presente documento não defina as técnicas construtivas a adotar, fica a Entidade Executante de seguir, no que seja aplicável à natureza dos trabalhos a executar, os regulamentos, normas, especificações, documentos de homologação e códigos em vigor, bem como as instruções de fabricantes.

Em casos de dificuldades extraordinárias na obtenção de materiais que reúnam as características prescritas em projeto, deverá a Entidade Executante propor alternativas à Fiscalização, para análise.

Qualquer contradição entre os elementos de projeto será solucionada pela Fiscalização. No caso de divergências entre os vários documentos do projeto, prevalecem as seguintes regras:

- As peças desenhadas prevalecem sobre todas as outras relativamente à disposição relativa das suas diferentes partes, localização e características dimensionais;
- Em tudo o mais prevalece o que constar neste documento.

1.1 Materiais não aprovados

Os materiais que não satisfaçam as condições exigidas serão rejeitados pela Fiscalização e considerados como não fornecidos. No prazo de três dias, a contar da data da receção da notificação em que lhe é comunicada essa rejeição, deverá o empreiteiro remover, por sua conta, esses materiais do local da obra.

No caso de incumprimento do prazo estipulado, a Fiscalização mandará retirar os materiais por conta da Entidade Executante, que não terá direito a qualquer indemnização pelo extravio ou outra aplicação que seja dada aos materiais removidos.

Todos os encargos com cargas, descargas, seguros, entre outros, serão da responsabilidade da Entidade Executante, não constituindo motivo de reclamação o facto de os materiais, já onerados com os preços de transporte, virem a ser rejeitados ao abrigo desta condição.

1.2 Generalidades sobre a execução dos trabalhos

Os trabalhos que constituem a presente empreitada deverão ser executados com a máxima perfeição e de acordo com as melhores regras de construir. Entre os diversos processos de execução será sempre escolhido o que conduza a maior garantia de duração e acabamento.

Os trabalhos em que se utilizem materiais para cuja aplicação o fabricante ou fornecedor recomende instruções particulares, deverão ser executados de acordo com as referidas instruções e em conformidade com as diretrizes da Fiscalização.

Nenhum trabalho deve ser executado sem que a Entidade Executante tenha esclarecido previamente qualquer dúvida que haja sobre o mesmo, para o que consultará a Fiscalização. Qualquer trabalho realizado com base em elementos deficientes ou errados, quando se prove que essas deficiências ou erros deveriam ser do conhecimento da Entidade Executante, será por este refeito e à sua responsabilidade.

Rejeita-se qualquer responsabilidade por prejuízos que possam ocorrer em materiais ao cuidado da Entidade Executante ou nos trabalhos da empreitada, antes da receção provisória, sejam quais forem as circunstâncias que tenham originado esses prejuízos.

1.3 Meios auxiliares da construção

A Entidade Executante compromete-se a disponibilizar no local da obra, os equipamentos, máquinas, ferramentas e outros utensílios necessários à boa execução dos trabalhos da empreitada e correto cumprimento do prazo definido.

1.4 Trabalhos não aprovados

Serão imediatamente demolidos e novamente executados, à responsabilidade da Entidade Executante, todos os trabalhos que a Fiscalização considere inaceitáveis por não obedecerem às condições estabelecidas neste documento. A falta de cumprimento das ordens que a este respeito forem dadas ao Empreiteiro pela Fiscalização dá, a este, o direito de mandar demolir e reconstruir, por conta daquele, os trabalhos rejeitados.

1.5 Remoção de entulhos e limpeza dos locais

A Entidade Executante deverá remover para vazadouro autorizado, todos os entulhos derivados da execução dos trabalhos de modo que a obra e os locais por onde fizer serventia se apresentem, no final da obra, convenientemente limpos.

2. Condições Técnicas Especiais

2.1 Trabalhos Preparatórios

2.1.1 Painel Informativo

Está previsto fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona de Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono-de-Obra, da Entidade Executante (Adjudicatário) com menção do respetivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono-de-Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no Art.º 348º do Decreto-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro. Saliendam-se:

- a) Produção e afixação de painel conforme anexo a fornecer pelo Dono-de-Obra, a instalar em lugar bem visível a acordar com a Fiscalização e Dono-de-Obra, sendo da responsabilidade do Adjudicatário (e considera-se incluído neste artigo) o fornecimento e montagem dos painéis (a cores) e de estrutura de suporte e todos os dispositivos necessários à sua correta e eficaz fixação.
- b) O material do painel deverá ser resistente às intempéries de modo a preservar-se a sua imagem e conteúdo até ao final da Empreitada.

2.1.2 Plano de Segurança e Saúde

Deverá ser garantida a execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas nas Normas e Regulamentos em vigor sobre segurança e saúde e/ou Plano de Segurança e Saúde.

- a) É da responsabilidade da Entidade Executante o desenvolvimento prático do PSS (Plano de Segurança e Saúde) em obra e a nomeação de um coordenador de segurança, de acordo com o Decreto-Lei nº 273/2003 de 29 de Outubro de 2003, cujas funções principais são:
 - Assegurar a integração dos princípios de prevenção previstos no projeto;
 - Desenvolver tecnicamente o PSS;
 - Assegurar a organização da compilação técnica da obra;
 - Informar e colaborar com o Dono-de-Obra;
 - Elaboração de relatórios mensais de segurança;
 - Controlo dos trabalhadores em termos de SST (segurança e saúde no trabalho).

- b) Deverá ser previsto entre outros aspetos, a legislação em vigor, nomeadamente durante a fase de conceção, a seleção de tecnologias de construção adequadas bem como os respetivos materiais a aplicar e que também deverão ser estabelecidas soluções de projeto a par do cumprimento dos demais objetivos do Dono-de-Obra.

2.1.3 Proteção e Segurança da Obra

2.1.3.1 Caraterísticas Técnicas

O trabalho será executado de acordo com as normas legais e com as precauções impostas para a garantia da segurança dos transeuntes, pessoal operário, construções vizinhas, vias, veículos, etc.

O estaleiro deverá ser devidamente protegido, incluindo-se o fornecimento e montagem de proteções adequadas para o efeito e posterior desmontagem ou demolição e remoção final das mesmas e uma limpeza final, eliminando qualquer componente residual do sistema de proteção.

2.1.3.2 Condições Técnicas

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial:

- O tipo de proteção a executar será o mais adequado a cada artigo;
- Serão empregues meios de montagem das proteções que garantam a eficaz salvaguarda dos bens a proteger;
- Em casos especiais os trabalhos serão executados por pessoal especializado, competente e credenciado;
- Sempre que o valor patrimonial do bem a proteger exija meios especiais de proteção, será apresentada avaliação para efeitos do respetivo seguro.

2.1.4 Andaimos e Plataformas

2.1.4.1 Caraterísticas Técnicas

Este artigo diz respeito a todos os fornecimentos necessários à montagem dos sistemas auxiliares, quaisquer que sejam os tipos de equipamentos utilizados. Serão usados andaimos para auxiliar os trabalhos a realizar no exterior do edifício e plataformas de apoio nas reparações a efetuar no interior, auxiliando nos trabalhos a executar nas paredes e tetos interiores.

A montagem será executada de acordo com as normas legais e com as precauções impostas para a garantia da segurança do pessoal da obra, dos transeuntes, dos materiais e equipamentos, das edificações ou outros bens próximos dos equipamentos auxiliares e inclui:

- O fornecimento e montagem dos equipamentos auxiliares;
- A manutenção dos equipamentos em estado operacional;
- A desmontagem e remoção final dos equipamentos;
- A limpeza final do terreno.

2.1.4.2 Condições Técnicas

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- O tipo de equipamentos auxiliares a instalar será o mais adequado nas condições concretas da obra, exigindo sempre que a escolha seja determinada pelo Dono-de-Obra;
- Em casos especiais, os equipamentos auxiliares a instalar serão de tipo determinado, estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmonte.

A montagem de andaimes e plataformas deverá reger-se pelas principais disposições técnicas de estudo e montagem dos andaimes decorrentes das normas e regulamentos em vigor.

Antes da montagem de qualquer plataforma auxiliar torna-se necessário proceder a algumas considerações sobre:

- Ambiente e situação geográfica da montagem a executar;
- Classe da carga;
- Tipo de carga e tipo de trabalhos;
- Altura do andaime;
- Comprimento do andaime;
- Aprovisionamento do material;
- Posição das plataformas de trabalhos em relação às fachadas;
- Fases de montagem e de utilização;
- Necessidade ou não de revestimento.

A escolha do material deverá ser feita em função das características da obra a executar e tendo em conta o aspeto económico (tempo de montagem).

Deverá ser elaborado um plano de montagem de andaimes e plataformas, tendo-se em conta a facilidade e segurança da montagem, natureza das cargas e áreas previstas de armazenamento, sendo necessário que o plano seja aprovado pelo utilizador antes de se iniciar a montagem.

Serão essenciais as verificações do material, relativamente ao seu estado de conservação, nunca utilizando material degradado, e verificando a deformação dos elementos que trabalham à compressão e deverá proceder-se à inutilização daqueles que não se encontrem em condições aceitáveis.

Deverão ser adotados os seguintes procedimentos de segurança:

- Aceder aos locais de trabalho por locais que ofereçam a segurança necessária: escadas, passadiços com guarda-corpos e plataformas;
- Quando a situação anterior não for possível, deverá utilizar-se sempre uma linha de vida;
- Executar o andaime conforme preparação, nunca improvisando;
- Proceder à montagem do andaime com base nas plataformas montadas para o efeito;
- Verificar constantemente as condições de apoio, a conformidade com a preparação, a integridade dos elementos e a verticalidade das prumadas;
- Organizar o trabalho de forma a garantir a ordem e arrumação permanentes;
- Utilizar os EPI's (equipamentos de proteção individual) de uso permanente;
- Acondicionar as cargas de forma estável e convenientemente amarradas, mantendo os produtos sobrantes em local próprio;
- Ter atenção ao transporte manual de tubos de maneira a não provocar danos nem acidentes pessoais;
- Organizar o trabalho impedindo que estejam trabalhadores abaixo do nível onde se encontram os andaimes;
- Sempre que não exista proteção coletiva, será obrigatório o uso e fixação do arnês dorsal com cabo absorvedor de energia, dotado de um "mosquetão";
- Delimitar as zonas onde existam trabalhos de montagem e desmontagem de andaimes;
- Não obstruir com materiais e equipamentos os caminhos de circulação e acessos;
- Amarrar sempre o cabo arnês com "mosquetão" a uma estrutura fixa quando se estão a desenvolver trabalhos junto ao bordo da plataforma;
- Repetir o procedimento anterior aquando da montagem e desmontagem das plataformas;
- Garantir que durante a montagem do andaime o nível das plataformas de trabalho se encontre no máximo entre 1,0 a 1,5 metros abaixo da peça a montar.

No procedimento de montagem dos andaimes existe uma sequência a seguir de maneira a cumprir todos os requisitos referidos anteriormente.

Primeiramente será necessária a colocação das bases niveladoras que deverá ser efetuada de acordo com a especificidade do terreno, sendo possível obter uma infinidade de regulações através do ajustamento do conjunto roscado. Após o assentamento das bases niveladoras, será feita a colocação das plataformas na calha dos suportes de iniciação.

Seguidamente será efetuado o encaixe dos módulos de andaime, tendo-se sempre em conta a dimensão do módulo, conforme as necessidades da obra.

Posteriormente, serão colocadas as diagonais, que deverão ser encaixadas a nível superior no perno do módulo de andaime e a nível inferior no suporte de iniciação, de modo a garantir a verticalidade e estabilidade ao sistema.

O passo seguinte será a colocação do guarda-costas ou de dois tirantes paralelos entre si (primeiros elementos de segurança). Estes elementos têm a dupla função de garantir a segurança do operário e de dar estabilidade e resistência ao andaime.

Concluída a fase anterior, será colocada a plataforma superior, contando sempre que, para melhorar a segurança, a escada de acesso à plataforma de alçapão deverá ficar ao lado do engate da diagonal.

Para finalizar será efetuada a montagem de módulos seguintes, variantes conforme a geometria da obra, serão colocados os parapeitos para o fecho do andaime e serão encaixados os rodapés ao longo do segundo nível do andaime.

2.1.5 Desmontagem do Estaleiro

A desmontagem do estaleiro é feita no final da obra, de modo a deixar o local em condições, senão iguais, pelo menos semelhantes às encontradas no início, incluindo a reposição de pavimentos e do solo com materiais iguais aos existentes. Deste modo será necessário realizar todas as limpezas e demais trabalhos de modo que no final da obra todo o edifício (quer no exterior, quer no seu interior) e envolvente apresentem perfeitas condições de higiene e utilização e também respeitar todas as indicações do Dono de Obra.

Este capítulo inclui ainda como encargo do Adjudicatário da empreitada a reparação e/ou reconstrução, das áreas públicas e/ou privadas de acesso/utilização, ou outros elementos que se tenham deteriorado devido à obra e/ou ao estaleiro, bem como a limpeza da área no final da obra, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários e um perfeito acabamento.

2.1.6 Limpeza Final da Obra

2.1.6.1 Características Técnicas

A limpeza de obra inclui todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução, incluindo:

- A remoção de entulhos;
- Os trabalhos acessórios necessários;
- A limpeza dos locais por processos e recorrendo a equipamento adequado;

- A proteção das zonas limpas.

2.1.6.2 Condições Técnicas

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- As limpezas serão executadas segundo um plano de trabalhos sujeito à aprovação da fiscalização;
- Não serão permitidos processos e instrumentos de limpeza com recurso a abrasivos ou químicos que desgastem ou deteriorem os elementos de construção;
- Os trabalhos serão executados por pessoal devidamente habilitado à execução das tarefas de limpeza, particularmente as respeitantes aos elementos mais frágeis da construção ou do equipamento.

Serão suportados pela Entidade Executante os custos relativos às limpezas e acabamentos finais de todas as superfícies interiores, exteriores e de logradouro, remoção de todos os materiais e detritos, sem utilização para o futuro da obra.

2.2 Demolições e remoções

Os trabalhos de demolição e remoção deverão ser efetuados de acordo com as normas e legislação em vigor. Serão respeitadas todas as precauções e regras de segurança dos trabalhadores e utentes do edifício.

Os elementos a manter serão cuidadosamente protegidos com revestimento provisório adequado, previamente à realização dos trabalhos. Serão tomadas todas as precauções necessárias de forma a evitar a deterioração dos referidos elementos, durante as operações de demolição e remoção.

O entulho gerado pelas demolições e remoções será devidamente transportado para o exterior do edifício, com todos os cuidados de segurança e de limpeza. Os detritos serão de seguida enviados para um vazadouro autorizado. O destino de elementos removidos (portas e balcões por exemplo) será submetido à consideração da coordenação do centro de saúde. No caso de não ser pretendido o seu reaproveitamento, a Entidade Executante deverá proceder ao seu transporte a vazadouro autorizado.

Após os trabalhos de demolição e remoção, os locais intervencionados deverão ser totalmente limpos de forma a dar seguimento aos restantes trabalhos com a maior brevidade possível.

2.2.1 Remoção da tela betuminosa

2.2.1.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em metros quadrados (m²).

2.2.1.2 Características técnicas

Esta é uma atividade referente ao tratamento do corpo saliente da cobertura, com recurso à remoção da tela de betume existente visivelmente deteriorada.

2.2.1.3 Condições técnicas

Este artigo diz respeito à impermeabilização da cobertura, devendo-se ter em atenção a tela a manter, que deverá ser cuidadosamente protegida, previamente à realização dos trabalhos de remoção. Serão tomadas todas as precauções necessárias de forma a evitar a sua deterioração.

Estão incluídos todos os trabalhos e fornecimentos acessórios, limpeza, remoção e transporte de entulho a vazadouro.

2.2.2 Remoção dos painéis fenólicos

2.2.2.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em unidades (un).

2.2.2.2 Características técnicas

Esta atividade refere-se ao tratamento da zona da fachada que é revestida com painéis fenólicos, com recurso à remoção dos painéis existentes, visivelmente degradados e correspondente transporte a vazadouro autorizado.

2.2.3 Picagem do revestimento interior

2.2.3.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em metros quadrados (m²).

2.2.3.2 Caraterísticas técnicas

Este artigo faz referência aos trabalhos de tratamento de superfícies das paredes interiores que se encontram deterioradas, com recurso a picagem dos elementos. O recurso à picagem do estuque é equacionado no caso de o tratamento de limpeza não ser suficiente para atingir uma superfície de parede sólida ou quando não permite a remoção de todos os elementos danificados. Portanto, a picagem destina-se à correta preparação das superfícies, necessária para a reparação das anomalias identificadas.

2.2.3.3 Condições técnicas

A picagem do reboco será feita sobre o paramento interior com recurso a martelo elétrico ou meios manuais, em toda a zona que se apresente deteriorada, sendo a picagem efetuada até ao suporte de maneira a garantir que todo o material deteriorado seja removido. É recomendável que, sempre que possível, se pique até ao tijolo assim como na zona circundante em cerca de 30 a 50 cm. Efetuar limpeza do suporte com escovas ou ar comprimido.

Estão incluídos todos os trabalhos e fornecimentos acessórios, limpeza, remoção do material picado e transporte a vazadouro.

2.3 Limpeza de superfícies

2.3.1 Limpeza das pedras de capeamento

2.3.1.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em metros quadrados (m²).

2.3.1.2 Caraterísticas técnicas

O tratamento das pedras de capeamento dos muretes existentes na cobertura nas quais existem depósitos de água que originam fungos de podridão e bolores será feito com recurso a um descontaminante do tipo CIN Artibiose Plus ou equivalente, para lavagem dos suportes que se encontrem contaminados.

Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários tendo em vista uma execução eficaz.

2.3.1.3 Condições técnicas

Este artigo diz respeito ao tratamento das pedras de capeamento, sendo que tem por objetivo dar indicações sobre os trabalhos a efetuar e os materiais a utilizar.

Pretende-se a eliminação e prevenção do reaparecimento de micro-organismos (fungos, bolores ou algas) existentes nas paredes interiores dos espaços a serem intervencionados.

Esta descontaminação será efetuada em superfícies anteriormente pintadas, de forma a eliminar os micro-organismos nas zonas em que as lavagens são pouco eficazes, podendo depois ser recoberto novamente com o respetivo revestimento sem que seja necessária a escovagem da superfície.

Todos os suportes a serem tratados deverão apresentar-se secos, firmes, isentos de gorduras, poeiras e outros contaminantes.

Para a eliminação de todos os resíduos de fungos, bolores, líquenes, algas e qualquer outra poluição atmosférica presente no suporte, deverá ser efetuada uma escovagem húmida de forma a permitir que a solução atue em profundidade.

Após a preparação do produto, a aplicação deve ser feita com recurso a uma esponja, trincha ou pulverizador, aplicando-se até à saturação do suporte, deixando atuar durante 12 horas sem enxaguar a superfície. O revestimento poderá ser aplicado depois da secagem do suporte.

As recomendações do fabricante deverão ser cuidadosamente respeitadas.

2.3.1.4 Método de execução

Este artigo atende à limpeza da superfície da pedra, que deve ser lavada toda com uma solução de hipoclorito de sódio a 5% (lixívia) e passar várias vezes com água limpa a fim de remover todo o hipoclorito que irá conferir características de alcalinidade ao suporte.

A temperatura ambiente deve ser superior a 5°C e a humidade relativa inferior a 80%. A temperatura do suporte deve estar 2 a 3°C acima do ponto de orvalho, não se devendo aplicar sobre suportes muito quentes por exposição ao sol.

O desinfetante deve ser diluído em água na proporção de 1:5, agitando-se até se obter uma homogeneização completa.

A sua aplicação deve ser feita com uma ou duas demãos. Passadas 24h, tempo mínimo necessário para que atuem os elementos ativos do líquido, proceder à escovagem de toda a superfície.

2.3.2 Limpeza dos blocos de betão Split

2.3.2.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em metros quadrados (m²).

2.3.2.2 Características técnicas

A limpeza geral a jato de água sob pressão de toda a fachada constituída por blocos de betão Split, garante a remoção de toda a sujidade depositada da superfície irregular (bujardada) dos blocos de betão que constituem a fachada, originada ou por escorrências ou por depósitos de fungos de podridão e bolores, para que se possa proceder à aplicação de um revestimento. Na realização desta atividade é necessária mão-de-obra especializada.

Estão incluídos todos os trabalhos e fornecimentos acessórios, transporte, montagem e desmontagem do equipamento, limpeza dos restos gerados e remoção a vazadouro autorizado.

2.3.2.3 Condições técnicas

Este artigo diz respeito à aspersão da fachada constituída por blocos de betão Split. Com a aspersão de toda a superfície com recurso a jato de água à pressão, pretende-se a limpeza de toda a sujidade acumulada.

Previamente à limpeza das superfícies, recomenda-se a realização de testes de pressão e proximidade do jato ao revestimento, de forma a determinar as condições ideais e evitar danos por abrasão. O ângulo do jato de limpeza é variável, verificando-se que para ângulos diferentes de 90° ou mais distantes do revestimento, uma menor eficiência de limpeza e remoção de sujidade.

Poderão ser utilizados jatos de água fria, todavia, no caso de superfícies com contaminações superficiais dever-se-á recorrer a jato de água quente, adicionando-se normalmente detergentes biodegradáveis. Neste caso, o equipamento terá uma resistência elétrica que permitirá o aquecimento da água e um depósito adicional para o detergente.

2.3.3 Limpeza dos elementos metálicos

2.3.3.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em metros quadrados (m²).

2.3.3.2 Caraterísticas técnicas

Limpeza geral com escova de aço ou jato de areia, sob pressão de todos os elementos metálicos, garantindo a remoção de toda a corrosão e sujidade evidente na superfície.

2.3.3.3 Condições técnicas

Este artigo diz respeito à limpeza dos elementos metálicos ou por escovagem ou por aspersão. A aspersão dos elementos através de jato de areia só será afetada caso a envolvente dos elementos o permita, pretendendo-se a limpeza de toda a sujidade e corrosão acumulada.

Previamente à limpeza das superfícies com jato de areia, recomenda-se a realização de testes de pressão e proximidade do jato ao revestimento, de forma a determinar as condições ideais e evitar danos por abrasão. O ângulo do jato de limpeza é variável, verificando-se que para ângulos diferentes de 90° ou mais distantes do revestimento, uma menor eficiência de limpeza e remoção de sujidade.

2.3.4 Limpeza do estuque

2.3.4.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em metros quadrados (m²).

2.3.4.2 Caraterísticas técnicas

O Artigo refere-se ao tratamento do revestimento das paredes interiores onde são visíveis fungos de podridão e bolores através do fornecimento e aplicação de uma solução desinfetante algicida e fungicida para todo o tipo de superfícies e de tratamento preventivo e/ou curativo do aparecimento de micro-organismos no paramentos interiores. Este será feito com recurso a um descontaminante do tipo CIN Artibiose Plus ou equivalente, para lavagem dos suportes que se encontrem contaminados.

Estão incluídos neste artigo, todos os trabalhos, acessórios e fornecimentos necessários tendo em vista uma execução eficaz.

2.3.4.3 Condições técnicas

A especificação deste artigo tem por objetivo dar indicações sobre os trabalhos a efetuar e os materiais a utilizar.

Pretende-se a eliminação e prevenção do reaparecimento de micro-organismos (fungos, bolores ou algas) existentes nas paredes interiores dos espaços a serem intervencionados.

Esta descontaminação será efetuada em superfícies anteriormente pintadas, de forma a eliminar os micro-organismos nas zonas em que as lavagens são pouco eficazes, podendo depois ser recoberto novamente com o respetivo revestimento sem que seja necessária a escovagem da superfície.

Todos os suportes a serem tratados deverão apresentar-se secos, firmes, isentos de gorduras, poeiras e outros contaminantes.

Para a eliminação de todos os resíduos de fungos, bolores, líquenes, algas e qualquer outra poluição atmosférica presente no suporte, deverá ser efetuada uma escovagem húmida de forma a permitir que a solução atue em profundidade.

Após a preparação do produto, a aplicação deve ser feita com recurso a uma esponja, trincha ou pulverizador, aplicando-se até à saturação do suporte, deixando atuar durante 12 horas sem enxaguar a superfície. O revestimento poderá ser aplicado depois da secagem do suporte.

As recomendações do fabricante deverão ser cuidadosamente respeitadas.

2.3.4.4 Método de execução

A limpeza da superfície, semelhante às pedras de capeamento, deve iniciar-se com uma lavagem de toda a superfície com uma solução de hipoclorito de sódio a 5% (lixívia) e passar várias vezes com água limpa a fim de remover todo o hipoclorito que irá conferir características de alcalinidade ao suporte.

A temperatura ambiente deve ser superior a 5°C e a humidade relativa inferior a 80%. A temperatura do suporte deve estar 2 a 3°C acima do ponto de orvalho, não se devendo aplicar sobre suportes muito quentes por exposição ao sol.

O desinfetante deve ser diluído em água na proporção de 1:5, agitando-se até de obter uma homogeneização completa.

A sua aplicação deve ser feita com uma ou duas demãos. Passadas 24h, tempo mínimo necessário para que atuem os elementos ativos do líquido, proceder à escovagem de toda a superfície.

2.4 Impermeabilizações

2.4.1 Aplicação de nova tela de betume

2.4.1.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em metros quadrados (m²).

2.4.1.2 Características técnicas

Tratamento do corpo saliente da cobertura, com recurso à colocação de tela de betume constituída por Fibra de Vidro 50 g/m² e apresentando uma densidade de 3 Kg/m² nos locais onde esta foi removida, por se encontrar visivelmente degradada.

2.4.1.3 Condições técnicas

Este artigo respeita à aplicação de telas betuminosas do tipo Ecoplas PY 30, ou equivalente, aplicadas em sistema bicapa aderido ou não aderido, em coberturas acessíveis ou não acessíveis, com pendentes compreendidas entre 1% e 15%. Para pendentes superiores a 5% a sua aplicação deverá ser aderida ao suporte.

2.4.1.4 Método de execução

Este tipo de tela pode ser aplicada totalmente aderida ou flutuante, dependendo do sistema e da pendente. No sistema bicapa as membranas devem ser sempre aderidas entre si e em coberturas auto protegidas e sem proteção pesada, a membrana base deve ser aderida ao suporte. Para aderir a membrana ao suporte, deve ser aplicado um primário do tipo Tecsol 1/Tecsol 2, ou equivalente. Após secagem do primário, adere-se a membrana a fogo de maçarico. As sobreposições realizam-se a fogo de maçarico, com uma largura mínima de 8 cm.

2.4.1.5 Normas de cumprimento obrigatório

Tendo em contas as suas condições técnicas, a tela do tipo Ecoplas 30 segue os requisitos das normas EN 1850 – 1; EN 1850 – 1; EN 1848 – 1; EN 1848 – 1; EN1848 – 1; EN 1849 – 1; EN 1928; EN 13501 – 5; ISO 11925 – 2; UNE 53 – 420; ENV 1187; EN 13501-1; EN 13948; EN 12311 – 1; EN 12311 – 1; EN 12310 – 1; EN 12310 – 1; EN 12311 – 1; EN 12311 – 1; EN 12691-A; EN 12730; EN 1109; EN 1110; EN 1107 – 1; EN 1296 e 1297; EN 1296 e 1297; EN 12039; EN 12317 – 1, devendo atender-se aos requisitos de uma equivalência.

2.5 Selagem de juntas

2.5.1 Selagem de juntas nas pedras de capeamento

2.5.1.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em valor global (vg).

2.5.1.2 Características técnicas

Fornecimento e aplicação de mástique do tipo Sikaflex Pro-2 HP ou equivalente para selagem de juntas das pedras de capeamento nos muretes da cobertura, de acordo com as indicações do fabricante. Está incluída a aplicação de primário de aderência do tipo Sika Primer-3 N ou equivalente.

2.5.1.3 Condições técnicas

As juntas constituem um ponto frágil de entrada de água. Assim sendo, é fundamental garantir a sua estanquicidade, pelo que se procederá à revisão das juntas nas pedras. Para a selagem das juntas será aplicado um mástique do tipo Sikaflex Pro-2 HP ou equivalente.

O mástique deverá ter elevada resistência ao rasgão e aderência à maior parte das bases. Deverá ainda possuir boa resistência ao envelhecimento e à exposição ambiental.

2.5.1.4 Método de execução

A base deve apresentar-se limpa e seca, homogénea, sem gordura, isenta de poeiras e partículas soltas. Todas as pinturas, leitança de cimento e outras partículas friáveis devem ser removidas.

As bases não porosas (metais, plásticos, etc.) devem ser esfregados com um esfregão abrasivo e limpos com produto do tipo Sika Aktivator-205 ou equivalente, aplicado num pano limpo. Após um período de espera de pelo menos 15 minutos pincelar a superfície com produto tipo Sika Primer-3 N ou equivalente. Antes da aplicação do mástique deixar secar o primário durante pelo menos 30 minutos (máx. 8 horas).

Nas bases porosas (betão, argamassas, tijolo, etc.), pincelar sobre a superfície o primário do tipo Sika Primer-3 N ou equivalente. Antes da aplicação do mástique deixar secar o primário durante pelo menos 30 minutos (máx. 8 horas). Os primários são apenas promotores de aderência. Não substituem a correta limpeza da base nem aumentam a sua resistência de forma significativa. A utilização do primário adequado aumenta a durabilidade e desempenho da selagem das juntas a longo prazo.

Após correta preparação da junta, inserir a embalagem na pistola de aplicação e extrudir o mástique para a junta, assegurando-se que o mástique fica completamente em contacto com os lados da junta.

Efetuar o enchimento da junta evitando a oclusão de bolhas de ar. É necessário extrudir firmemente o mástique contra os lados da junta para assegurar uma boa aderência à base.

Utilizar fita adesiva de ambos os lados da junta para um acabamento impecável.

Remover a fita enquanto o mástique ainda se encontra fresco. Para conferir um acabamento superficial liso do mástique passar o dedo ou uma espátula com água e sabão sobre o mástique logo após aplicação.

2.5.1.5 Normas de cumprimento obrigatório

O mástique a aplicar deverá cumprir os requisitos da norma ISO 11600, F 25 LM.

2.5.2 Selagem de juntas nas caixilharias

2.5.2.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em valor global (vg).

2.5.2.2 Características técnicas

Fornecimento e aplicação de mástique do tipo Sikaflex Pro-2 HP ou equivalente para selagem de juntas das caixilharias de acordo com as indicações do fabricante. Está incluída a aplicação de primário de aderência do tipo Sika Primer-3 N ou equivalente.

2.5.2.3 Condições técnicas

Este artigo tem como objetivo a correção das juntas entre as caixilharias e a fachada, evitando assim potenciais infiltrações para o interior, bem como a limitação de trocas térmicas entre o interior e exterior.

Recomenda-se a utilização de um material de selagem flexível que suporte as dilatações térmicas dos elementos em que está aplicado. Deverá apresentar igualmente uma boa resistência à exposição ambiente, mantendo as suas propriedades aquando da exposição a ambientes externos, minimizando a sua deterioração.

Pretende-se que o selante possua excelente aderência ao suporte, possua elasticidade permanente, não descole, apresente bom comportamento a uma ampla faixa de temperaturas, boa resistência à exposição ambiental e raios UV e seja repelente de sujidade e pó

O selante deverá ter uma resistência à tração de aproximadamente 1,2 N/mm² (ISO 8339), módulo de elasticidade (E) aproximadamente 0,3 N/mm² a 100% de alongamento, alongamento à rutura > 500% e Recuperação elástica > 90% (DIN EN ISO 7389 B).

2.5.2.4 Método de execução

A base deve apresentar-se limpa e seca, homogénea, sem gordura, isenta de poeiras e partículas soltas. As pinturas, leitança de cimento e outras partículas friáveis devem ser removidas.

As bases não porosas (metais, plásticos, etc.) devem ser esfregadas com um esfregão abrasivo e limpos com um produto do tipo Sika Aktivator-205 ou equivalente, aplicado num pano limpo. Após um período de espera de pelo menos 15 minutos, pincelar a superfície com produto tipo Sika Primer-3 N ou equivalente. Antes da aplicação do mástique deixar secar o primário durante pelo menos 30 minutos (máx. 8 horas).

Nas bases porosas (betão, argamassas, tijolo, etc.), pincelar sobre a superfície o primário do tipo Sika Primer-3 N ou equivalente. Antes da aplicação do mástique deixar secar o primário durante pelo menos 30 minutos (máx. 8 horas). Os primários são apenas promotores de aderência. Não substituem a correta limpeza da base nem aumentam a sua resistência de forma significativa. A utilização do primário adequado aumenta a durabilidade e desempenho da selagem das juntas a longo prazo.

Após correta preparação da junta, inserir a embalagem na pistola de aplicação e extrudir o mástique para a junta, assegurando-se que o mástique fica completamente em contacto com os lados da junta.

Efetuar o enchimento da junta evitando a oclusão de bolhas de ar. É necessário extrudir firmemente o mástique contra os lados da junta para assegurar uma boa aderência à base.

Utilizar fita adesiva de ambos os lados da junta para um acabamento impecável.

Remover a fita enquanto o mástique ainda se encontra fresco. Para conferir um acabamento superficial liso do mástique passar o dedo ou uma espátula com água e sabão sobre o mástique logo após aplicação.

2.5.2.5 Normas de cumprimento obrigatório

O mástique a aplicar deverá cumprir os requisitos da norma ISO 11600, F 25 LM.

2.5.3 Selagem de juntas na ligação elementos metálicos/suporte

2.5.3.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em valor global (vg).

2.5.3.2 Caraterísticas técnicas

Fornecimento e aplicação de mástique do tipo Sikaflex Pro-2 HP ou equivalente para selagem de juntas dos elementos metálicos de acordo com as indicações do fabricante. Está incluída a aplicação de primário de aderência do tipo Sika Primer-3 N ou equivalente.

2.5.3.3 Condições técnicas

Este artigo tem como objetivo a selagem das juntas entre os elementos metálicos e o seu suporte, nas zonas de ligação, evitando assim potenciais infiltrações para o interior, bem como a limitação de trocas térmicas entre o interior e exterior.

Recomenda-se a utilização de um material de selagem flexível que suporte as dilatações térmicas dos elementos em que está aplicado. Deverá apresentar igualmente uma boa resistência à exposição ambiente, mantendo as suas propriedades aquando da exposição a ambientes externos, minimizando a sua deterioração.

Pretende-se que o selante possua excelente aderência ao suporte, possua elasticidade permanente, não descole, apresente bom comportamento a uma ampla faixa de temperaturas, boa resistência à exposição ambiental e raios UV, repele a sujidade e o pó.

O selante deverá ter uma resistência à tração de aproximadamente 1,2 N/mm² (ISO 8339), módulo de elasticidade (E) aproximadamente 0,3 N/mm² a 100% de alongamento, alongamento à rutura > 500% e Recuperação elástica > 90% (DIN EN ISO 7389 B).

2.5.3.4 Método de execução

A base deve apresentar-se limpa e seca, homogénea, sem gordura, isenta de poeiras e partículas soltas. As pinturas, leitança de cimento e outras partículas friáveis devem ser removidas.

As bases não porosas (metais, plásticos, etc.) devem ser esfregadas com um esfregão abrasivo e limpas com produto do tipo Sika Aktivator-205 ou equivalente, aplicado num pano limpo. Após um período de espera de pelo menos 15 minutos, pincelar a superfície com produto tipo Sika® Primer-3 N ou equivalente. Antes da aplicação do mástique deixar secar o primário durante pelo menos 30 minutos (máx. 8 horas).

Nas bases porosas (betão, argamassas, tijolo, etc.), pincelar sobre a superfície o primário do tipo Sika Primer-3 N ou equivalente. Antes da aplicação do mástique deixar secar o primário durante pelo menos 30 minutos (máx. 8 horas). Os primários são apenas promotores de aderência. Não substituem a correta limpeza da base nem aumentam a sua resistência

de forma significativa. A utilização do primário adequado aumenta a durabilidade e desempenho da selagem das juntas a longo prazo.

Após a correta preparação da junta, inserir a embalagem na pistola de aplicação e extrudir o mástique para a junta, assegurando-se que o mástique fica completamente em contacto com os lados da junta.

Efetuar o enchimento da junta evitando a oclusão de bolhas de ar. É necessário extrudir firmemente o mástique contra os lados da junta para assegurar uma boa aderência à base.

Utilizar fita adesiva de ambos os lados da junta para um acabamento impecável.

Remover a fita enquanto o mástique ainda se encontra fresco. Para conferir um acabamento superficial liso do mástique passar o dedo ou uma espátula com água e sabão sobre o mástique logo após aplicação.

2.5.3.5 Normas de cumprimento obrigatório

O mástique a aplicar deverá cumprir os requisitos da norma ISO 11600, F 25 LM.

2.6 Revestimentos

2.6.1 Aplicação de painéis fenólicos

2.6.1.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em metros quadrados (m²).

2.6.1.2 Características técnicas

Fornecimento e aplicação de painéis fenólicos do tipo Parklex 100 - ref. EBP claro Baquelizado ou equivalente, na zona da fachada principal que é revestida por estes.

2.6.1.3 Condições técnicas

Este artigo tem como objetivo a substituição dos painéis naturais de madeira na fachada, devendo apresentar resistência à humidade, água e sol, evitando a sua descoloração e empoamento.

2.6.1.4 Método de execução

A aplicação dos painéis fenólicos necessita de uma estrutura de suporte, a qual deve ser constituída por “esquadros”, com dimensões entre 30mm e 250mm, fixos à fachada e espaçados entre 400mm e 650mm.

A esta estrutura de suporte são aplicados os montantes, em forma de “T” (juntas entre painéis) ou de “L” (limite dos painéis) nos quais serão fixados os painéis.

Os painéis serão cortados em obra para as medidas de projeto, sendo este feito recorrendo a uma máquina de corte especializada para o efeito. A serra de corte utilizada deve ser de fio de metal duro ou disco com dentes diamantados.

Após a preparação dos painéis, estes são aplicados na fachada devendo o tipo de fixação dos painéis ser oculto, recorrendo a colas e adesivos específicos.

2.6.1.5 Normas de cumprimento obrigatório

Os painéis aplicados devem apresentar uma resistência a intempéries de acordo com a norma europeia EN 438-6:2005.

2.6.2 Execução de estuque

2.6.2.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em metros quadrados (m²).

2.6.2.2 Características técnicas

Execução de novo revestimento nas paredes interiores que sofreram intervenção, incluindo todos os trabalhos preparatórios, aplicação de todos os produtos recomendados pelo fabricante para a correta execução deste trabalho.

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se o fornecimento, montagem e desmontagem de plataformas de apoio necessárias à execução do trabalho, o fornecimento e aplicação de estuque projetado tipo “Seral” ou equivalente, execução de alhetas de remate, o assentamento de pré-fabricados e execução dos remates respetivos, quando necessários, o acabamento final das massas e a devida proteção de acabados, até à conclusão da obra.

2.6.2.3 Condições técnicas

Este artigo diz respeito ao tratamento das paredes interiores. Entre as condições a que deve obedecer a execução de novo estuque, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- Este será executado com a composição adequada, de modo a que fique perfeitamente aderente às bases (paramentos e tetos);
- Sobre a base de emboço, serão executadas duas camadas, esboço e estuque, a primeira apertada e rugosa sendo a segunda aplicada apenas quando a primeira estiver seca;
- O acabamento final apresentará textura regular, tonalidade uniforme e superfície desempenada, sem fendilhações ou defeitos;
- O seu acabamento será mais fino ou mais áspero, de acordo com amostras a submeter à aprovação da fiscalização ou Dono da Obra;
- Todas as arestas ficarão bem desempenadas e definidas e as concordâncias côncavas serão arredondadas.

Deve atender-se a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- O fornecimento, montagem e desmontagem, de andaimes, estrados e mesas de apoio necessárias à execução do trabalho;
- O fornecimento e aplicação das massas de emboço, esboço e estuque, bem como dos elementos pré-fabricados, de acordo com o projeto;
- A execução de alhetas ou sancas de remate;
- O assentamento de pré-fabricados e execução dos remates respetivos, quando necessários;
- O acabamento final das massas;
- A proteção de acabados, até à conclusão da obra.

2.7 Pinturas

2.7.1 Pintura de proteção das pedras de capeamento

2.7.1.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em metros quadrados (m²).

2.7.1.2 Caraterísticas técnicas

Fornecimento e execução de pintura de proteção das pedras de capeamento dos muretes na cobertura com produto hidrofugante tipo Silitop B2 ou equivalente, incluindo todos os trabalhos preparatórios, aplicação de todos os produtos recomendados pelo fabricante para a correta execução deste trabalho.

2.7.1.3 Condições técnicas

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se algumas indicações que deverão ser consideradas na sua execução.

A base de aplicação do produto do tipo Silitop B2 ou equivalente, deve apresentar-se isenta de poeiras, gorduras, eflorescências e elementos destacáveis (tais como areias e refluimentos de argamassa). Essa limpeza deve ser efetuada através de escovagem e lavagem com água e detergente neutro. A superfície deverá estar pronta a receber o hidrofugante após secagem da mesma.

2.7.1.4 Método de execução

O produto não deve ser diluído e é aplicado à trincha, rolo ou em pulverização de baixa pressão, com aplicação de baixo para cima. A aplicação deverá ser feita com um mínimo de duas demãos, sendo que a segunda camada deve ser aplicada enquanto a primeira se encontrar ainda fresca (método “húmido sobre húmido”).

A fim de evitar uma má execução ou resultados esperados na aplicação deste produto, deve garantir-se a adequada continuidade no faseamento de execução da tarefa, impedindo que, por demoras e excesso de exposição a agentes físicos, se anule a proteção hidrofugante.

As regras de aplicação e as especificações técnicas do fabricante do produto deverão ser respeitadas cuidadosamente.

2.7.1.5 Normas de cumprimento obrigatório

Todas as tintas e vernizes deverão satisfazer as prescrições gerais estabelecidas nas Normas Portuguesas aplicáveis (NP 41, NP 42, NP 43, NP 111, NP 137, NP 185, NP 186, NP 187, NP 234, NP 235 e NP 25) e circulares de informação técnica do LNEC.

2.7.2 Pintura de proteção dos blocos split da fachada

2.7.2.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em metros quadrados (m²).

2.7.2.2 Características técnicas

Fornecimento e execução de pintura de proteção dos blocos de betão Split da fachada com produto hidrofugante do tipo Silitop B2 ou equivalente, incluindo todos os trabalhos preparatórios, aplicação de todos os produtos recomendados pelo fabricante para a correta execução deste trabalho.

Esta aplicação visa a redução da absorção de humidade e penetração de poeiras e impurezas, melhorando o isolamento térmico, não formando uma barreira de vapor e aumentando a resistividade da superfície.

2.7.2.3 Condições técnicas

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se algumas indicações que deverão ser consideradas na sua execução.

A base de aplicação do produto do tipo Silitop B2 ou equivalente, deve apresentar-se isenta de poeiras, gorduras, eflorescências e elementos destacáveis (tais como areias e refluimentos de argamassa). Essa limpeza deve ser efetuada através de escovagem e lavagem com água e detergente neutro. A superfície deverá estar pronta a receber o hidrofugante após secagem da mesma.

2.7.2.4 Método de execução

O produto não deve ser diluído e é aplicado à trincha, rolo ou em pulverização de baixa pressão, com aplicação de baixo para cima. A aplicação deverá ser feita com um mínimo de duas demãos, sendo que a segunda camada deve ser aplicada enquanto a primeira se encontrar ainda fresca (método “húmido sobre húmido”).

A fim de evitar uma má execução ou resultados esperados na aplicação deste produto, deve garantir-se a adequada continuidade no faseamento de execução da tarefa, impedindo que, por demoras e excesso de exposição a agentes físicos, se anule a proteção hidrofugante.

As regras de aplicação e as especificações técnicas do fabricante do produto deverão ser respeitadas cuidadosamente.

2.7.2.5 Normas de cumprimento obrigatório

Todas as tintas e vernizes deverão satisfazer as prescrições gerais estabelecidas nas Normas Portuguesas aplicáveis (NP 41, NP 42, NP 43, NP 111, NP 137, NP 185, NP 186, NP 187, NP 234, NP 235 e NP 25) e circulares de informação técnica do LNEC.

2.7.3 Pintura de proteção do betão exposto

2.7.3.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em metros quadrados (m²).

2.7.3.2 Características técnicas

Fornecimento e execução de pintura de proteção do betão exposto na soleira da fachada com tinta hidrofugante tipo CIN Hidrocin S ou equivalente, para proteção contra agentes agressivos, resistente à água, solventes, detergentes, desinfetantes e produtos de limpeza em geral, e sem alteração cromática, incluindo todos os trabalhos preparatórios, aplicação de todos os produtos recomendados pelo fabricante para a correta execução deste trabalho.

Estão incluídos todos os trabalhos e fornecimentos acessórios, sendo a aplicação a efetuar de acordo com as recomendações do fabricante.

2.7.3.3 Condições técnicas

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, a limpeza prévia das superfícies a tratar, assegurando a sua limpeza, desengorduramento e que se encontrem isentas de quaisquer contaminantes, e que a superfície de aplicação se encontre totalmente selada.

2.7.3.4 Método de execução

A sua aplicação é feita através trincha e deve ser feita somente em paredes verticais ou muito inclinadas, em exteriores.

A aplicação poderá ser efetuada com recurso a trincha ou rolo. A aplicação deverá ser efetuada em duas demãos, garantindo um acabamento homogéneo da superfície a tratar. Nenhuma demão será aplicada sem que se verifiquem as condições adequadas bem como as condições de aplicação indicadas pelo fabricante.

2.7.3.5 Normas de cumprimento obrigatório

Todas as tintas e vernizes deverão satisfazer as prescrições gerais estabelecidas nas Normas Portuguesas aplicáveis (NP 41, NP 42, NP 43, NP 111, NP 137, NP 185, NP 186, NP 187, NP 234, NP 235 e NP 25) e circulares de informação técnica do LNEC.

2.7.4 Pintura de proteção dos elementos metálicos

2.7.4.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em metros quadrados (m²).

2.7.4.2 Características técnicas

Fornecimento e execução de pintura de elementos metálicos com tinta tipo CIN C-Thane S610 Satinado ou equivalente, incluindo primário epóxi tipo CIN C-Pox ST170 ou equivalente, incluindo todos os trabalhos preparatórios, aplicação de todos os produtos recomendados pelo fabricante para a correta execução deste trabalho.

2.7.4.3 Condições técnicas

Este artigo tem como objetivo a proteção dos elementos metálicos que apresentam corrosão evidente, principalmente, por falta de proteção e ao tipo de ambiente a que está exposto, marítimo.

Antes da aplicação da pintura de proteção é importante a limpeza da superfície.

Mesmo nos casos em que não tenha sido especificado a limpeza das sujidades evidentes – ferrugem, carepa, pingos de soldadura, manchas de óleo, gorduras e, dum modo geral, todas as matérias estranhas – estas terão que ser removidas antes da aplicação de qualquer demão. Caso contrário a adesão da tinta será precária.

Após limpeza, a lavagem de superfícies metálicas com soluções de inibidores, a fim de evitar a ferrugem, não será permitida sem autorização prévia. Esta lavagem será considerada como um pré-tratamento.

Quando se utilizar um pré-tratamento em duas embalagens (bicomponente), não se poderá em caso algum, exceder o tempo de vida da mistura indicado pelo seu Fabricante. As suas instruções quer no que respeita ao seu fabrico quer às condições de aplicação terão de ser rigorosamente observadas.

Após a aplicação de um pré-tratamento – antes da aplicação da primeira demão de tinta – dever-se-á deixar passar o tempo suficiente – a indicar pelo Fabricante do produto – de modo a permitir que a ação química do pré-tratamento se exerça completamente.

Antes da aplicação da primeira camada de tinta ou mesmo entre camadas diferentes, terá de haver cuidados especiais para evitar que a superfície a pintar seja contaminada com sais, ácidos, alcalis ou outros produtos químicos corrosivos.

As pinturas deverão ser programadas de modo a evitar que poeiras ou quaisquer outros corpos estranhos possam vir a depositar-se sobre superfícies com tinta ainda húmida. Todas as partes que não devam ser pintadas terão que ser cuidadosamente resguardadas dos trabalhos de pintura.

2.7.4.4 Método de execução

Os processos de aplicação das tintas serão sempre executados de acordo com as instruções fornecidas pelo seu Fabricante. Da execução incorreta de um processo de aplicação poderão resultar graves danos no sistema de pintura que a verificarem-se são motivo de rejeição das pinturas.

O Empreiteiro obriga-se a utilizar e a aplicar os processos e os sistemas de pintura que indicou ou aceitou na sua proposta, a não ser que, no decorrer dos trabalhos, outros processos e outros sistemas – depois de propostos à Fiscalização e por esta aceites – se venham a revelar mais eficientes ou indicados.

Sejam quais forem os materiais e o seu modo de aplicação nunca se deverão executar camadas excessivamente espessas. Estas normalmente originam escorrimentos nas superfícies inclinadas e formam rugosidades nas superfícies horizontais, causando aspetos deficientes que são motivo de rejeição.

A aplicação das tintas será feita de modo a cobrir toda a superfície a pintar, incluindo os seus acidentes: - cantos, arestas, etc. – com uma camada uniforme de filme seco de espessura nunca inferior ao especificado.

É por isso conveniente que o Empreiteiro proceda a medições do filme logo após a sua aplicação, a fim de poder prever a espessura resultante final e tomar a tempo as medidas de correção que se mostrem eventualmente necessárias. Nenhuma tinta, qualquer que seja o seu modo de aplicação, poderá ser aplicada em condições de iluminação deficientes.

A temperatura ambiente, a temperatura do suporte e a humidade relativa devem ser cuidadosamente controladas antes de se iniciarem as operações de pintura. A temperatura do suporte nunca deverá exceder os valores para os quais comecem a

aparecer fenómenos de empolamento; ou outros, que tenham como resultado a diminuição da espessura da película de tinta.

Em caso algum será permitida a aplicação de tintas com chuva, nevoeiro ou quando a humidade relativa ambiente for superior a 85%.

Também não será permitida a aplicação de tintas sobre superfícies nas quais seja visível ou previsível a formação de geada ou neve.

Em especial, na aplicação de tintas químicas curadas – por exemplo as tintas Epoxi – dever-se-ão seguir rigorosamente as instruções do Fabricante para a observância da humidade relativa ambiente – em geral inferior a 80%.

No que toca ao primário epóxi do tipo CIN C-Pox ST170 ou equivalente, este pode ser aplicado por pistola convencional, airless, trincha e rolo, a uma ou duas demãos, caso seja necessário, para obter um aspeto uniforme.

Para a sua aplicação, deve-se adicionar o componente *cure* ao componente *resin* e homogeneizar durante 5 minutos. Em zonas fechadas deverão criar-se boas condições de ventilação durante a aplicação e secagem para que os solventes sejam eliminados.

A temperatura do ar deve situar-se entre os 5°C a 50°C, a humidade relativa deve ser inferior a 85% e o suporte deve apresentar uma temperatura mínima de 3°C acima do ponto de orvalho.

A tinta tipo CIN C-Thane S610 Satinado ou equivalente pode ser aplicada por pistola convencional, airless, trincha e rolo, a uma ou duas demãos, caso seja necessário, para obter um aspeto uniforme.

Para a sua aplicação, deve-se adicionar o componente *cure* ao componente *resin* e homogeneizar durante 5 minutos. Em zonas fechadas deverão criar-se boas condições de ventilação durante a aplicação e secagem para que os solventes sejam eliminados.

O bom resultado do esquema de pintura é proporcional ao grau de preparação da superfície. Deve-se ter em atenção as recomendações para o primário específico utilizado. Antes da pintura, a demão anterior deve estar limpa, seca e isenta de quaisquer contaminante incluindo depósitos de sal. Eliminar os salpicos das soldaduras. Ter em atenção à aderência dos primários e intermédios recomendados, tanto para os mínimos como para os máximos intervalos de repintura.

Sempre que o tempo de secagem máximo de uma demão tenha sido ultrapassado – para que a demão seguinte adira completamente – o Fabricante das tintas e a Fiscalização terão de ser consultados a fim de indicarem os meios a adotar. De qualquer modo, sempre que se verifiquem irregularidades no filme aplicado motivadas pelo levantamento ou desprendimento de parte da demão anterior ou outro defeito qualquer, não será permitida a aplicação da demão seguinte sem que antes os erros ou defeitos verificados tenham sido retificados ou eliminados.

Todavia em caso algum será permitido aplicar demãos com uma marca e recomeça-las ou continuá-las com outra.

2.7.4.5 Normas de cumprimento obrigatório

Todas as tintas e vernizes deverão satisfazer as prescrições gerais estabelecidas nas Normas Portuguesas aplicáveis (NP 41, NP 42, NP 43, NP 111, NP 137, NP 185, NP 186, NP 187, NP 234, NP 235 e NP 25) e circulares de informação técnica do LNEC.

2.7.5 Pintura de paredes e tetos interiores

2.7.5.1 Unidade e Critério de Medição

A medição será realizada em metros quadrados (m²).

2.7.5.2 Características técnicas

Fornecimento e execução de pintura de esmalte com tinta tipo CIN Cinacryl Mate ou equivalente nas paredes interiores, com um mínimo de duas demãos mais primário do tipo CIN Primário EP/GC 300 ou equivalente, incluindo todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.

2.7.5.3 Condições técnicas

Este artigo tem por objetivo dar indicações sobre os trabalhos a efetuar nas paredes interiores, tanto de estuque como de gesso cartonado, onde ocorreram intervenções, ou por limpeza ou picagem e regularização da superfície.

Para cada tipo de tintas ou vernizes a aplicar só podem ser utilizados os diluentes indicados pelo fabricante.

São interditas misturas de tintas ou vernizes de marcas diferentes bem como de materiais de características diferentes, embora da mesma marca.

Todas as latas que contenham tintas, serão, apos utilização parcial, tapadas, voltadas e retornadas a sua posição normal, para se conseguir uma vedação ao ar o mais perfeita possível.

Não será permitido fazer lume nem criar fontes de calor junto dos recipientes com tintas ou nos locais onde existirem armazenados diluentes.

O local de armazenamento de tintas, vernizes e diluentes deverá estar perfeitamente identificado e com sinalética de proibição de Foguear ou fazer lume, devendo ainda estar colocado um extintor apropriado no mesmo local.

Todas as instruções do fabricante dos materiais aplicados, com especial atenção no que se refere a diluições, tempos de secagem e n.º de demãos, deverão ser respeitadas.

Não deverão aplicar-se camadas excessivamente espessas, pois originam escorrimentos nas superfícies inclinadas e formam rugosidades nas superfícies horizontais.

A aplicação dos materiais deve, em todos os casos, ser feita de maneira uniforme, de modo a evitar imperfeições e defeitos, procurando-se obter um acabamento homogéneo.

A superfície a pintar deverá estar bem limpa e sem humidade e deveser ser lixada para se obter melhor aderência.

A superfície deverá ser tratada de acordo com as presentes especificações e com as instruções dos fabricantes dos primários e tintas a utilizar.

No caso particular dos trabalhos a executar com tintas ou vernizes de reação (dois ou mais componentes), deverão respeitar-se as instruções dos fabricantes, em especial no que se refere as proporções da mistura dos diversos componentes.

Todas as tintas a aplicar em zonas húmidas e mal arejadas deverão ser aditivadas com um produto algicida e fungicida, caso de cozinhas, instalações sanitárias, casas de lixo, garagens e zonas de arrecadações.

2.7.5.4 Método de execução

A base de assentamento é em geral constituída por uma superfície de presa hidráulica – reboco, betão ou estuque.

Seja qual for a base de assentamento, esta deve – previamente à aplicação das tintas – estar seca e limpa de todos os materiais que possam de alguma maneira prejudicar a aderência das tintas, para além de se apresentar desempenada, de superfície fechada, não porosa, homogénea; e, cumulativamente no caso de betões e rebocos, ligeiramente áspera, com aspeto e rugosidade da “lixa fina”, sem barbotos de argamassa ou de betão, sem leitadas, sulcos ou vergadas, apresentando-se não riscada e não aflagada à talocha ou colher metálica.

Porque algumas das tintas têm brilho ou semi-brilho e qualquer imperfeição da base de assentamento nestes casos se acentuará, é conveniente quando assim for, proceder a uma regularização muito cuidada dessas superfícies, recorrendo a elementos auto-nivelantes ou de forte tixotropia.

Em qualquer caso, a aplicação da tinta deverá ser feita de acordo com as indicações do seu fabricante de modo a cobrir toda a superfície a pintar incluindo os seus acidentes – cantos, arestas, etc. – com uma camada uniforme de filme seco de espessura nunca inferior ao especificado ou ao indicado pelo fabricante nas suas fichas técnicas.

Sempre que a base de assentamento se apresentar húmida e se a primeira camada de tinta, primária ou selante não for compatível com essa condição, se quiser prosseguir o trabalho ter-se-á de recorrer à aplicação de um ou mais produtos – se os houver – indicados pelo fabricante das tintas, que garantam a eficácia da aplicação; ou, se os não houver, secar e limpar a base de assentamento até esta reunir as condições de aplicação do revestimento, sob pena de, posteriormente, este fissurar, enfoliar, soltar-se ou sob qualquer outra forma se degradar.

Em caso algum a aplicação das tintas se fará se a base de assentamento não tiver ou não reunir as características recomendadas pelo fabricante das tintas como as indicadas para receber pinturas.

A temperatura e a humidade relativa do meio e dos suportes devem ser cuidadosamente controladas antes de se iniciarem as operações de revestimento. Os valores limite indicados pelo fabricante das tintas serão, para cada caso, rigorosamente respeitados. Também para cada caso o tempo de aplicação – se o houver – de cada tinta terá que ser mantido. Se, por qualquer motivo esse for excedido, a tinta não poderá ser utilizada. Em caso algum será permitida a aplicação de tintas em que o tempo de aplicação ou o “pot-life” – se o tiver – esteja no limite ou tenha sido ultrapassado.

Cada demão só será aplicada sobre outra depois da anterior se encontrar nas condições necessárias ao estabelecimento de uma ligação efetiva.

A primeira demão de selante, primário ou tinta deverá ser aplicada tão próxima quanto possível da limpeza da superfície.

As pinturas deverão ser programadas de modo a evitar que poeiras ou quaisquer outros corpos estranhos possam vir a depositar-se ou a contaminar as superfícies com tinta ainda húmida.

Todas as zonas que não devam ser pintadas terão de ser cuidadosamente resguardadas dos trabalhos de pintura.

Na aplicação do primário do tipo CIN Primário EP/GC 300, deve-se agitar até homogeneização completa, aplicado de modo a formar uma película uniforme e homogénea. Nas zonas em que se fazem reparações deve aplicar-se sempre uma nova demão de primário de forma a uniformizar-se a absorção da base.

A sua aplicação deve ser efetuada a uma temperatura ambiente superior a 5°C, humidade relativa inferior a 80%, devendo o suporte estar a uma temperatura de 2 °C a 3°C acima do ponto de orvalho.

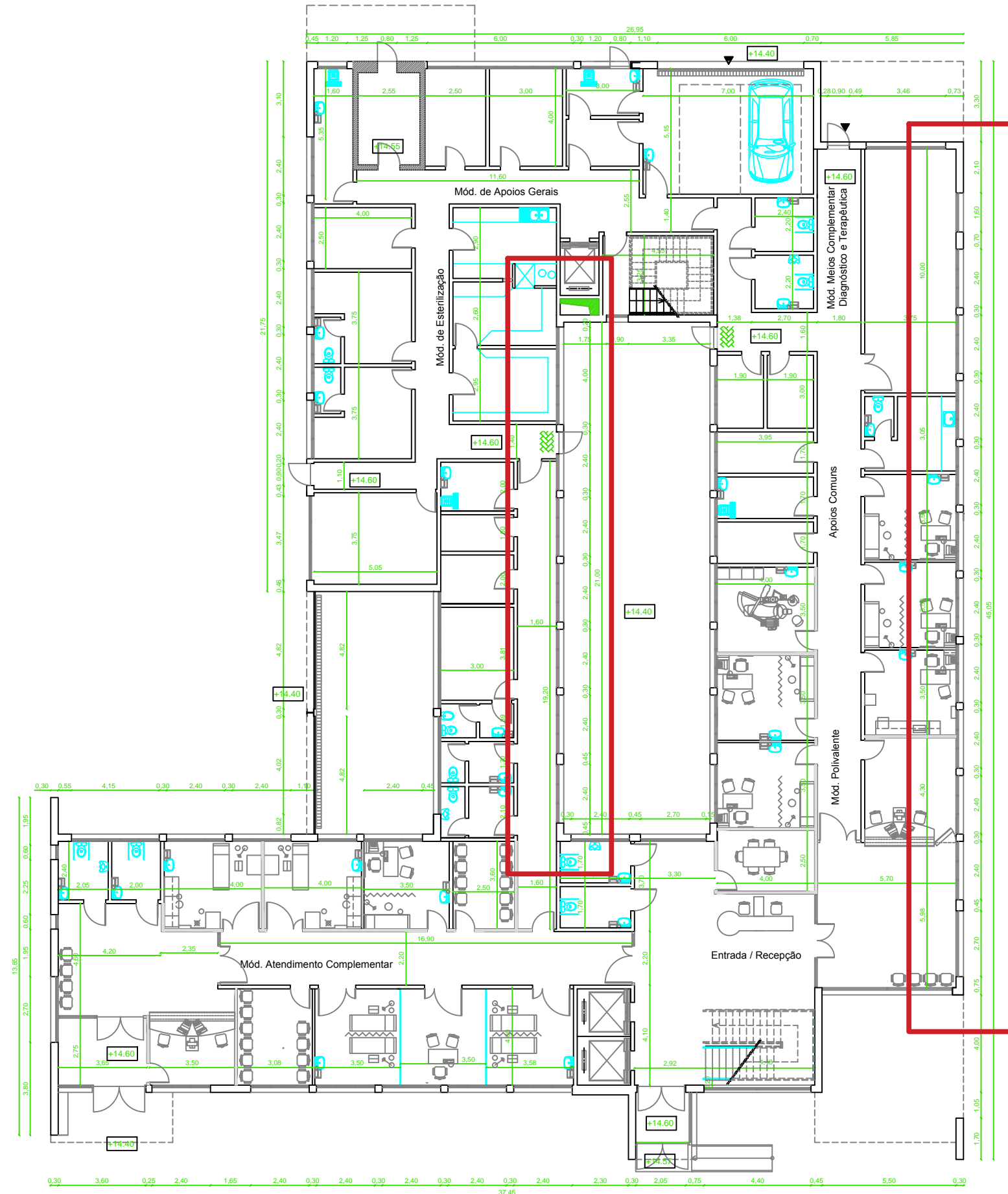
Na aplicação da tinta tipo CIN Cinacryl Mate, deve-se agitar até homogeneização completa. Caso a sua aplicação seja feita por rolo pêlo curto/trincha, a 1ª demão deve ser diluída a 10% com água e as restantes demãos diluídas a 5% com água; se aplicado por pistola, deve ser diluída a 15% com água.

A sua aplicação deve ser efetuada entre duas a três demãos, recomendando-se que entre demãos, seja efetuado um ligeiro despolimento com lixa fina, a fim de garantir uma aderência adequada.

2.7.5.5 Normas de cumprimento obrigatório

Todas as tintas e vernizes deverão satisfazer as prescrições gerais estabelecidas nas Normas Portuguesas aplicáveis (NP 41, NP 42, NP 43, NP 111, NP 137, NP 185, NP 186, NP 187, NP 234, NP 235 e NP 25) e circulares de informação técnica do LNEC.

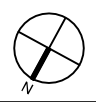
Anexo VII – Peças Desenhadas



LEGENDA

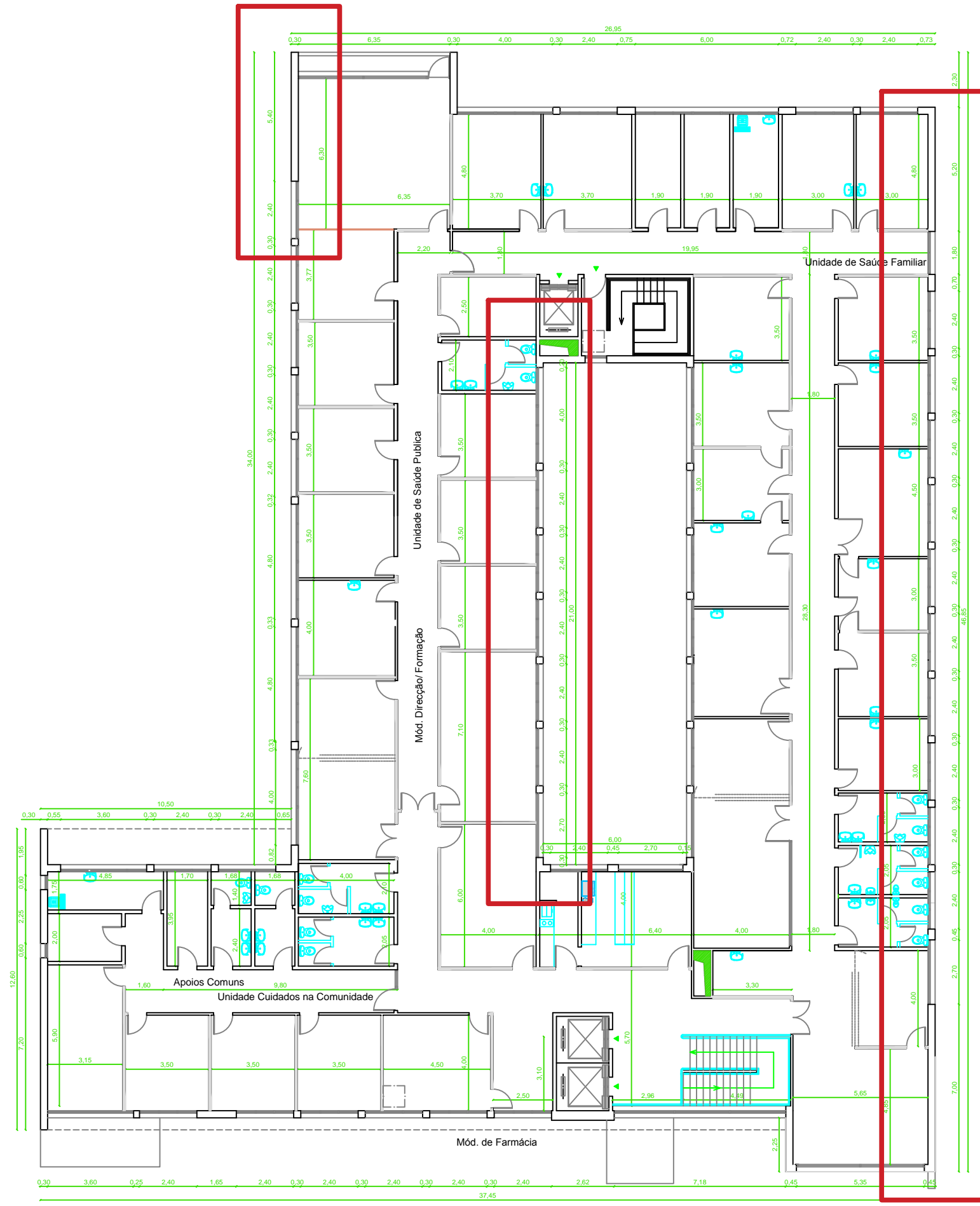
Área a intervir no interior


cliente /	CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ	proj.	
proj. /	CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ	data /	AGO.14
tipo /	EMPREITADA DE BENEFICIAÇÃO	des.	
contp. /	INTERVENÇÃO AO NÍVEL DO PISO 0	des.	
o técnico			
insc. n.º			







LEGENDA

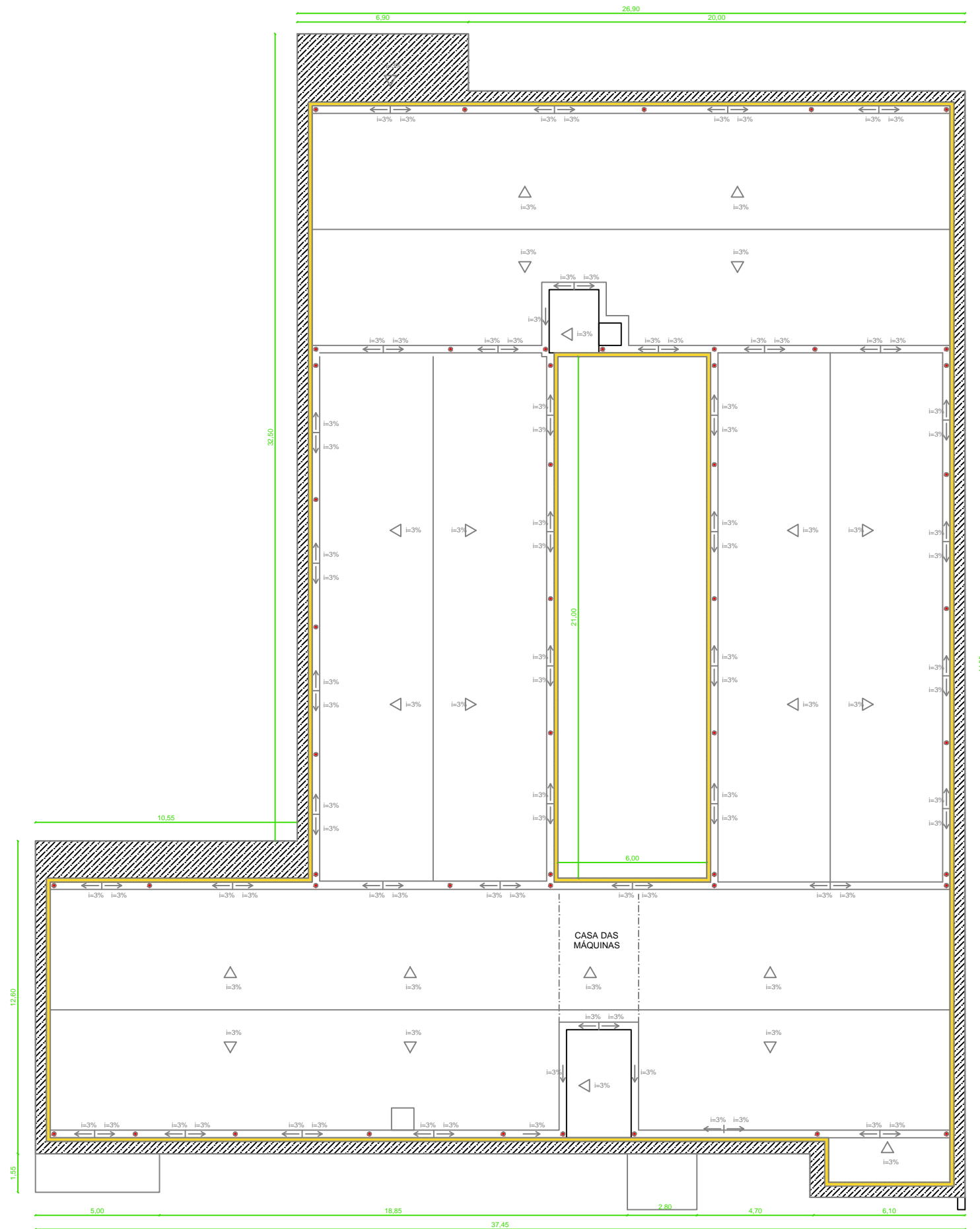
 Área a intervir no interior




cliente /	CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ	proj.		
proj. /	CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ	data /	AGO.14	
tipo /	EMPREITADA DE BENEFICIAÇÃO	desp. /	INTERVENÇÃO AO NÍVEL DO PISO 1	02
desp. /		insc. n.º		
ARSLVT, I.P. - DIE				

LEGENDA

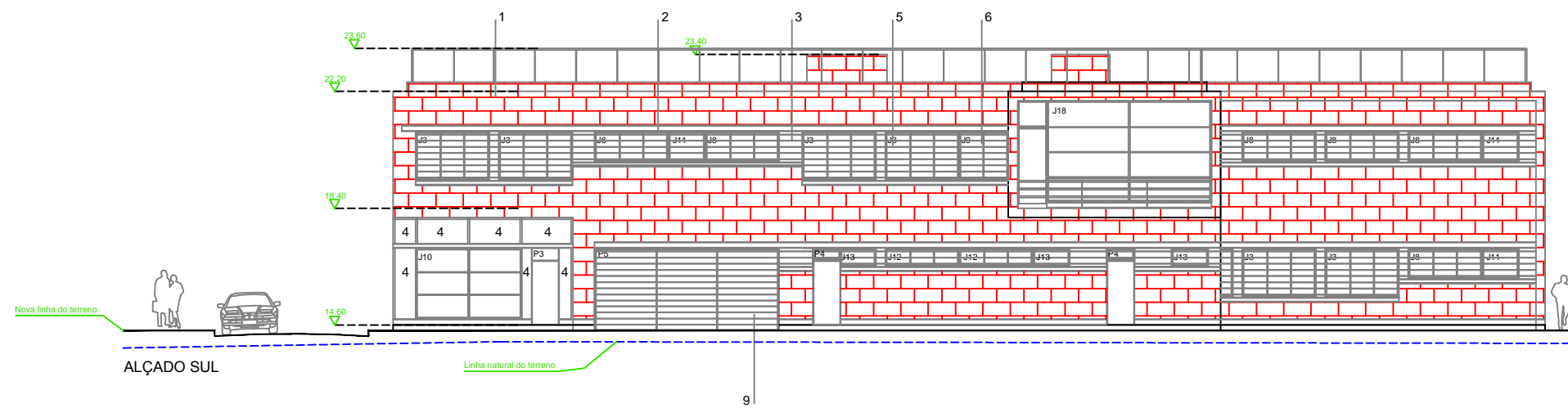
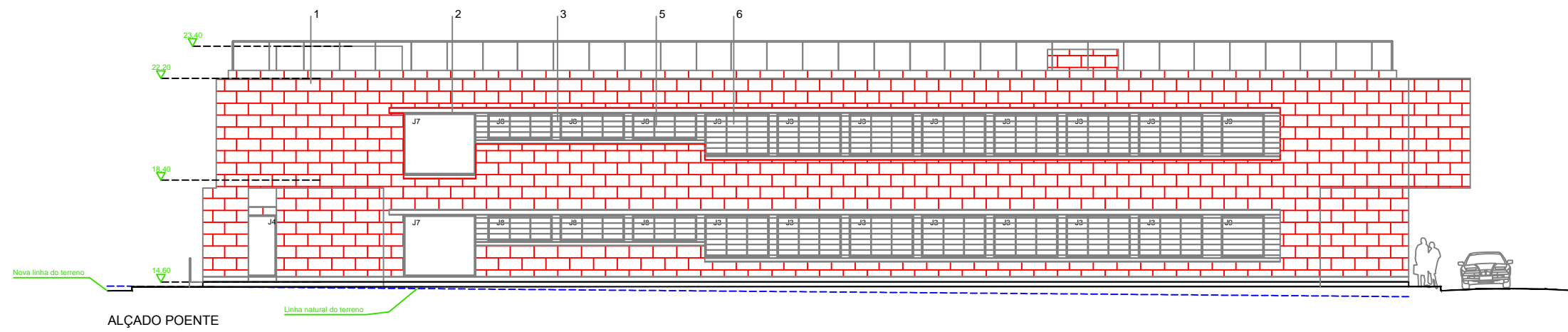
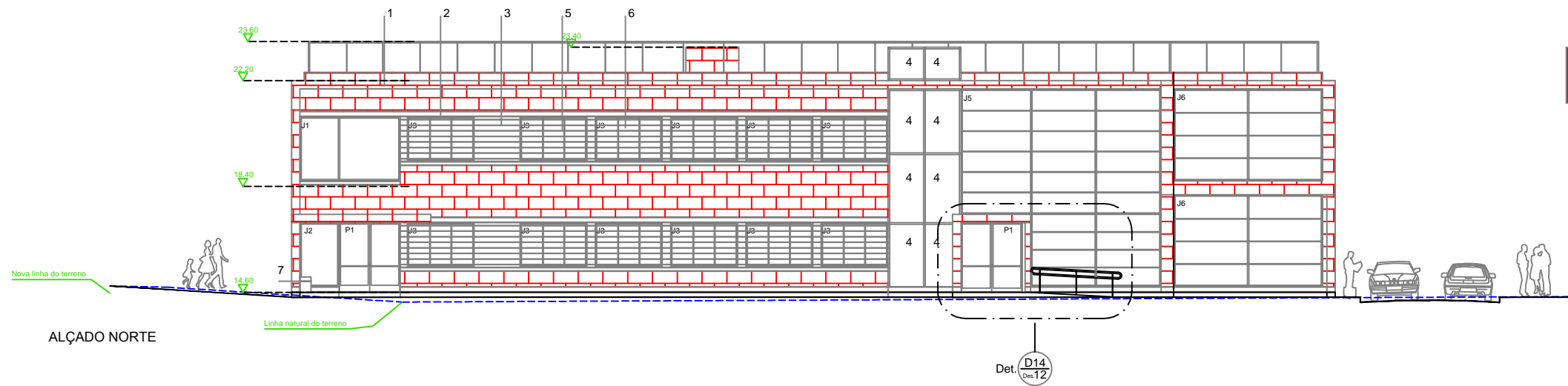
-  Tela Asfáltica
-  Capeamentos
-  Ralos de Pinha
-  Proteção Pesada (seixo rolado)



cliente /	CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ	proj.		 03
proj. /	CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ	data	AGO.14	
tipo /	EMPREITADA DE BENEFICIAÇÃO	esc.		
cont. /	INTERVENÇÃO AO NÍVEL DA COBERTURA	des.		
o técnico				
insc. n.º				
ARSLVT, I.P. - DIE				

LEGENDA

Área a intervir



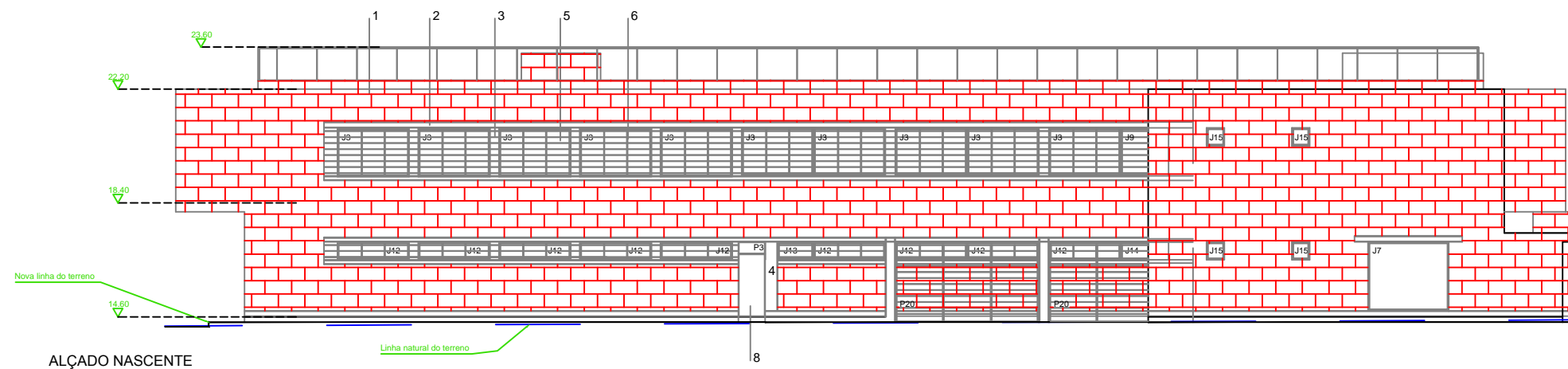
LEGENDA:

- 1 - Fachada em Bloco de betão tipo "Argibetão -bloco Split Lioz" dim 0,39x0,19x0,14
- 2 - Perfil em aço UNP 140 pintado à cor "Alumínio" RAL 9006
- 3 - Paredes revestidas a painéis metálicos lacados à cor "Alumínio" RAL 9006
- 4 - Paredes revestidas a painéis "Parklex 1000-Ref" EBP CLARO - BAQUELIZADO
- 5 - Caixilharia de alumínio anodizado à cor natural, com vidro duplo incolor
- 6 - Gradeamento em ferro com tratamento / acabamento galvanizado
- 7 - Banco em betão envernizado com verniz epóxico para betão tipo "CIN -Aralcin" incolor
- 8 - Porta em estrutura metálica revestida em "Parklex 1000-ref" EBP CLARO - BAQUELIZADO
- 9 - Portão de garagem em ferro com tratamento / acabamento galvanizado

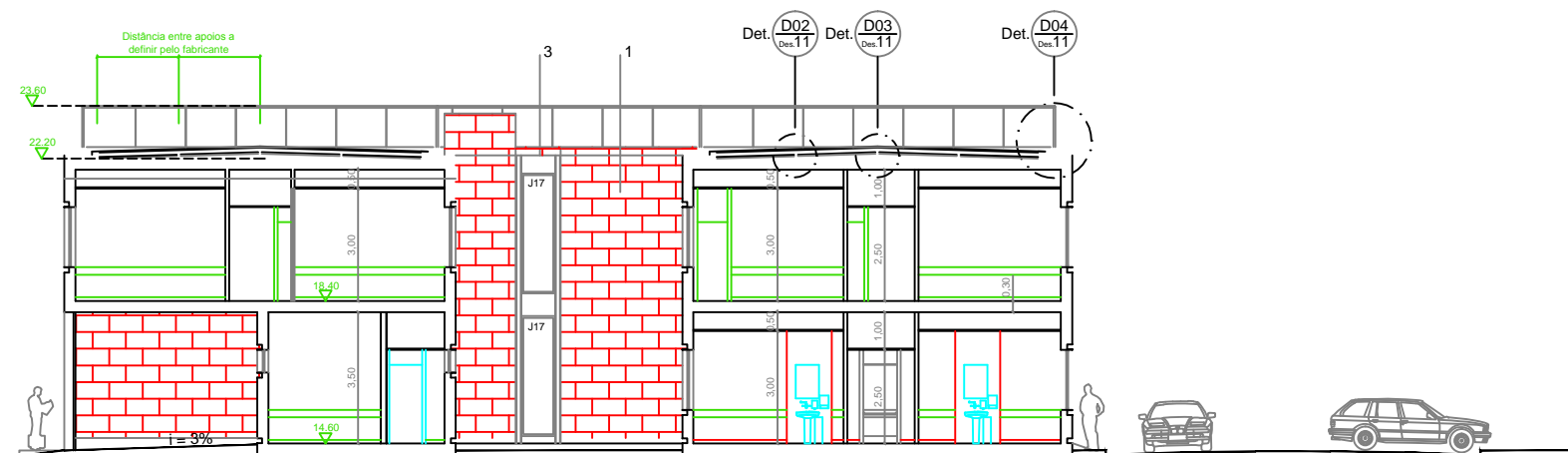
cliente /	CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ	projetado /	CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ
data /		data /	AGO.14
obra /	EMPREITADA DE BENEFICIAÇÃO	data /	
destino /	INTERVENÇÃO NOS ALÇADOS NORTE; POENTE e SUL	data /	
o técnico /		data /	
ins. n.º			

LEGENDA

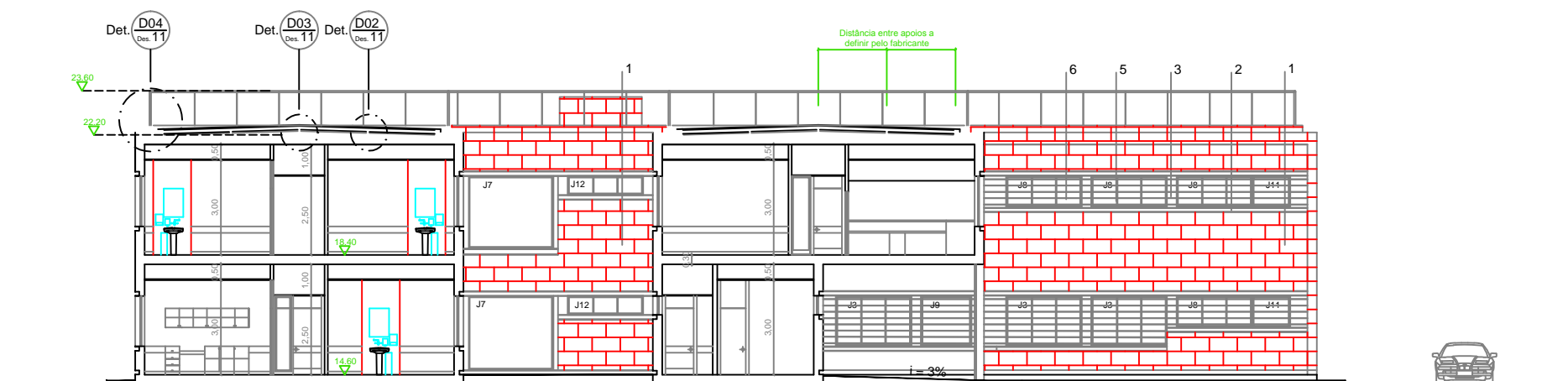
Área a intervir



ALÇADO NASCENTE



CORTE AB



CORTE CD

LEGENDA:

- 1 - Fachada em Bloco de betão tipo "Argibetão -bloco Split Lioz" dim 0,39x0,19x0,14
- 2 - Perfil em aço UNP 140 pintado à cor "Alumínio" RAL 9006
- 3 - Paredes revestidas a painéis metálicos lacados à cor "Alumínio" RAL 9006
- 4 - Paredes revestidas a painéis "Parklex 1000-Ref EBP CLARO - BAQUELIZADO"
- 5 - Caixilharia de alumínio anodizado à cor natural, com vidro duplo incolor
- 6 - Gradeamento em ferro com tratamento / acabamento galvanizado
- 7 - Banco em betão envernizado com verniz epóxico para betão tipo "CIN -Aralcin" incolor
- 8 - Porta em estrutura metálica revestida em "Parklex 1000-ref EBP CLARO-BAQUELIZADO".
- 9 - Portão de garagem em ferro com tratamento / acabamento galvanizado

cliente /	CÂMARA MUNICIPAL DA LOURINHÃ	data /	
proj. /	CENTRO DE SAÚDE DA LOURINHÃ	data /	AGO.14
tipo /	EMPREITADA DE BENEFICIAÇÃO	data /	
dest. /	INTERVENÇÃO NOS ALÇADO NASCENTE; CORTES AB e CD	data /	
o técnico insc. n.º			
			05
ARSLVT, I.P. - DIE			

Anexo VIII - Registo Fotográfico

Paredes Exteriores

Visita de Inspeção a 18 de Março de 2014

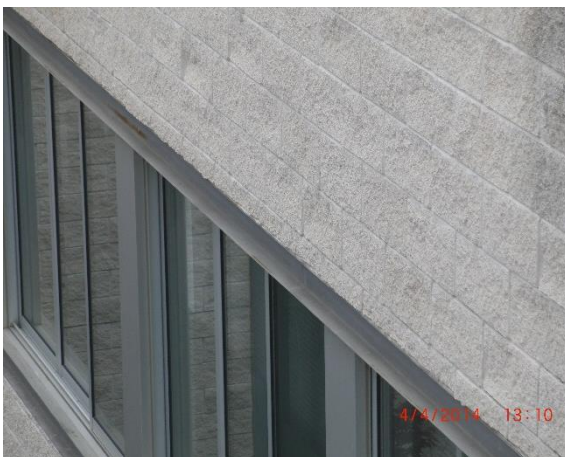


Paredes Exteriores



Paredes Exteriores

Visita de Inspeção a 4 de Abril de 2014



Paredes Exteriores



Paredes Exteriores



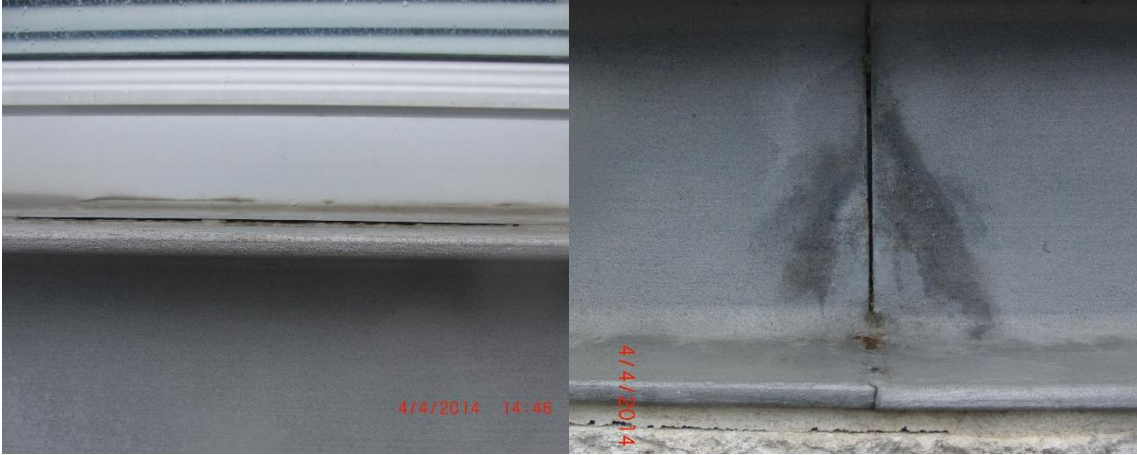
Paredes Exteriores



Paredes Exteriores



Paredes Exteriores



Paredes Exteriores



Paredes Exteriores



Paredes Exteriores

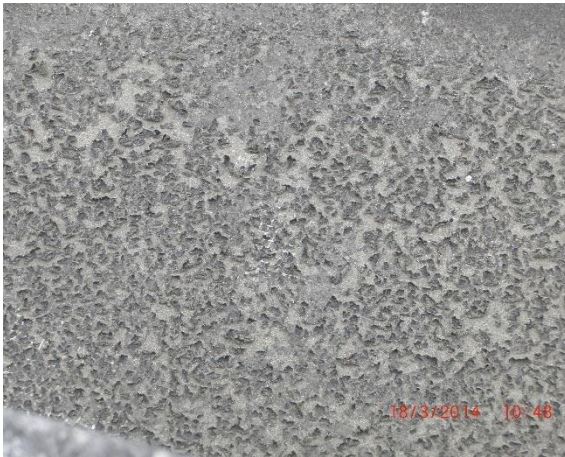


Paredes Exteriores

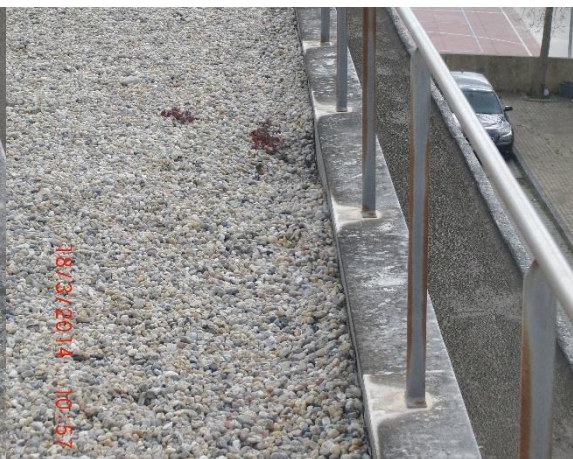
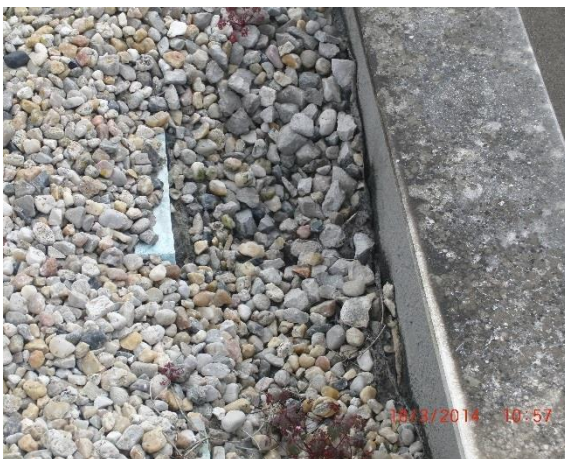


Cobertura

Visita de Inspeção a 18 de Março de 2014



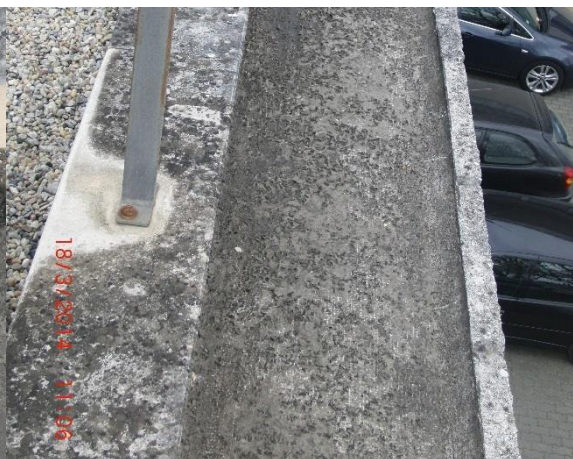
Cobertura



Cobertura

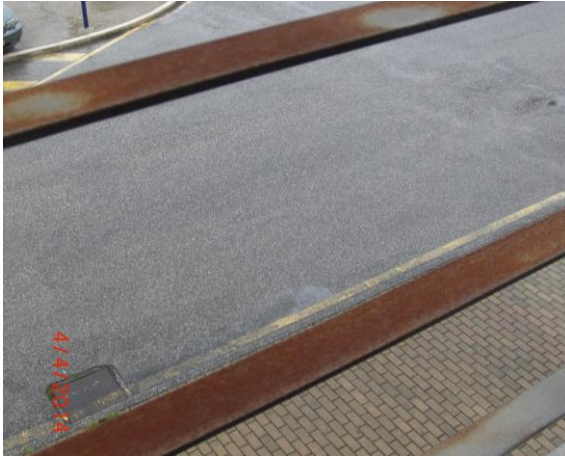


Cobertura

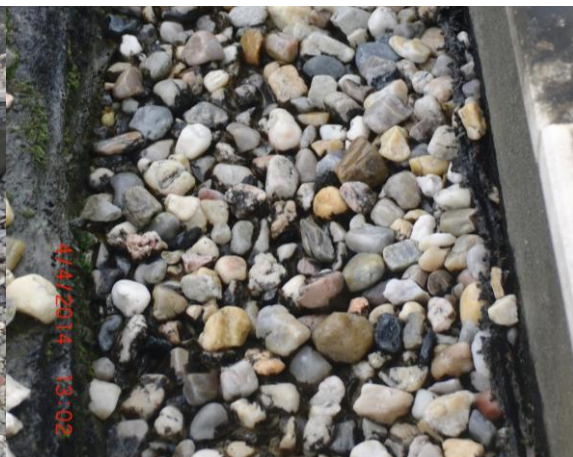


Cobertura

Visita de Inspeção a 4 de Abril de 2014



Cobertura



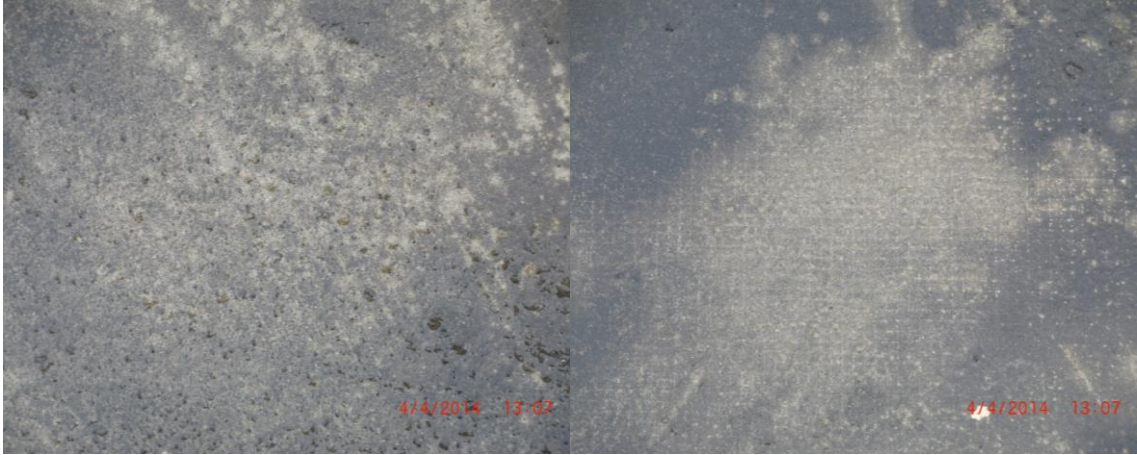
Cobertura



Cobertura



Cobertura



Cobertura



Paredes Interiores

Visita de Inspeção a 18 de Março de 2014



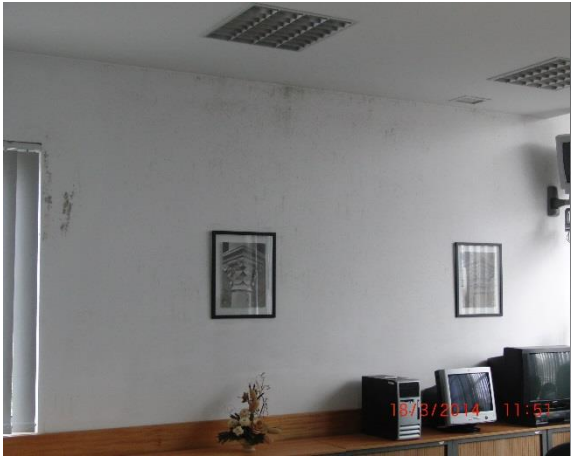
Paredes Interiores



Paredes Interiores



Paredes Interiores



Paredes Interiores



Paredes Interiores

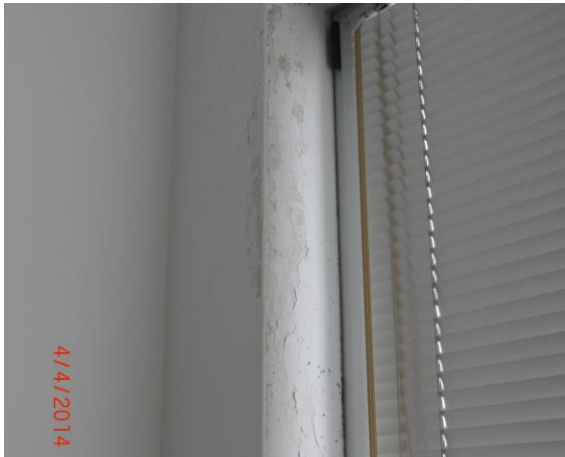


Paredes Interiores



Paredes Interiores

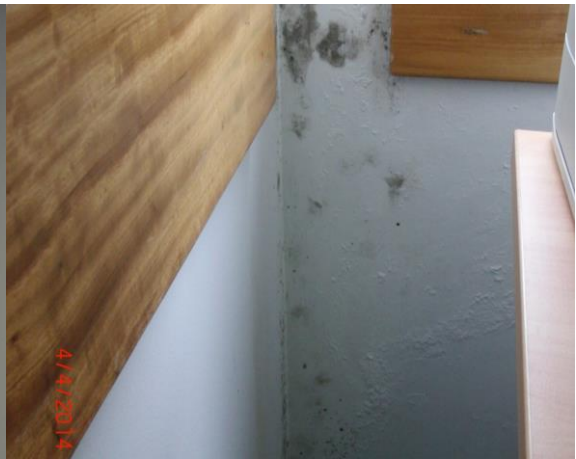
Visita de Inspeção a 4 de Abril de 2014



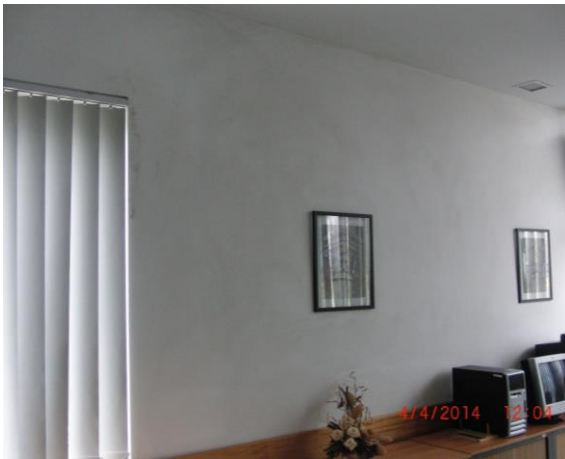
Paredes Interiores



Paredes Interiores



Paredes Interiores



Paredes Interiores



Paredes Interiores



Paredes Interiores



Paredes Interiores



Paredes Interiores



Paredes Interiores



Paredes Interiores



Paredes Interiores



Paredes Interiores



Tetos Interiores

Visita de Inspeção a 18 de Março de 2014



Tetos Interiores

Visita de Inspeção a 4 de Abril de 2014

