

**INSTITUTO PORTUGUÊS DO SANGUE  
E DA  
TRANSPLANTAÇÃO, IP**

**CONCURSO PÚBLICO  
Nº 1900123**

**EMPREITADA  
DE  
REQUALIFICAÇÃO DO POSTO FIXO E PROMOÇÃO DA DÁDIVA  
DO CENTRO DE SANGUE E DA TRANSPLANTAÇÃO DE LISBOA (ÁREA DO  
SANGUE)**

**CADERNO DE ENCARGOS**

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

## TÍTULO I CLÁUSULAS GERAIS

### CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS

#### Clausula 1<sup>a</sup> OBJETO

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no Contrato a celebrar no âmbito do procedimento por Concurso Público, para a realização da EMPREITADA DE REQUALIFICAÇÃO DO POSTO FIXO E PROMOÇÃO DA DÁDIVA DO CENTRO DE SANGUE E DA TRANSPLANTAÇÃO-ÁREA DO SANGUE (*DORAVANTE DESIGNADO POR CSTLS*), do Instituto Português do Sangue e da Transplantação, IP (*doravante designado por IPST, IP*).
2. PREÇO BASE: 290.000,00 € (Duzentos e noventa mil euros), acrescido de IVA à taxa legal em vigor.

#### Clausula 2<sup>a</sup> DISPOSIÇÕES EM QUE SE REGE A EMPREITADA

1. A execução do Contrato obedece:
  - 1.1. Às cláusulas do Contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;
  - 1.2. Ao Código dos Contratos Públicos aprovado pelo, Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro (Código dos Contratos Públicos, doravante “CCP”);
  - 1.3. Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, e respetiva legislação complementar;
  - 1.4. À restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, à revisão de preços, às instalações do pessoal, à segurança social, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil perante terceiros;
  - 1.5. Às regras da arte.
2. Para efeitos do disposto na alínea a) do número anterior, consideram-se integrados no Contrato:
  - 2.1. O clausulado contratual, incluindo os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código.
  - 2.2. O suprimento dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 61.º do CCP;
  - 2.3. Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
  - 2.4. O caderno de encargos;
  - 2.5. O projeto de execução [ou o programa, no caso previsto no n.º 3 do artigo 43.º do CCP];
  - 2.6. A proposta adjudicada;
  - 2.7. Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo empreiteiro;
  - 2.8. Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

### **Clausula 3ª**

#### INTERPRETAÇÃO DOS DOCUMENTOS QUE REGEM A EMPREITADA

1. No caso de existirem divergências entre os vários documentos referidos nos pontos 2.2. a 2.8., do n.º 2 da cláusula anterior, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.
2. Em caso de divergência entre o caderno de encargos e o projeto de execução, prevalece o primeiro quanto à definição das condições jurídicas e técnicas de execução da empreitada e o segundo em tudo o que respeita à definição da própria obra.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos nos pontos 2.2. a 2.8., do n.º 2 da cláusula anterior e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código.

### **Clausula 4ª**

#### ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS

1. As dúvidas que o empreiteiro tenha na interpretação dos documentos por que se rege a empreitada devem ser submetidas ao diretor de fiscalização da obra antes do início da execução dos trabalhos a que respeitam.
2. No caso de as dúvidas ocorrerem somente após o início da execução dos trabalhos a que dizem respeito, deve o empreiteiro submetê-las imediatamente ao diretor de fiscalização da obra, juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação antes do início daquela execução.
3. O incumprimento do disposto no número anterior torna o empreiteiro responsável por todas as consequências da errada interpretação que porventura haja feito, incluindo a demolição e reconstrução das partes da obra em que o erro se tenha refletido.

### **Clausula 5ª**

#### PROJETO

O projeto de execução a considerar para a realização da empreitada é o patenteado no procedimento.

### **Clausula 6ª**

#### PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA

1. O empreiteiro é responsável:
  - 1.1. Perante o dono da obra pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, ainda que em caso de subcontratação, bem como pela preparação, planeamento e execução;
  - 1.2. Dos trabalhos necessários à aplicação, em geral, das normas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho vigentes e, em particular, das medidas consignadas no plano de segurança e saúde, e no plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição;
  - 1.3. Perante as entidades fiscalizadoras, pela preparação, planeamento e coordenação dos trabalhos necessários à aplicação das medidas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho em vigor, bem como pela aplicação do documento indicado na alínea i) do n.º 4 da presente cláusula.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

2. A disponibilização e o fornecimento de todos os meios necessários para a realização da obra e dos trabalhos preparatórios ou acessórios, incluindo os materiais e os meios humanos, técnicos e equipamentos, compete ao Empreiteiro.
3. O empreiteiro realiza todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente:
  - 3.1. Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro;
  - 3.2. Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas;
  - 3.3. Trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar;
  - 3.4. Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste.
4. A preparação e o planeamento da execução da obra compreendem ainda:
  - 4.1. A apresentação pelo empreiteiro ao dono da obra de quaisquer dúvidas relativas aos materiais, aos métodos e às técnicas a utilizar na execução da empreitada;
  - 4.2. O esclarecimento dessas dúvidas pelo dono da obra;
  - 4.3. A apresentação pelo empreiteiro de reclamações relativamente a erros e omissões do projeto que sejam detetados nessa fase da obra, nos termos previstos no n.º 4 do artigo 378.º do CCP;
  - 4.4. A apreciação e decisão do dono da obra das reclamações a que se refere a alínea anterior;
  - 4.5. O estudo e definição pelo empreiteiro dos processos de construção a adotar na realização dos trabalhos;
  - 4.6. A elaboração de documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde, devendo analisar, desenvolver e complementar as medidas aí previstas, em função do sistema utilizado para a execução da obra, em particular as tecnologias e a organização de trabalhos utilizados pelo empreiteiro.

## Clausula 7ª

### MODIFICAÇÃO DO PLANO DE TRABALHOS E DO PLANO DE PAGAMENTOS

1. O dono da obra pode modificar em qualquer momento o plano de trabalhos em vigor por razões de interesse público.
2. No caso previsto no número anterior, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do Contrato em função dos danos sofridos em consequência dessa modificação, mediante reclamação a apresentar no prazo de 30 dias a contar da data da notificação da mesma, que deve conter os elementos referidos no n.º 3 do artigo 354.º do CCP.
3. Em quaisquer situações em que se verifique a necessidade de o plano de trabalhos em vigor ser alterado, independentemente de tal se dever a fato imputável ao empreiteiro, deve este apresentar ao dono da obra um plano de trabalhos modificado.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

4. Em quaisquer situações em que se verifique a necessidade de o plano de trabalhos em vigor ser alterado, independentemente de tal se dever a fato imputável ao empreiteiro, deve este apresentar ao dono da obra um plano de trabalhos modificado.
5. Sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 373.º do CCP, o dono da obra pronuncia-se sobre as alterações propostas pelo empreiteiro ao abrigo dos nºs 3 e 4 da presente cláusula no prazo de dez dias, equivalendo a falta de pronúncia a aceitação do novo plano.

## **CAPITULO II** PRAZOS DE EXECUÇÃO

### **Clausula 8ª**

#### PRAZO DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA

1. O empreiteiro obriga-se a:
  - 1.1. Realizar a empreitada objeto no prazo de execução vinculado ao contrato, não podendo ser superior a **140 (cento e quarenta) dias**;
  - 1.2. Iniciar a execução da obra na data da conclusão da consignação total ou da primeira consignação parcial ou ainda da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior;
  - 1.3. Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução previstos no plano de trabalhos em vigor;
  - 1.4. Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória no prazo contratado, a contar da data da sua consignação;
2. No caso de se verificarem atrasos injustificados na execução de trabalhos em relação ao plano de trabalhos em vigor, imputáveis ao empreiteiro, este é obrigado, a expensas suas, a tomar todas as medidas de reforço de meios de ação e de reorganização da obra necessárias à recuperação dos atrasos e ao cumprimento do prazo de execução.
3. Em nenhum caso serão atribuídos prémios ao empreiteiro.

### **Clausula 9ª**

#### CUMPRIMENTO DO PLANO DE TRABALHOS

1. O empreiteiro informa mensalmente o diretor de fiscalização da obra dos desvios que se verifiquem entre o desenvolvimento efetivo de cada uma das espécies de trabalhos e as previsões do plano em vigor.
2. Quando os desvios assinalados pelo empreiteiro, nos termos do número anterior, não coincidirem com os desvios reais, o diretor de fiscalização da obra notifica-o dos que considera existirem.
3. No caso de o empreiteiro retardar injustificadamente a execução dos trabalhos previstos no plano em vigor, de modo a pôr em risco a conclusão da obra dentro do prazo contratual, é aplicável o disposto no n.º 2 e 3 da cláusula anterior.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

### **Clausula 10ª**

#### MULTAS POR VIOLAÇÃO DOS PRAZOS CONTRATUAIS

1. Em caso de atraso no início ou na conclusão da execução da obra por fato imputável ao empreiteiro, o dono da obra pode aplicar uma sanção contratual, por cada dia de atraso, em valor correspondente a 1% do preço contratual.
2. No caso de incumprimento de prazos parciais de execução da obra por fato imputável ao empreiteiro, é aplicável o disposto no n.º 1, sendo o montante da sanção contratual aí prevista reduzido a metade.
3. O empreiteiro tem direito ao reembolso das quantias pagas a título de sanção contratual por incumprimento dos prazos parciais de execução da obra quando recupere o atraso na execução dos trabalhos e a obra seja concluída dentro do prazo de execução do Contrato.

### **Clausula 11ª**

#### ACTOS E DIREITOS DE TERCEIROS

1. Sempre que o empreiteiro sofra atrasos na execução da obra em virtude de qualquer fato imputável a terceiros, deve, no prazo de 10 dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, o diretor de fiscalização da obra, a fim de o dono da obra ficar habilitado a tomar as providências necessárias para diminuir ou recuperar tais atrasos.
2. No caso de os trabalhos a executar pelo empreiteiro serem suscetíveis de provocar prejuízos ou perturbações a um serviço de utilidade pública, o empreiteiro, se disso tiver ou dever ter conhecimento, comunica, antes do início dos trabalhos em causa, ou no decorrer destes, esse fato ao diretor de fiscalização da obra, para que este possa tomar as providências que julgue necessárias perante a entidade concessionária ou exploradora daquele serviço.

## **CAPITULO III**

### CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA

### **Clausula 12ª**

#### CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

1. A obra deve ser executada de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com o projeto, com o presente caderno de encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas.
2. Relativamente às técnicas construtivas a adotar, o empreiteiro fica obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, o conjunto de prescrições técnicas definidas nos termos da cláusula 2.ª.
3. O empreiteiro pode propor ao dono da obra a substituição dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos no presente caderno de encargos e no projeto por outros que considere mais adequados, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra.

### **Clausula 13ª**

#### ERROS E OMISSÕES DO PROJETO E DE OUTROS DOCUMENTOS

O empreiteiro deve comunicar ao diretor de fiscalização da obra quaisquer erros ou omissões dos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos, bem como das ordens, avisos e notificações recebidas.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

### **Clausula 14ª**

#### ALTERAÇÕES AO PROJETO PROPOSTAS PELO EMPREITEIRO

1. Sempre que propuser qualquer alteração ao projeto, o empreiteiro deve apresentar todos os elementos necessários à sua perfeita apreciação.
2. Os elementos referidos no número anterior devem incluir, nomeadamente, a memória ou nota descritiva e explicativa da solução seguida, com indicação das eventuais implicações nos prazos e custos e, se for caso disso, peças desenhadas e cálculos justificativos e especificações de qualidade da mesma.
3. Não podem ser executados quaisquer trabalhos nos termos das alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro sem que estas tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra.

### **Clausula 15ª**

#### MENÇÕES OBRIGATÓRIAS NO LOCAL DOS TRABALHOS

1. Sem prejuízo do cumprimento do disposto no artigo 348º do CCP e de outras obrigações legais decorrentes da legislação em vigor, o empreiteiro deve ter patente no local da obra, em bom estado de conservação, o livro de registo da obra e um exemplar do projeto, do caderno de encargos, do clausulado contratual e dos demais documentos a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que neles hajam sido introduzidas.
2. O empreiteiro obriga-se também a ter patente no local da obra o horário de trabalho em vigor, bem como a manter, à disposição de todos os interessados, o texto dos contratos coletivos de trabalho aplicáveis.
3. Nos estaleiros de apoio da obra devem igualmente estar patentes os elementos do projeto respeitantes aos trabalhos aí em curso.

### **Clausula 16ª**

#### ENSAIOS

1. Os ensaios a realizar na obra ou em partes da obra para verificação das suas características e comportamentos são os especificados no presente caderno de encargos e os previstos nos regulamentos em vigor e constituem encargo do empreiteiro.
2. Quando o dono da obra tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode exigir a realização de quaisquer outros ensaios que se justifiquem, para além dos previstos.
3. No caso de os resultados dos ensaios referidos no número anterior se mostrarem insatisfatórios e as deficiências encontradas forem da responsabilidade do empreiteiro, as despesas com os mesmos ensaios e com a reparação daquelas deficiências ficarão a seu cargo, sendo, no caso contrário, de conta do dono da obra.

### **Clausula 17ª**

#### MEDIÇÕES

1. As medições de todos os trabalhos executados, incluindo os trabalhos não previstos no projecto e os trabalhos não devidamente ordenados pelo dono da obra são feitas no local da obra com a colaboração do empreiteiro e são formalizados em auto.
2. As medições são efetuadas mensalmente, devendo estar concluídas até ao oitavo dia do mês imediatamente seguinte àquele a que respeitam;

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)



## Clausula 18ª

### PATENTES, LICENÇAS, MARCAS DE FABRICO OU DE COMÉRCIO E DESENHOS REGISTRADOS

1. Salvo no que respeite a materiais e elementos de construção que sejam fornecidos pelo dono da obra, correm inteiramente por conta do empreiteiro os encargos e responsabilidades decorrentes da utilização na execução da empreitada de materiais, de elementos de construção ou de processos de construção a que respeitem quaisquer patentes, licenças, marcas, desenhos registados e outros direitos de propriedade industrial.
2. No caso de o dono da obra ser demandado por infração na execução dos trabalhos de qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o empreiteiro indemniza-o por todas as despesas que, em consequência, deva suportar e por todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.

## Clausula 19ª

### EXECUÇÃO SIMULTÂNEA DE OUTROS TRABALHOS NO LOCAL DA OBRA

1. O dono da obra reserva-se o direito de executar ele próprio ou de mandar executar por outrem, conjuntamente com os da presente empreitada e na mesma obra, quaisquer trabalhos não incluídos no Contrato, ainda que sejam de natureza idêntica à dos contratados.
2. Os trabalhos referidos no número anterior são executados em colaboração com o diretor de fiscalização da obra, de modo a evitar atrasos na execução do Contrato ou outros prejuízos.
3. Quando o empreiteiro considere que a normal execução da empreitada está a ser impedida ou a sofrer atrasos em virtude da realização simultânea dos trabalhos previstos no n.º 1, deve apresentar a sua reclamação no prazo de dez dias a contar da data da ocorrência, a fim de serem adotadas as providências adequadas à diminuição ou eliminação dos prejuízos resultantes da realização daqueles trabalhos.
4. No caso de verificação de atrasos na execução da obra ou outros prejuízos resultantes da realização dos trabalhos previstos no n.º 1, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do Contrato, de acordo com os artigos 282.º e 354.º do CCP, a efetuar nos seguintes termos:
  - 4.1. Prorrogação do prazo do Contrato por período correspondente ao do atraso eventualmente verificado na realização da obra, e;
  - 4.2. Indemnização pelo agravamento dos encargos previstos com a execução do Contrato que demonstre ter sofrido.

## Clausula 20ª

### OUTROS ENCARGOS DO EMPREITEIRO

1. Correm inteiramente por conta do empreiteiro a reparação e a indemnização de todos os prejuízos que, por motivos que lhe sejam imputáveis, sejam sofridos por terceiros até à receção definitiva dos trabalhos em consequência do modo de execução destes últimos, da atuação do pessoal do empreiteiro ou dos seus subempreiteiros e fornecedores e do deficiente comportamento ou da falta de segurança das obras, materiais, elementos de construção e equipamentos;
2. Constituem ainda encargos do empreiteiro a celebração dos contratos de seguros indicados no presente caderno de encargos, a constituição das cauções exigidas no Programa do procedimento e as despesas inerentes à celebração do Contrato.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)



## **CAPÍTULO IV** PESSOAL

### **Clausula 21ª** OBRIGAÇÕES GERAIS

1. São da exclusiva responsabilidade do empreiteiro as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.
2. O empreiteiro deve manter a boa ordem no local dos trabalhos, devendo retirar do local dos trabalhos, por sua iniciativa ou imediatamente após ordem do dono da obra, o pessoal que haja tido comportamento perturbador dos trabalhos, designadamente por menor probidade no desempenho dos respetivos deveres, por indisciplina ou por desrespeito de representantes ou agentes do dono da obra, do empreiteiro, dos subempreiteiros ou de terceiros.
3. A ordem referida no número anterior deve ser fundamentada por escrito quando o empreiteiro o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do pessoal.
4. As quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra aplicada na empreitada devem estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respetivo plano.

### **Clausula 22ª** HORÁRIO DE TRABALHO

O empreiteiro pode realizar trabalhos fora do horário de trabalho, ou por turnos, desde que, para o efeito, obtenha autorização da entidade competente, se necessária, nos termos da legislação aplicável, e dê a conhecer, por escrito, com antecedência suficiente, o respetivo programa ao diretor de fiscalização da obra.

### **Clausula 23ª** SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO

1. O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança, higiene e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, correndo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.
2. O empreiteiro é ainda obrigado a acautelar, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, a vida e a segurança do pessoal empregado na obra e a prestar-lhe a assistência médica de que careça por motivo de acidente no trabalho.
3. No caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nos números anteriores, o diretor de fiscalização da obra pode tomar, à custa dele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal fato diminua as responsabilidades do empreiteiro.
4. Antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que o diretor de fiscalização da obra o exija, o empreiteiro apresenta apólices de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, nos termos previstos no n.º 1 da cláusula 29.ª.
5. O empreiteiro responde, a qualquer momento, perante o diretor de fiscalização da obra, pela observância das obrigações previstas nos números anteriores, relativamente a todo o pessoal empregado na obra.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

## CAPITULO V OBRIGAÇÕES DO DONO DA OBRA

### Clausula 24ª PREÇOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. Pela execução da empreitada e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do Contrato, deve o dono da obra pagar ao empreiteiro a quantia total constante da proposta adjudicada, ao qual não pode exceder os **290.000,00 €**, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, no caso de o empreiteiro ser sujeito passivo desse imposto pela execução do Contrato, e **que deverá incluir todos os encargos relativos a custos, transportes e elevações, montagem e lucro.**
2. Os pagamentos a efetuar pelo dono da obra têm uma periodicidade mensal, sendo o seu montante determinado por medições mensais a realizar de acordo com o disposto na cláusula 17.ª.
3. Os pagamentos são efetuados no prazo máximo de 60 dias após a apresentação da respetiva fatura.
4. As **Faturas, Notas de Débito e Notas de Crédito e outra documentação relacionada**, deverão ser enviados obrigatoriamente para uma das seguintes opções:
  - 4.1. Através da Plataforma eletrónica Faturas da Solução FE-AP dos Serviços Partilhados de Finanças da eSPap, com o endereço <https://www.feap.gov.pt/Paginas/Default.aspx>, ou,
  - 4.2. Através do seguinte endereço: [faturaseletronicas@IPST.min-saude.pt](mailto:faturaseletronicas@IPST.min-saude.pt);
5. As faturas e os respetivos autos de medição são elaborados de acordo com o modelo e respetivas instruções fornecidos pelo diretor de fiscalização da obra.
6. Cada auto de medição deve referir todos os trabalhos constantes do plano de trabalhos que tenham sido concluídos durante o mês, sendo a sua aprovação pelo diretor de fiscalização da obra condicionada à realização completa daqueles.
7. No caso de falta de aprovação de alguma fatura em virtude de divergências entre o diretor de fiscalização da obra e o empreiteiro quanto ao seu conteúdo, deve aquele devolver a respetiva fatura ao empreiteiro, para que este elabore uma fatura com os valores aceites pelo diretor de fiscalização da obra e uma outra com os valores por este não aprovados.
8. O pagamento dos trabalhos a mais e dos trabalhos de suprimento de erros e omissões é feito nos termos previstos nos números anteriores, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis, nos termos do artigo 373.º do CCP.

### Clausula 25ª ADIANTAMENTOS AO EMPREITEIRO

1. O empreiteiro pode solicitar, através de pedido fundamentado ao dono da obra, um adiantamento da parte do custo da obra necessária à aquisição de materiais ou equipamentos cuja utilização haja sido prevista no plano de trabalhos.
2. Sem prejuízo do disposto nos artigos 292.º e 293.º do CCP, o adiantamento referido no número anterior só pode ser pago depois de o empreiteiro ter comprovado a prestação de uma caução do valor do adiantamento, através de títulos emitidos ou garantidos pelo Estado, garantia bancária ou seguro-caução.
3. Todas as despesas decorrentes da prestação da caução prevista no número anterior correm por conta do empreiteiro.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

4. A caução para garantia de adiantamentos de preço é progressivamente liberada à medida que forem executados os trabalhos correspondentes ao pagamento adiantado que tenha sido efetuado pelo dono da obra, nos termos do n.º 2 do artigo 295.º do CCP.

#### **Clausula 26ª**

##### ATRASOS NO PAGAMENTO

1. Nos [atrasos de pagamento](#), o empreiteiro tem direito aos juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito pelo período correspondente à situação de mora.
2. Qualquer atraso no pagamento das faturas referidas na cláusula anterior não autoriza o empreiteiro a invocar a exceção de não cumprimento de qualquer das obrigações que lhe incumbem por força do Contrato, salvo nos casos previstos no CCP.
3. O atraso em um ou mais pagamentos não determina o vencimento das restantes obrigações de pagamento.

#### **Clausula 27ª**

##### REVISÃO DE PREÇOS

1. A revisão dos preços contratuais, como consequência de alteração dos custos de mão-de-obra, de materiais ou de equipamentos de apoio durante a execução da empreitada, é efetuada nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 6/2004, de 6 de Janeiro, na modalidade de Fórmula;
2. É aplicável à revisão de preços a fórmula tipo estabelecida para obras da mesma natureza constante de lei.
3. Os diferenciais de preços, para mais ou para menos, que resultem da revisão de preços da empreitada são incluídos nas situações de trabalhos.

### **CAPÍTULO VI** SEGUROS

#### **Clausula 28ª**

##### CONTRATOS DE SEGURO

1. O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de acidentes de trabalho, cuja apólice deve abranger todo o pessoal por si contratado, a qualquer título, bem como a apresentar comprovativo que o pessoal contratado pelos subempreiteiros possui seguro obrigatório de acidentes de trabalho de acordo com a legislação em vigor em Portugal.
2. O empreiteiro e os seus subcontratados obrigam-se a subscrever e a manter em vigor, durante o período de execução do Contrato, as apólices de seguro previstas nas cláusulas seguintes e na legislação aplicável, das quais deverão exhibir cópia e respetivo recibo de pagamento de prémio na data da consignação.
3. O empreiteiro é responsável pela satisfação das obrigações previstas na presente secção, devendo zelar pelo controlo efetivo da existência das apólices de seguro dos seus subcontratados.
4. Sem prejuízo do disposto no n.º 3 da cláusula seguinte, o empreiteiro obriga-se a manter as apólices de seguro referidas no n.º 1 válidas até ao final à data da receção provisória da obra ou, no caso do seguro relativo aos equipamentos e máquinas auxiliares afetas à obra ou ao estaleiro, até à desmontagem integral do estaleiro.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

5. O dono da obra pode exigir, em qualquer momento, cópias e recibos de pagamento das apólices previstas na presente secção ou na legislação aplicável, não se admitindo a entrada no estaleiro de quaisquer equipamentos sem a exibição daquelas cópias e recibos.
6. Todas as apólices de seguro e respetivas franquias previstas na presente secção e restante legislação aplicável constituem encargo único e exclusivo do empreiteiro e dos seus subcontratados, devendo os contratos de seguro ser celebrados com entidade seguradora legalmente autorizada.
7. Os seguros previstos no presente caderno de encargos em nada diminuem ou restringem as obrigações e responsabilidades legais ou contratuais do empreiteiro perante o dono da obra e perante a lei.
8. Em caso de incumprimento por parte do empreiteiro das obrigações de pagamento dos prémios referentes aos seguros mencionados, o dono da obra reserva-se o direito de se substituir àquele, ressarcindo-se de todos os encargos envolvidos e/ou por ele suportados.

### **Clausula 29<sup>a</sup>**

#### OUTROS SINISTROS

1. O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de responsabilidade civil automóvel cuja apólice deve abranger toda a frota de veículos de locomoção própria por si afetos à obra, que circulem na via pública ou no local da obra, independentemente de serem veículos de passageiros e de carga, máquinas ou equipamentos industriais, de acordo com as normas legais sobre responsabilidade civil automóvel (riscos de circulação), bem como apresentar comprovativo que os veículos afetos à obras pelos subempreiteiros se encontra segurado.
2. O empreiteiro obriga-se ainda a celebrar um contrato de seguro relativo aos danos próprios do equipamento, máquinas auxiliares e estaleiro, cuja apólice deve cobrir todos os meios auxiliares que vier a utilizar no estaleiro, incluindo bens imóveis, armazéns, abarracamentos, refeitórios, camaratas, oficinas e máquinas e equipamentos fixos ou móveis, onde devem ser garantidos os riscos de danos próprios.
3. O capital mínimo seguro pelo contrato referido nos números anterior deve perfazer, no total, um capital seguro que não pode ser inferior ao capital mínimo seguro obrigatório para os riscos de circulação (ramo automóvel).
4. No caso dos bens imóveis referidos no n.º 2, a apólice deve cobrir, no mínimo, os riscos de incêndio, raio, explosão e riscos catastróficos, devendo o capital seguro corresponder ao respetivo valor patrimonial.

## **CAPITULO VII**

### REPRESENTAÇÃO DAS PARTES E CONTROLO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

### **Clausula 30<sup>a</sup>**

#### REPRESENTAÇÃO DO EMPREITEIRO

1. Durante a execução do Contrato, o empreiteiro é representado por um Diretor de Obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação diversa no caderno de encargos ou no Contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.
2. O empreiteiro obriga-se, sob reserva de aceitação pelo dono da obra, a confiar a sua representação a um técnico com a seguinte qualificação mínima: **Engenheiro Técnico das especialidades objeto do contrato;**

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

3. A identificação do Diretor de Obra deverá constar no Contrato Escrito, ou na respetiva Nota de encomenda, quando não haja lugar à celebração de Contrato escrito.
4. Após a assinatura do Contrato e antes da consignação, o empreiteiro confirmará, por escrito, o nome do diretor de obra, indicando a sua qualificação técnica e ainda se o mesmo pertence ou não ao seu quadro técnico, devendo esta informação ser acompanhada por uma declaração subscrita pelo técnico designado, com assinatura reconhecida, assumindo a responsabilidade pela direção técnica da obra e comprometendo-se a desempenhar essa função com proficiência e assiduidade.
5. As ordens, os avisos e as notificações que se relacionem com os aspetos técnicos da execução da empreitada são dirigidos diretamente ao diretor de obra.
6. O diretor de obra acompanha assiduamente os trabalhos e está presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.
7. O dono da obra poderá impor a substituição do diretor de obra, devendo a ordem respetiva ser fundamentada por escrito.
8. Na ausência ou impedimento do diretor de obra, o empreiteiro é representado por quem aquele indicar para esse efeito, devendo estar habilitado com os poderes necessários para responder, perante o diretor de fiscalização da obra, pela marcha dos trabalhos.
9. O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e, em particular, pela correta aplicação do documento referido no ponto 4.1) da cláusula 6ª.

### **Clausula 31ª**

#### REPRESENTAÇÃO DO DONO DA OBRA

1. Durante a execução o dono da obra é representado por um Diretor de Fiscalização da Obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação distinta no caderno de encargos ou no Contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.
2. O dono da obra notifica o empreiteiro da identidade do diretor de fiscalização da obra que designe para a fiscalização local dos trabalhos até à data da consignação ou da primeira consignação parcial.
3. O diretor de fiscalização da obra tem poderes de representação do dono da obra os aspetos relacionados com a obra, nomeadamente para resolver todas as questões que lhe sejam postas pelo empreiteiro nesse âmbito, excetuando as matérias de modificação, resolução ou revogação do Contrato;

### **Clausula 32ª**

#### LIVRO DE REGISTO DA OBRA

1. O empreiteiro organiza um registo da obra, em livro adequado, com as folhas numeradas e rubricadas por si e pelo diretor de fiscalização da obra, contendo uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos.
2. Os fatos a consignar obrigatoriamente no registo da obra são, são os referidos no n.º 3 do artigo 304.º e no n.º 3 do artigo 305.º do CCP;
3. O livro de registo ficará patente no local da obra, ao cuidado do diretor da obra, que o deverá apresentar sempre que solicitado pelo diretor de fiscalização da obra ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.

### **Clausula 33ª** GESTOR DO CONTRATO

1. Para efeitos de acompanhamento permanente da execução do presente contrato relativamente em todos os outros aspetos da execução do presente contrato não previstos nas cláusulas 31ª e 32ª do presente Caderno de Encargos, quer o IPST, quer o Empreiteiro, designam um Gestor do contrato nos termos previstos no artº 290º-A e artº 344º, do CCP.
2. A identificação do Gestor do Contrato deverá constar no Contrato Escrito, ou na respetiva Nota de encomenda, quando não haja lugar à celebração de Contrato escrito.

### **CAPÍTULO VIII** RECEÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA OBRA

#### **Clausula 34ª** RECEÇÃO PROVISÓRIA

1. A receção provisória da obra depende da realização de vistoria, que deve ser efetuada logo que a obra esteja concluída no todo ou em parte, mediante solicitação do empreiteiro ou por iniciativa do dono da obra, tendo em conta o termo final do prazo total ou dos prazos parciais de execução da obra.
2. No caso de serem identificados defeitos da obra que impeçam a sua receção provisória, esta é efetuada relativamente a toda a extensão da obra que não seja objeto de deficiência.
3. O procedimento de receção provisória obedece ao disposto nos artigos 394.º a 396.º do CCP.

#### **Clausula 35ª** PRAZO DE GARANTIA

1. O prazo de garantia varia de acordo com os seguintes tipos de defeitos:
  - 1.1. **10 anos** para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos estruturais;
  - 1.2. **5 anos** para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos não estruturais ou instalações técnicas;
  - 1.3. **3 anos** para os defeitos que incidam sobre equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis.
2. Caso tenham ocorrido receções provisórias parcelares, o prazo de garantia fixado nos termos do número anterior é igualmente aplicável a cada uma das partes da obra que tenham sido recebidas pelo dono da obra.
3. Excetuam-se do disposto no n.º 1 as substituições e os trabalhos de conservação que derivem do uso normal da obra ou de desgaste e depreciação normais consequentes da sua utilização para os fins a que se destina.

#### **Clausula 36ª** RECEÇÃO DEFINITIVA

1. No final do prazo de garantia previsto na cláusula anterior, é realizada uma nova vistoria à obra para efeitos de receção definitiva.
2. Se a vistoria referida no número anterior permitir verificar que a obra se encontra em boas condições de funcionamento e conservação, esta será definitivamente recebida.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)



3. A receção definitiva depende, em especial, da verificação cumulativa dos seguintes pressupostos:
  - 3.1. Funcionalidade regular, no termo do período de garantia, em condições normais de exploração, operação ou utilização, da obra e respetivos equipamentos, de forma que cumpram todas as exigências contratualmente previstas;
  - 3.2. Cumprimento, pelo empreiteiro, de todas as obrigações decorrentes do período de garantia relativamente à totalidade ou à parte da obra a receber.
4. No caso de a vistoria referida no n.º 1 permitir detetar deficiências, deteriorações, indícios de ruína ou falta de solidez, da responsabilidade do empreiteiro, ou a não verificação dos pressupostos previstos no número anterior, o dono da obra fixa o prazo para a sua correção dos problemas detetados por parte do empreiteiro, findo o qual será fixado o prazo para a realização de uma nova vistoria nos termos dos números anteriores.

### **Clausula 37<sup>a</sup>**

#### RESTITUIÇÃO DOS DEPÓSITOS E QUANTIAS RETIDAS E LIBERAÇÃO DA CAUÇÃO

1. Feita a receção definitiva de toda a obra, são restituídas ao empreiteiro as quantias retidas como garantia ou a qualquer outro título a que tiver direito.
2. Verificada a inexistência de defeitos da prestação do empreiteiro ou corrigidos aqueles que hajam sido detetados até ao momento da liberação, ou ainda quando considere os defeitos identificados e não corrigidos como sendo de pequena importância e não justificativos da não liberação, o dono da obra promove a liberação da caução destinada a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, nos seguintes termos:
  - 2.1. 25 % do valor da caução, no prazo de 30 dias após o termo do segundo ano do prazo a que estão sujeitas as obrigações de correção de defeitos, designadamente as de garantia;
  - 2.2. Os restantes 75 %, no prazo de 30 dias após o termo de cada ano adicional do prazo a que estão sujeitas as obrigações de correção de defeitos, na proporção do tempo decorrido, sem prejuízo da liberação integral, também no prazo de 30 dias, no caso de o prazo referido terminar antes de decorrido novo ano.
3. No caso de haver lugar a receções definitivas parciais, a liberação da caução prevista no número anterior é promovida na proporção do valor respeitante à receção parcial.

## **CAPITULO IX**

### DISPOSIÇÕES FINAIS

#### **Secção I**

#### INCUMPRIMENTO

### **Clausula 38<sup>a</sup>**

#### RESPONSABILIDADE DAS PARTES

Cada uma das Partes deve cumprir pontualmente as obrigações emergentes do Contrato e responde perante a outra por quaisquer danos que resultem do incumprimento ou do cumprimento defeituoso dessas obrigações, nos termos deste CE e da lei, sem prejuízo do disposto na cláusula seguinte.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)



### **Clausula 39ª**

#### **FORÇA MAIOR**

1. Nenhuma das Partes pode ser responsável pelo incumprimento ou pelo cumprimento defeituoso das obrigações emergentes do Contrato, na estrita medida em que estes resultem de factos ou circunstâncias cuja verificação não era razoavelmente previsível e cujos efeitos não poderiam ter sido evitados.
2. São considerados casos de força maior, verificados os requisitos previstos no número anterior, nomeadamente, epidemias, greves, tremores de terra, inundações, incêndios, sabotagem, actos de guerra ou terrorismo, motins, embargos ou bloqueios internacionais e ataques por meios eletrónicos.
3. Não constituem casos de força maior, designadamente:
  - 3.1. Circunstâncias que não afectem os subcontratados do cocontratante, na parte em que a intervenção destes, nos termos deste Caderno de Encargos, permita evitar ou suprir os respetivos efeitos;
  - 3.2. Greves ou conflitos laborais limitados ao cocontratante ou a sociedades que se encontrem em relação de domínio ou de grupo com o mesmo ou respetivos subcontratados;
  - 3.3. Determinações governamentais, administrativas ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo cocontratante ou seus subcontratados de deveres ou ónus que sobre eles recaiam;
  - 3.4. Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo cocontratante de normas legais;
  - 3.5. Incêndios ou inundações com origem nas instalações do cocontratante cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ao incumprimento de normas de segurança;
  - 3.6. Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do cocontratante que não sejam devidas a sabotagem ou ataques por meios eletrónicos;
  - 3.7. Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A Parte que invocar uma causa de força maior deve imediatamente, informar a outra da respectiva ocorrência e empenhar os seus melhores esforços para limitar as consequências daí advenientes.
5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afectadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

### **Clausula 40ª**

#### **DEVERES DE INFORMAÇÃO**

1. Cada uma das partes deve informar de imediato a outra sobre quaisquer circunstâncias que cheguem ao seu conhecimento e que possam afetar os respetivos interesses na execução do Contrato, de acordo com as regras gerais da boa fé.
2. Em especial, cada uma das partes deve avisar de imediato a outra de quaisquer circunstâncias, constituam ou não força maior, que previsivelmente impeçam o cumprimento ou o cumprimento tempestivo de qualquer uma das suas obrigações.
3. No prazo de dez dias após a ocorrência de tal impedimento, a parte deve informar a outra do tempo ou da medida em que previsivelmente será afetada a execução do Contrato.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

## Secção II OUTRAS DISPOSIÇÕES FINAIS

### Clausula 41<sup>a</sup>

#### SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

1. O empreiteiro pode subcontratar as entidades identificadas na proposta adjudicada, desde que se encontrem cumpridos os requisitos constantes dos n.ºs 3 e 6 do artigo 318.º do CCP.
2. O dono da obra apenas pode opor-se à subcontratação na fase de execução quando não estejam verificados os limites constantes do artigo 383.º do CCP, ou quando haja fundado receio de que a subcontratação envolva um aumento de risco de incumprimento das obrigações emergentes do Contrato.
3. Todos os subcontratos devem ser celebrados por escrito e conter os elementos previstos no artigo 384.º do CCP, devendo ser especificados os trabalhos a realizar e expresso o que for acordado quanto à revisão de preços.
4. O empreiteiro obriga-se a tomar as providências indicadas pelo diretor de fiscalização da obra para que este, em qualquer momento, possa distinguir o pessoal do empreiteiro do pessoal dos subempreiteiros presentes na obra.
5. O disposto nos números anteriores é igualmente aplicável aos contratos celebrados entre os subcontratados e terceiros.
6. No prazo de cinco dias após a celebração de cada contrato de subempreitada, o empreiteiro deve, nos termos do n.º 3 do artigo 385.º do CCP, comunicar por escrito o fato ao dono da obra, remetendo-lhe cópia do contrato em causa.
7. A responsabilidade pelo exato e pontual cumprimento de todas as obrigações contratuais é do empreiteiro, ainda que as mesmas sejam cumpridas por recurso a subempreiteiros.
8. A cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, sendo em qualquer caso vedada nas situações previstas no n.º 1 do artigo 317.º do CCP.

### Clausula 42<sup>a</sup>

#### RESOLUÇÃO DO CONTRATO PELO DONO DA OBRA

O dono da obra pode resolver o contrato nos casos previstos nos artigos 333º, 334º bem como nos previstos nas diversas alíneas do art. 405º, todos do CCP.

### Clausula 43<sup>a</sup>

#### RESOLUÇÃO DO CONTRATO PELO EMPREITEIRO

O empreiteiro pode resolver o contrato nos casos previstos no artigo 332º do CCP, bem como nos previstos nas diversas alíneas do art. 406º do mesmo diploma.

### Clausula 44<sup>a</sup>

#### FORO COMPETENTE

Para resolução de todos os litígios decorrentes do Contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Lisboa, com expressa renúncia a qualquer outro.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

### **Clausula 45ª**

#### COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do Contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do CCP, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no Contrato.
2. Quaisquer alterações das informações de contacto constantes do Contrato devem ser comunicadas à outra parte.

### **Clausula 46ª**

#### CONTAGEM DOS PRAZOS

Os prazos previstos no Contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

### **Clausula 47ª**

#### LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

O Contrato é regulado pela legislação portuguesa.

## TITULO II DISPOSIÇÕES TÉCNICAS/PROJETO

### CAPITULO I ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO CIVIL

#### Secção I ÍNDICE

#### Clausula 48<sup>a</sup> ÍNDICE

ITEN	TITULO	PÁG.
<b>MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA</b>		
Clausula 49 <sup>a</sup>	INTRODUÇÃO	19
Clausula 50 <sup>a</sup>	MODO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS	19
3	PINTURAS	20
4	PAVIMENTOS	20
5	TETOS	21
6	VÃOS	21
7	ESTORES	22
8	ESPERAS DE PAVIMENTO	22
9	EQUIPAMENTO MOBILIÁRIO FIXO	22
10	DEMOLIÇÕES	23
<b>PEÇAS DESENHADAS/MEDIÇÕES</b>		
Clausula 51 <sup>a</sup>	PEÇAS DESENHADAS	23
Clausula 52 <sup>a</sup>	MEDIÇÕES	23

#### Secção II MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

#### Clausula 49<sup>a</sup> INTRODUÇÃO

A presente memória descritiva e justificativa tem por objetivo descrever e justificar o projeto de Arquitetura e Construção Civil, com vista à requalificação dos espaços do Posto Fixo e da Promoção da Dádiva do Centro de Sangue e de Transplantação de Lisboa – área funcional do Sangue CSTL-S, situado Hospital Júlio de Matos, pavilhão 17 do Parque da Saúde de Lisboa, Av. Do Brasil nº153, LISBOA.

#### Clausula 50<sup>a</sup> MODO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

- Os espaços a requalificar no Posto Fixo e na Promoção da Dádiva do CSTL-S, englobam a totalidade destes Serviços e compreendem os seguintes trabalhos de arquitectura e construção civil:
  - A excução de tetos falsos com placas de gesso cartonado nos compartimentos das sala de Colheitas e do Recobro;
  - A pintura de paredes rebocadas e estucadas com eliminação dos acabamentos existentes a carapas existentes;
  - A pintura dos tetos falsos existentes nos compartimentos, executados com placas de gesso e o barramento e pintura dos tetos falsos executados com gesso cartonado;
  - A pintura das aduelas de portas interiores;

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

- 1.5. A substituição das janelas exteriores de madeira e estores exteriores em lâminas por janelas de PVC;
  - 1.6. A substituição dos tetos de lâminas metálicas na receção e na circulação do Posto Fixo;
  - 1.7. A aplicação de vinílico sobre os mosaicos existentes;
  - 1.8. Aplicação de tela de plástico aderente nas portas com envernizamento dos bites e molduras de madeira das portas;
  - 1.9. Colocação de estores interiores de rolo;
  - 1.10. A instalação de mobiliário fixo.
2. Os trabalhos a executar, obrigam à paragem do Serviço de Colheitas e atendimento de Dadores durante todo o período da obra, pelo que terá de se criar uma alternativa provisória para o posto fixo, sendo objeto de estudo separado previsto no Capítulo IV do presente Título.

### 3. **Pinturas:**

- 3.1. As pinturas a executar nas paredes existentes, rebocadas e estucadas, consistem na aplicação de tinta aquosa mate na cor branco em tons a escolher pela Fiscalização, nas demãos necessárias (no mínimo duas), sobre uma demão de tinta isolante da mesma marca.
- 3.2. Previamente à aplicação de tinta, as superfícies das paredes terão de ser limpas de qualquer vestígio de tinta existente que se encontre em desagregação ou outro tipo de tinta que não se quer ver o efeito, nomeadamente, do carapas que foi utilizado até à altura das portas.
- 3.3. Todas as superfícies a pintar deverão ser convenientemente preparadas e limpas com eliminação de rachas e fissuras e outras imperfeições resultantes de furações ou aplicações que tenham sido utilizadas na decoração ou informação, devendo ser retirados os elementos existentes e que se pretenda manter, com posterior colocação.
- 3.4. O teto executado em placas de gesso cartonado, depois de barrado, lixado e limpo, terá o mesmo tratamento que o aplicado às paredes.
- 3.5. Os tetos executados com placas de gesso de forma quadrada, que são para manter, serão igualmente pintados com tinta aquosa na cor escolhida.
- 3.6. As tintas a aplicar deverão ser laváveis de elevada qualidade totalmente acrílica, de fácil remoção de manchas, resistente ao esfregar, suave ao toque e com características anti-fungos e humidades.
- 3.7. O primário a aplicar antes das pinturas finais, deverá ser do mesmo fabricante da tinta que se vai pintar e nos processos de pintura utilizados na execução dos trabalhos, como diluições, tempos de secagem entre demãos e outros deverão ser seguidas as indicações do fabricante.

### 4. **Pavimentos:**

- 4.1. Os pavimentos a executar estendem-se à totalidade dos espaços a intervir, e será o vinílico de rolo aplicado sobre os mosaicos depois das superfícies serem desempenadas e niveladas, com massa própria para o efeito.
- 4.2. O vinil a aplicar deve ter uma espessura de 2,4mm, com uma camada de desgaste de pelo menos 0,35mm, devendo a sua aplicação ser efectuada por colagem sobre a massa de nivelamento devidamente seca, limpa e desempoeirada.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

4.3. Os pavimentos em vinílico deverão ser fácil de limpar, laváveis, impermeáveis e resistentes ao desgaste e manchas resultantes de acções químicas e biológicas.

4.4. As juntas de ligação do vinílico de rolo deverão ser em cada compartimento o mais reduzidas possível e ser efectuadas por soldadura a quente, utilizando cordão de sodar na cor do pavimento.

4.5. Todos os compartimentos serão dotados de meia-cana e rodapé com 10cm, utilizando perfis de PVC para executar a meia-cana e o remate de términos e na transição para os pavimentos existentes, será colocada uma tira em chapa de aço inox com cerca de 3cm de largo.

## 5. **Tetos:**

5.1. Os tetos em placas de gesso, de formato quadrangular com 0,60m de lado, apenas serão verificados e reforçadas as estruturas de apoio que se encontrem deterioradas ou fragilizadas, mantendo-se o nivelamento à cota actual, com reparação ou possível substituição de elementos danificados.

5.2. Devendo, no entanto, ser executada a sua pintura, conforme se referiu no ponto 3.

5.3. Para os tetos de lâminas, existente no espaço de Receção e de Circulação do Posto Fixo, foi prevista a sua substituição integral por um teto de igual configuração e constituição.

5.4. Os tetos da sala de Colheitas, Recobro e IS (ppmr) deverão ser executados de novo, utilizando placas de gesso cartonado fixas a um reticulado em estrutura de perfis metálicos de chapa galvanizada, convenientemente suspensa aos elementos da construção.

5.5. Nas peças desenhadas, vão indicados os três tipos de tetos, ficando todos à mesma cota livre das actualmente existentes por compartimento.

## 6. **Vãos:**

6.1. Vãos de janelas exteriores:

a. Foi previsto a substituição das janelas exteriores em madeira, na totalidade da área a intervir com exceção da janela de uma das salas de espera dos Dadores, instalando em sua substituição, janelas de alumínio com corte térmico dotadas de vidro duplo.

b. As janelas dos compartimentos em geral são compostas de duas partes:

i. Uma com duas folhas de abrir, de abertura normal de varrer e de abertura oscilobatente;

ii. Outra, de duas bandeiras fixas, devendo possuir um vidro fosco na bandeira superior que fica acima do teto falso.

c. As duas janelas altas das instalações sanitárias são compostas por uma bandeira fixa com vidro fosco e outra com uma bandeira de abertura horizontal basculante, dotada de batente limitador de abertura.

d. O alumínio deverá ser lacado na cor branca, à semelhança do existente e com idêntico aspeto das restantes janelas do edifício, obtida por perfis de alumínio colados aos vidros.

e. Os vidros duplos empregues serão duplos com a seguinte configuração:

i. Janelas dos compartimentos em geral:

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

i.1 Folhas de abrir e bandeira abaixo do teto falso – vidros transparentes com a espessura de 6mm, o exterior planitérmico e o interior laminado com caixa de ar de 16mm (6/16/3-2-3);

i.2 Bandeira acima do teto falso – vidros com a espessura de 6mm, o exterior fosco e o interior laminado com caixa-de-ar de 16mm (6/16/3-2-3);

ii. Janelas das IS:

ii.1 Bandeira abaixo do teto falso – vidros transparentes com a espessura de 6mm, o exterior planitérmico e o interior laminado com caixa de ar de 16mm (6/16/3-2-3);

ii.2 Bandeira acima do teto falso – vidros com a espessura de 6mm, o exterior fosco e o interior laminado com caixa-de-ar de 16mm (6/16/3-2-3);

6.2. Aduelas de vãos de portas interiores:

Foi prevista a pintura das aduelas de portas interiores, utilizando tinta de esmalte com brilho acetinado e na mesma cor do existente, aplicada da mesma forma das referidas no ponto anterior.

6.3. Portas interiores:

Para as superfícies das portas existentes, em ambos os lados, foi previsto a colocação de película de plástico aderente na cor branco, cobrindo de forma integral sem emendas a totalidade do laminado que constitui o acabamento das portas, mantendo a moldura das portas e dos óculos, se os houver, em madeira envernizada à cor natural.

7. **Estores:**

7.1. Está prevista a desmontagem das régua dos estores exteriores existentes e em sua substituição, considerou-se a montagem de estores de rolo interiores do tipo “blackout”.

7.2. Os estores interiores disporão de suportes em material plástico com furação de fixação aos elementos da construção e com mecanismo de elevação incorporado num deles, incluído corrente de manipulação.

8. **Esperas de pavimento:**

Este artigo compreende o fornecimento, montagem e acabamento, de esperas de pavimento para portas em AÇO INOX, com peça de fixação, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais e elementos de fixação, montados conforme especificações do fabricante sistema, com os seus trabalhos acessórios e complementares.

9. **Equipamento mobiliário fixo:**

9.1. Foi considerado o fornecimento e montagem de mobiliário fixo, a instalar na receção e registo de Dadores, na copa da cafetaria e na sala de colheitas, de construção modelar e utilizando matérias metálicas, fenólicas e aglomerados de madeira folheados, conferindo-lhes um aspeto moderno e duradouro.

9.2. Bancada de Cafetaria de construção integral com placas de resina fenólica de cor branca, de configuração em L com 2,25x1,70m e profundidade de 0,70m, com tampos de espessura de 17mm à cota 0,85m e os restantes elementos com 12mm de espessura, topejados nas partes acessíveis por bit de plástico com resistência semelhante à superfície das placas, dotada de um bloco de quatro gavetas, um bloco com porta e tina de lavagem em aço inox, um bloco de 2 portas com prateleira e

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)



um vão para alojar um frigorífico doméstico, conforme representado e identificado em desenho. Esta bancada inclui o fornecimento e montagem de torneira misturadora de coluna alta orientável, a execução das ligações de água a partir do teto e as ligações de esgoto.

9.3. Bancada de Laboratório B1 de configuração retangular de 1,40x0,70m e de construção em tudo semelhante à bancada anterior, apenas com um bloco de 4 gavetas.

9.4. Bancada de Laboratório B2 de configuração retangular de 1,55x0,50m e de construção em tudo semelhante às bancadas anteriores, mas com dois blocos de 4 gavetas e um bloco de porta com prateleira.

## 10. Demolições:

10.1. Foi considerada a demolição e a retirada dos seguintes elementos:

- A desmontagem da divisória amovível em perfis de alumínio da sala de Colheitas;
- A desmontagem de janelas e estores exteriores;
- A desmontagem dos tetos falsos a substituir.

10.2. A execução destes trabalhos implica o transporte de material sobranete a vazadouro, havendo a prévia escolha de elementos pela Fiscalização.

### Secção III PEÇAS DESENHADAS/MEDIÇÕES

#### Clausula 51<sup>a</sup> PEÇAS DESENHADAS

Junta-se o seguinte conjunto de desenhos que se consideram suficientes para o entendimento da obra, em Anexo I, fazendo parte integrante ao presente Caderno de Encargos:

**ANEXO I.1:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva (Ficheiro pdf);

**ANEXO I.2:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – PINTURA (Ficheiro pdf);

**ANEXO I.3:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – TETOS (Ficheiro pdf);

**ANEXO I.4:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – PAVIMENTOS (Ficheiro pdf);

**ANEXO I.5:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – EQUIPAMENTOS FIXOS (Ficheiro pdf);

**ANEXO I.6:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – PORMENOR DE JANELAS (Ficheiro pdf);

#### Clausula 52<sup>a</sup> MEDIÇÕES

CAP <sup>o</sup>	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADE	QUANTIDADES
1	<p><b>NOTA:</b> A avaliação das necessidades da instalação do estaleiro será executada pelo empreiteiro, em razão do tipo de intervenção e proposta salvaguardando todos os requisitos e características de Segurança.</p> <p>ESTALEIRO</p> <p>Nos termos do Decreto Lei 273/03 de 29 de Outubro e transposição para o direito interno da Directiva nº. 92/57/CEE, do Conselho de 24 de junho, este capítulo compreende a carga transporte e descarga por via manual ou mecânica, montagem construção, manutenção, exploração, demolição, desmontagem e limpeza final do espaço ocupado pelo estaleiro devendo esse espaço ser entregue, assim como toda a zona de intervenção, limpa e em condições de ser utilizado de imediato pelo Dono da Obra.</p>		

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

CAPº	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADE	QUANTIDADES
	<p>Atendendo à especificidade da empreitada a entidade executante deverá elaborar fichas de procedimentos de segurança de acordo com o disposto no DL n.º 273/2003.</p> <p>Antes da aplicação dos equipamentos do estaleiro o empreiteiro deverá proceder às diligências e licenças necessárias para ocupação de espaços de vias públicas, às entidades competentes e oficiais, para a colocação dos equipamentos sendo da sua inteira responsabilidade, assim como de todas as despesas relativas às mesmas.</p> <p>Adaptação e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição-PPGRCD, incluindo todos os trabalhos e operações inerentes à gestão de resíduos resultantes de obras, demolições e construção, em conformidade com o definido no PPGRCD e legislação em vigor. O empreiteiro deverá ser portador do certificado de qualidade para execução do tratamento de resíduos provenientes das demolições, conforme se encontra determinado através da documentação solicitada na Portaria 209/2004 de 3 de Março (Lista Europeia de Resíduos e Lista de Operações de Eliminação versus Valorização) e Guia de acompanhamento de Resíduos - Mod.1428 da INCM.</p> <p>Fornecimento de meios humanos e equipamentos necessários para movimentação de todo o mobiliário, objetos e equipamentos existentes nos locais sujeitos à intervenção, com a orientação de funcionários do serviço, incluindo sempre que necessário a proteção dos mesmos, no início da empreitada e durante as diferentes fases desta.</p>	vg	1,00
<b>2</b>	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>		
<b>2.01</b>	Raspagem e remoção de tinta existente, preparação das superfícies com eliminação de rachas e fissuras, seguida de pintura de paredes interiores rebocadas com tinta aquosa mate na cor branco, nas demãos necessárias (mínimo duas) sobre demão de primário isolante da mesma marca da tinta, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários a um perfeito acabamento, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, peças escritas e desenhadas do projeto e descrição no Caderno de Encargos.	M2	580,91
<b>3</b>	<b>REVESTIMENTO DE TETOS</b>		
<b>3.01</b>	Verificação e reparação da estrutura de apoio das placas de gesso com 0,60x0,60m dos tetos existentes na área a interencionar, com desmontagem e montagem das placas do teto e fornecimento dos elementos indispensáveis à execução do trabalho, no total da área (140m2) que constitui este tipo de teto, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários a um perfeito acabamento, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, peças escritas e desenhadas do projeto e descrição no Caderno de Encargos.	vg	1,00
<b>3.02</b>	Limpeza, reparação e preparação dos tetos falsos amovíveis existentes, executados com placas de gesso com 0,60x0,60m, com aplicação de pintura com tinta aquosa mate na cor branco, nas demãos necessárias (mínimo duas) sobre demão de primário isolante da mesma marca da tinta, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários a um perfeito acabamento, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, peças escritas e desenhadas do projeto e descrição no Caderno de Encargos.	M2	136,20
<b>3.03</b>	Fornecimento e montagem de teto falso amovível de lâminas metálicas com 0,30m de largura, na cor branca, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários a um perfeito acabamento, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, peças escritas e desenhadas do projeto e descrição no Caderno de Encargos.	M2	54,10
<b>3.04</b>	Fornecimento e execução de teto falso em placas de gesso cartonado, incluindo estrutura de fixação, barramento e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários a um perfeito acabamento, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, peças escritas e desenhadas do projeto e descrição no Caderno de Encargos.	M2	97,65
<b>3.05</b>	Limpeza, reparação e preparação dos tetos falsos executados em placas de gesso cartonado, com aplicação de pintura com tinta aquosa mate na cor branco, nas demãos necessárias (mínimo duas) sobre demão de primário isolante da mesma marca da tinta, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários a um perfeito acabamento, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, peças escritas e desenhadas do projeto e descrição no Caderno de Encargos.	M2	97,65

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

CAP <sup>o</sup>	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADE	QUANTIDADES
3.06	Desmontagem de tetos falsos existentes, incluindo todos os trabalhos e operações inerentes à gestão, tratamento e transporte dos resíduos resultantes de obras, demolições e construção, em conformidade com o definido no PPGRCD e legislação em vigor, tudo executado de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	M2	151,75
4	REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS		
4.01	Limpeza, reparação, preparação e aplicação de massa de nivelamento dos pavimentos, com fornecimento e colocação de vinílico com a espessura de 3mm, com fornecimento deste, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários a um perfeito acabamento, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, peças escritas e desenhadas do projeto e descrição no Caderno de Encargos.	M2	345,15
4.02	Fornecimento e montagem de réguas em aço inox, de remate entre o pavimento de vinílico e o pavimento em mosaico existente, com 1,30m de comprimento, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários a um perfeito acabamento, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, peças escritas e desenhadas do projeto e descrição no Caderno de Encargos.	UN	3,00
5	VÃOS INTERIORES EXTERIORES		
5.01	Limpeza, desengorduramento, lixagem de aduelas interiores de madeira, cobertas de tinta esmalte e preparação das superfícies, para aplicação de tinta de esmalte na mesma cor do existente, nas demãos necessárias (mínimo duas), incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários a um perfeito acabamento, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, peças escritas e desenhadas do projeto e descrição no Caderno de Encargos.		
	de portas com 0,75m de largo:	UN	6,00
	de portas com 0,90m de largo:	UN	7,00
	de portas com 1,30m de largo:	UN	7,00
	de portas com 1,40m de largo:	UN	2,00
	de portas com bandeira com 1,40m de largo:	UN	3,00
	de janela interior com 2,10x1,00m:	UN	1,00
5.02	Limpeza e desengorduramento de portas existentes para aplicação de revestimento de plástico aderente na cor branco sem brilho e sem emendas nas duas faces e com envernizamento dos bites dos óculos e molduras envolventes das portas, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários a um perfeito acabamento, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, peças escritas e desenhadas do projeto e descrição no Caderno de Encargos.		
	em portas com 0,75m de largo:	UN	6,00
	em portas com 0,90m de largo:	UN	7,00
	em portas duplas com 1,30m de largo:	UN	7,00
	em portas duplas com 1,40m de largo:	UN	2,00
	de portas com bandeira com 1,40m de largo:	UN	3,00
5.03	Fornecimento e montagem de janelas exteriores de PVC na cor branco, com vidro duplo de espessuras de 6/16/3-2-3mm, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários a um perfeito acabamento, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, peças escritas e desenhadas do projeto e descrição no Caderno de Encargos.		
	de janelas com 1,40x2,80m:	UN	9,00
	de janelas com 0,80x1,40m:	UN	2,00
6	ESTORES		
6.01	Desmontagem integral dos estores exteriores existentes incluindo todos os trabalhos e operações inerentes à gestão, tratamento e transporte dos resíduos resultantes de obras, demolições e construção, em conformidade com o definido no PPGRCD e legislação em vigor, tudo executado de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	UN	10,00

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

CAP <sup>o</sup>	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADE	QUANTIDADES
6.02	Fornecimento e montagem de estores interiores de rolo do tipo "blackout" na cor branca de 1,60x2,10m, com mecanismo manual, executados em tela semi opaca, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários para a sua perfeita fixação e funcionamento, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, peças escritas e desenhadas do projeto e descrição no Caderno de Encargos.	UN	10,00
7	DIVERSOS		
7.01	Fornecimento e montagem de esperas de pavimento em aço inox, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários para a sua perfeita fixação e funcionamento, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, peças escritas e desenhadas do projeto e descrição no Caderno de Encargos.	UN	25,00
7.02	Fornecimento e montagem de mobiliário fixo, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários para a sua perfeita fixação e funcionamento, tudo executado de acordo com as recomendações do fabricante, peças escritas e desenhadas do projeto e descrição no Caderno de Encargos.		
	Bancada da sala de Refeição de Dadores/Cafeteria:	UN	4,00
	Bancada B1 da sala de Colheitas de Sangue:	UN	1,00
	Bancada B2 da sala de Colheitas de Sangue:	UN	4,00

## CAPÍTULO II EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO

### Secção I ÍNDICE

#### Clausula 53<sup>a</sup> ÍNDICE

ITEN	TÍTULO	PÁG.
<b>MEMÓRIA DESCRITIVA</b>		
Clausula 54 <sup>a</sup>	GENERALIDADES	27
Clausula 55 <sup>a</sup>	INTERVENÇÃO	27
Clausula 56 <sup>a</sup>	CONCEPÇÃO BASE	28
Clausula 57 <sup>a</sup>	CONDIÇÕES DE CÁLCULO	28
Clausula 58 <sup>a</sup>	FIABILIDADE	29
Clausula 59 <sup>a</sup>	LEGISLAÇÃO E REGULAMENTOS APLICÁVEIS	29
Clausula 60 <sup>a</sup>	COORDENAÇÃO COM ARQUITETURA E RESTANTES ESPECIALIDADES	31
<b>CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS</b>		
Clausula 61 <sup>a</sup>	INTRODUÇÃO	31
Clausula 62 <sup>a</sup>	ÂMBITO DOS TRABALHOS	31
Clausula 63 <sup>a</sup>	EXECUÇÃO DOS TRABALHOS	33
Clausula 64 <sup>a</sup>	REALIZAÇÃO DOS TRABALHOS	34
Clausula 65 <sup>a</sup>	ENSAIOS, ARRANQUES E FUNCIONAMENTO DA INSTALAÇÃO	35
Clausula 66 <sup>a</sup>	INSTRUÇÃO DO PESSOAL	35
Clausula 67 <sup>a</sup>	ASSISTÊNCIA TÉCNICA	35
Clausula 68 <sup>a</sup>	PRAZO DE GARANTIA	36
Clausula 69 <sup>a</sup>	ENSAIOS A REALIZAR NO FINAL DA OBRA	36
Clausula 70 <sup>a</sup>	PLANO DE MANUTENÇÃO	37
Clausula 71 <sup>a</sup>	NOTA FINAL	39
<b>CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS</b>		
Clausula 72 <sup>a</sup>	INTRODUÇÃO	39
Clausula 73 <sup>a</sup>	CARACTERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	39
Clausula 74 <sup>a</sup>	CARACTERIZAÇÃO DA TUBAGEM	44
Clausula 75 <sup>a</sup>	DESMONTAGENS	50
Clausula 76 <sup>a</sup>	DIVERSOS	50
<b>PEÇAS DESENHADAS/MEDIÇÕES</b>		
Clausula 77 <sup>a</sup>	PEÇAS DESENHADAS	51
Clausula 78 <sup>a</sup>	MEDIÇÕES	51

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

## Secção II MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

### Clausula 54<sup>a</sup> GENERALIDADES

1. O presente documento pretende descrever o projeto de execução das Instalações e Equipamentos dos Sistemas de Ar Condicionado e Ventilação Ambiente a executar em substituição dos sistemas existentes no Posto Fixo e na Promoção da Dádiva do Centro de Sangue e Transplantação do Lisboa, área funcional do Sangue (CSTLS), localizado no Pavilhão 17 do Parque de Saúde de Lisboa, Av. do Brasil nº53, na cidade de Lisboa.
2. As soluções adotadas vão ao encontro das necessidades das salas no que se refere ao aquecimento e arrefecimento dos espaços onde as fontes de calor estão bem definidas e se manifestam em todas as épocas do ano, garantindo-se uma exploração fiável, económica e ecologicamente correta.
3. O projeto de execução será composto por peças escritas e peças desenhadas, que no seu conjunto permitem a clara interpretação do tipo de soluções encontradas.
4. Será desenvolvido tendo em atenção os requisitos mínimos da legislação térmica em vigor.
5. Perante os objetivos que se pretendem atingir, procuraram-se as melhores soluções que se adequam à previsível atividade das instalações, para tal equacionaram-se os problemas que apresentam os diferentes tipos de instalações de ar condicionado aplicáveis para o fim em vista, tendo a opção tomada como base a análise técnico-económica do investimento, durabilidade, fiabilidade, e a facilidade de manutenção, bem como a regulamentação em vigor.
6. Todas as referências, apresentadas no projeto, a marcas ou tipos são meramente informativos da qualidade mínima requerida.
7. Todos os elementos não especificados mas essenciais à manutenção e funcionamento dos equipamentos estão para efeitos de medições considerados como fazendo parte dos respetivos trabalhos.
8. Todo o equipamento e aparelhagem a aplicar, bem como a respetiva seleção, terão de ser previamente aprovados pela fiscalização da obra e técnicos do IPST, IP.
9. Relativamente aos trabalhos constantes deste estudo, incluem-se desenhos e restantes especificações dos equipamentos principais que se prevê instalar.

### Clausula 55<sup>a</sup> INTERVENÇÃO

1. Esta intervenção constitui a beneficiação da totalidade do Posto Fixo e da Promoção da Dádiva, com desmontagem dos sistemas de ar condicionado e ventilação existentes e a instalação de sistemas VRV que promova os fins em vista, com distribuição por compartimentos das unidades interiores consideradas necessárias e adequadas.
2. Estes Serviços Públicos recebem e atendem dadores todos os dias com um funcionamento que pode atingir 12 horas por dia.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

## **Clausula 56<sup>a</sup>** CONCEPÇÃO BASE

1. A solução de aquecimento e arrefecimento baseia-se em sistemas de expansão variável (VRF) direta a operar com o fluido frigorigéneo ecológico R410A, complementado com sistemas de circulação e renovação de ar, impulsionados por unidades de extração e de insuflação de ar para o exterior por ventiladores.
2. Os sistemas possuirão unidades exteriores (UE) do tipo bomba de calor, de funcionamento reversível, de arrefecimento a ar e com tecnologia Inverter (de velocidade variável) e unidades interiores (UI), do tipo cassete e de unidades murais, sendo que apenas uma, será do tipo conduta de ventilação com recuperação de calor, implantada sobre o teto falso da Receção/Registo.
3. As unidades exteriores dos sistemas VRV, colocadas na cobertura lateral do piso 0, alimenta as unidades interiores montadas nos espaços que importa climatizar, por meio de redes de tubagens de cobre a 2 tubos.
4. O comando e controlo das unidades interiores dos sistemas de VRF, será efetuado por controladores remotos fixos às paredes. Cada um destes controladores fará o arranque e paragem, ajuste de temperatura, programação de funcionamento e indicações de alarme de funcionamento e de avaria da unidade por si comandadas.
5. A disposição dos equipamentos será feita segundo a localização assinalada nas peças desenhadas, salvo se verifique, durante a execução em obra, a necessidade de alterações e nesse caso, qualquer alteração deverá ser aprovada pela fiscalização e/ou dono de obra.
6. Os circuitos de cobre serão isolados quando em teto falso ou dutos, e isolados e revestidos mecanicamente por encamisamento a folha de fladres, quando à vista ou em caleira técnica exterior com tampa, tendo os circuitos o desenvolvimento assinalado nas peças desenhadas.
7. Os comandos serão de parede, colocados à entrada da sala, sendo a ligação entre os dispositivos e os tetos falsos, executados com cabo LiYCY colocado em calha plástica.
8. É parte integrante deste projeto, todas as Instalações Elétricas necessárias para o funcionamento dos equipamentos previstos, onde se inclui o fornecimento e montagem de um cabo de energia sobredimensionado para permitir a expansão dos sistemas de AVAC para a totalidade do edifício, dos cabos de energia e de comando dos equipamentos do sistema aexecutar e de um quadro elétrico, designado de QE AVAC, alojando proteções, comando e controlo das ligações elétricas que ali têm ou terão origem. Serão executadas de acordo com o regulamento em vigor.

## **Clausula 57<sup>a</sup>** CONDIÇÕES DE CÁLCULO

1. CONDIÇÕES DE CÁLCULO:

2. **Bases de cálculo:**

Referem-se de seguida as principais bases de cálculo relativas às instalações objeto do presente projeto.

2.1. Condições exteriores: I1-V2

2.2. Condições do ar interior:

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

- a. VERÃO:
- i.1 Temperatura de bolbo seco – 20°C
  - i.2 Humidade relativa – 50%
- b. INVERNO:
- ii.1 Temperatura de bolbo seco – 20°C
  - ii.2 Humidade relativa – Não controlada
- 2.3. Coeficientes de transmissão:
- a. Parede exterior:  $U = 0,75 \text{ W/m}^2\text{°C}$ ;
  - b. Cobertura exterior:  $U = 0,65 \text{ W/m}^2\text{°C}$ ;
  - c. Parede interior:  $U = 1,24 \text{ W/m}^2\text{°C}$ ;
  - d. Pavimento:  $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{°C}$ ;
- 2.4. Envidraçados: Vidros duplos ( $U = 1,7 \text{ W/m}^2\text{°C}$ ;  $F_s = 0,50$ ), com estores interiores de lâminas de cor clara corridos durante todas as horas do dia.
- 2.5. Ocupação: De acordo com a função do local.
- 2.6. Ar Novo: Sistema existente de insuflação e extração.
- 2.7. Iluminação: Valores de acordo com o Projeto de Instalações Elétricas.
- 2.8. Dissipação de calor:
- a. Das pessoas: 120W/Pessoa com presença esporádica;
  - b. Dos equipamentos: somatório da carga térmica dos equipamentos existentes em cada compartimento
- 2.9. Níveis de Ruído: Os níveis de ruído dos equipamentos a instalar deverão obedecer ao Regulamento Geral sobre o Ruído.
- 2.10. Condições requeridas para correção das temperaturas ambientes:
- Potência nominal em arrefecimento/aquecimento das unidades exteriores,
- UE01: 14CV – 40KW / 45KW
- UE02: 6CV – 15,5KW / 18KW

### **Clausula 58<sup>a</sup>** FIABILIDADE

Devido à complexidade das salas onde serão instalados aparelhos de ar condicionado e da previsível utilização continuada, considerara-se que os equipamentos devem ser de elevada fiabilidade construtiva e de excelentes características funcionais.

### **Clausula 59<sup>a</sup>** LEGISLAÇÃO E REGULAMENTOS APLICÁVEIS

1. Na elaboração do projeto foi observada a Regulamentação em vigor, da qual salientamos sem carácter exclusivo a seguinte:

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)



- 1.1. Decreto-Lei n.º 220/08 de 12 de Novembro – Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios;
  - 1.2. Portaria n.º 1532/08 de 29 de Dezembro – Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios;
  - 1.3. Decreto-Lei n.º 129/2002 de 11 de Maio – Regulamento dos requisitos acústicos dos edifícios;
  - 1.4. Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro – Regulamento Geral do Ruído;
  - 1.5. Decreto-Lei n.º 278/2007 de 1 de Agosto – Altera o Dec. Lei nº 9/2007 que aprova o Regulamento Geral do Ruído;
  - 1.6. Decreto-lei n.º 118/2013 - SCE, REH, e RECS;
  - 1.7. Portaria n.º 349-A-2013 – RECS Ventilação QAI;
  - 1.8. Portaria n.º 349-B-2013 – Requisitos;
  - 1.9. Portaria n.º 349-D-2013 – RECS;
  - 1.10. Despacho (extrato) n.º 15793-C/2013 - modelos associados aos diferentes tipos de pré-certificado e certificado do sistema de certificação energética (SCE) a emitir para os edifícios novos, sujeitos a grande intervenção e existentes;
  - 1.11. Despacho 15793- E-2013 – regras de simplificação para edifícios existentes e sujeitos a grandes intervenções;
  - 1.12. Despacho 15793- F-2013 – zonamento climático;
  - 1.13. Despacho (extrato) n.º 15793-L/2013 - metodologia de apuramento da viabilidade económica da utilização ou adoção de determinada medida de eficiência energética, prevista no âmbito de um plano de racionalização energética;
2. E foram consideradas, quando aplicável, as recomendações da seguinte normalização:
- 2.1. NP 182 (1996) – Identificação de Fluidos – Cores e sinais para as canalizações;
  - 2.2. NP 1037-3 (2002) – Ventilação e evacuação dos produtos de combustão dos locais com aparelhos a gás – Parte 3: Volume dos locais. Posicionamento dos aparelhos a gás;
  - 2.3. NP 1037-4 (2001) – Ventilação e evacuação dos produtos de combustão dos locais com aparelhos a gás – Parte 4 – Instalação e ventilação das cozinhas profissionais;
  - 2.4. NP EN 1505 (1999) – Ventilação de Edifícios – Conduas metálicas e acessórios com secção retangular. Dimensões;
  - 2.5. NP EN 1506 (1999) – Ventilação de Edifícios – Conduas metálicas e acessórios com secção circular. Dimensões;
  - 2.6. NP EN 1751 (2000) – Ventilação de Edifícios – Dispositivos terminais. Ensaio aerodinâmico de registos e válvulas;
  - 2.7. Normas SMACNA - HVAC – Duct Construction Standards – Metal and Flexible;
  - 2.8. Normas de Construção de Conduas – Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association (SMACNA);
  - 2.9. Normas ASHRAE (American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers – E.U.A) – Diversas;

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

2.10. Publicações ASHRAE (American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers – E.U.A) – Systems and Equipment Handbook (2004) / Fundamentals Handbook (2005) / Refrigeration Handbook (2006) / Applications Handbook (2007).

### **Clausula 60<sup>a</sup>**

COORDENAÇÃO COM ARQUITETURA E RESTANTES ESPECIALIDADES

Todas as soluções preconizadas e propostas foram coordenadas com a arquitetura e demais especialidades.

## **Secção III CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS**

### **Clausula 61<sup>a</sup>**

INTRODUÇÃO

1. O presente documento pretende descrever e caraterizar as condições técnicas gerais incluídas no projeto de execução das Instalações e Equipamentos dos Sistemas de Arrefecimento Ambiente a realizar no Posto Fixo e Promoção da Dádiva do Centro de Sangue e Transplantação do Lisboa, área de Sangue (CSTLS) situado no Pavilhão 17 do Parque de Saúde de Lisboa, Av. do Brasil nº53, na cidade de Lisboa.
2. O fornecimento e montagem de todos os equipamentos, inseridos no Projeto das Instalações e Equipamentos Mecânicos, encontram-se expressas nas Condições Técnicas Gerais e Especiais.
3. Se aplicável, e no caso em que o Empreiteiro não tenha apresentado documento previsto na subalínea iv), da alínea d.1), do nº 1 do artigo 5º do Programa do concurso, o empreiteiro é obrigado ao cumprimento integral das especificações previstas no presente Caderno de encargos.

### **Clausula 62<sup>a</sup>**

ÂMBITO DOS TRABALHOS

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS:
  - 1.1. Consideram-se incluídos na empreitada todos os trabalhos necessários para a completa execução das instalações e equipamentos mecânicos.
  - 1.2. As instalações integrantes da empreitada serão entregues ao Dono da Obra, ensaiadas e prontas a funcionar.
  - 1.3. O presente projeto é composto por peças escritas e por peças desenhadas, elementos que se complementam, devendo por isso ser considerado o definido em cada um deles.
2. TRABALHOS INCLUÍDOS NA EMPREITADA:

Ainda fazem parte da Empreitada os trabalhos a seguir discriminados:

  - 2.1. Alimentação elétricas dos equipamentos com alteração do quadro elétrico de piso conforme representado nos desenhos;
  - 2.2. A ligação ao esgoto da descarga de condensados.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

### 3. TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL:

3.1. Está incluída na empreitada a execução de todos os trabalhos de Construção Civil, de apoio às instalações dos equipamentos mecânicos, com execução de abertura e fecho dos tetos falsos e com reposição de acabamentos.

3.2. É obrigação do Empreiteiro o fornecimento, nos prazos estabelecidos e no detalhe indispensável, de todos os elementos necessários à completa definição das obras de Construção Civil de Apoio para prévia aprovação sendo da sua conta, as alterações ou trabalhos a mais que vierem a ser necessários executar.

### 4. LOCAL:

4.1. Deverá o instalador no seu próprio interesse e para além do estudo do presente texto, inteirar-se no local da obra dos trabalhos que constituem a sua empreitada.

4.2. Não será aceite qualquer reclamação evocando falta de conhecimento do local.

### 5. TRANSPORTE, ELEVAÇÃO E COLOCAÇÃO DE EQUIPAMENTO:

5.1. Estão incluídos na empreitada todos os custos de transporte necessários para a entrega de todos os equipamentos no local da obra, bem como todos os encargos com quaisquer meios de elevação, considerados os necessários para a colocação dos equipamentos nos locais definidos e nas devidas condições.

5.2. A localização dos equipamentos será a definida neste projeto, ou outra, por ordem do dono de obra. Qualquer alteração à localização dos equipamentos terá de ser atempadamente comunicada ao dono de obra, para aprovação pelos técnicos do IPST, I.P.

5.3. Os meios para o transporte e elevação de equipamento a considerar nesta empreitada, deverão ser os que melhor garantam as condições de segurança e integridade dos intervenientes na obra, dos equipamentos a instalar, do edifício intervencionado e suas infraestruturas e outros edifícios ou infraestruturas (públicas e/ou privadas).

5.4. **É imprescindível que o empreiteiro realize uma visita ao local antes da apresentação da proposta, de forma a considerarem todas as condicionantes para a colocação dos equipamentos, e sejam previstos os devidos meios de transporte e elevação e quaisquer potenciais danos devido deslocação, montagem e manobra dos equipamentos de transporte e elevação considerados.**

5.5. **Será da responsabilidade do empreiteiro a reparação de qualquer dano causado no edifício intervencionado, bem como noutros edifícios ou infraestruturas (públicas e/ou privadas), devido à deslocação, montagem e manobra dos equipamentos de elevação considerados.**

### 6. COORDENAÇÃO DOS TRABALHOS:

Estes trabalhos deverão ser coordenados de forma a garantir-se a continuidade de funcionamento do Serviço.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

## **Clausula 63<sup>a</sup>** EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

### 1. ÂMBITO DOS TRABALHOS:

1.1. Todas as instalações deverão ser executadas de acordo com as disposições Regulamentares em vigor, obedecendo para além do especificado neste projeto, às Normas Gerais estabelecidas para este tipo de instalações.

1.2. Fará parte da empreitada o desmantelamento e remoção de todos os materiais e equipamentos retirados do espaço intervencionado a colocar fora de serviço, referentes à especialidade e conseqüente transporte para aterro específico.

### 2. RUÍDO:

2.1. O empreiteiro em fase de apresentação da sua proposta, deverá selecionar o equipamento que propuser com a preocupação não só de darem minimamente satisfação às condições de potências, caudais, dimensões, impostas neste Caderno de Encargos, mas também com vista à obtenção de instalações de qualidade em que os problemas de transmissão de vibrações à estrutura do edifício e de ruídos para o ambiente, não sejam menosprezados.

2.2. Cabe também ao empreiteiro em fase de apresentação de proposta, apresentar todos os elementos relacionados com o ruído (níveis de potência e pressão sonora, espectro a várias frequências, condições de medição, distâncias à fonte, entre outros).

### 3. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS:

3.1. Pretende-se que todos os equipamentos e materiais sejam de boa qualidade e deverão obedecer às condições especificadas e exigidas para os fins a que se destinam, e ao estabelecido nas especificações oficiais (normas, regulamentos e toda a legislação aplicável em vigor).

3.2. Estão sujeitos a prévia aprovação, que se reserva ainda no direito exigir amostras, acompanhadas dos certificados do fabricante e/ou ensaios em laboratórios reconhecidos, bem como de mandar ensaiar aqueles a expensas do instalador para comprovação da sua qualidade.

3.3. As amostras aprovadas ficarão na obra a servir de padrão.

3.4. Serão rejeitados e considerados como não fornecidos todos os equipamentos e materiais que não satisfaçam às condições estabelecidas, ficando a cargo do instalador respetivo a sua remoção para fora do local da obra.

3.5. Durante o decorrer da obra será da conta do próprio instalador o armazenamento e acondicionamento de equipamentos e materiais, nas devidas condições.

### 4. PLANO DE TRABALHOS:

Antes de iniciar os trabalhos, deverá o instalador submeter para aprovação o Plano de Trabalhos onde se indicará as datas de início e conclusão de cada uma das partes da sua empreitada. Este plano, deverá ter em atenção, além do cumprimento do prazo de execução estabelecido, as possíveis implicações com outros trabalhos simultâneos.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

## 5. DESENHOS DE EXECUÇÃO:

Igualmente antes de iniciar os trabalhos deverá ser apresentada a pormenorização de todos os trabalhos a efetuar tendo em atenção a sua implicação com os restantes projetos, que será submetida à aprovação da fiscalização da obra.

## 6. MÃO-DE-OBRA:

6.1. Todas as obrigações e satisfação dos requisitos legais vigentes inerentes à mão-de-obra empregue na empreitada são da responsabilidade do respetivo instalador.

6.2. Poderão ser dadas instruções ao instalador no sentido de retirar desta quaisquer elementos sob a sua responsabilidade que se verifique não qualificados para os serviços a prestar ou que por qualquer forma sejam prejudiciais para a disciplina ou ao bom avanço da obra.

## 7. MÁQUINAS E FERRAMENTAS:

O instalador obriga-se a ter no local da obra as máquinas, ferramentas e demais utensílios necessários ao bom andamento e à boa execução da sua empreitada.

## 8. SEGURANÇA NA OBRA:

A segurança durante o decorrer dos trabalhos é fundamental, pelo que todos os elementos envolvidos na empreitada, terão obrigatoriamente que trabalhar com proteções adequadas às suas funções e segundo as normas gerais que lhe sejam aplicáveis.

### Clausula 64<sup>a</sup>

#### REALIZAÇÃO DOS TRABALHOS

1. Todas as instalações deverão ser realizadas no âmbito do referido e dentro das boas regras da arte, de modo a que, após concluídas, apresentem qualidade de execução e sejam de adequada e simples, condução e manutenção.

2. Antes de iniciar qualquer trabalho procederá o instalador à implantação e marcação dos roços e dos equipamentos relativos à sua empreitada, que serão aprovados.

3. Deverá igualmente o instalador esclarecer previamente qualquer dúvida sobre a execução dos trabalhos sob pena de os refazer a suas expensas.

4. No decurso dos trabalhos deverão ser tomadas aos diversos níveis todas as medidas de segurança para que estes não constituam risco.

5. A limpeza, higiene do estaleiro e da obra, bem como a manutenção das condições de trabalho são da responsabilidade de cada instalador, sendo da sua atribuição a remoção de lixos, entulhos e detritos que estejam relacionados com a sua empreitada.

6. Sempre que exigido pelo dono de obra, os trabalhos deverão ser executados fora de horas, de forma a não importunar o normal funcionamento do Serviço. **Esta situação não será considerada uma mais-valia para o empreiteiro.**

## 7. DANOS E REPARAÇÕES:

7.1. Todos os danos provocados pela execução de trabalhos, são da responsabilidade do respetivo instalador, o qual se obrigará à sua reparação.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

7.2. O Dono de Obra rejeita qualquer responsabilidade por prejuízos que possam ocorrer nos trabalhos e nos equipamentos e materiais armazenados ou instalados que constituem a presente empreitada, antes da entrega da obra, sejam quais forem as circunstâncias que os tenham originado.

#### 8. IDENTIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E CIRCUITOS:

8.1. Todos os equipamentos instalados deverão ser fornecidos com chapas identificadoras tanto da sua origem como das respetivas características principais.

8.2. Serão ainda identificados pelo respetivo instalador com uma chapa referenciando a designação que lhes corresponde no presente projeto (tipo/numeração).

8.3. Todos os circuitos serão identificados com base nas normas em vigor e em acordo com o definido para o efeito.

#### 9. TRAÇADOS DEFINITIVOS:

Quando terminarem os trabalhos e antes da receção provisória, o instalador entregará duas coleções completas de desenhos em papel e uma versão digital em formato editável, sendo reprodução exata e exaustiva da instalação existente.

### **Clausula 65<sup>a</sup>**

#### ENSAIOS, ARRANQUES E FUNCIONAMENTO DA INSTALAÇÃO

1. O instalador é responsável pela eficiência de toda a instalação e equipamento, não podendo a interpretação do Projeto, qualquer que seja ela, justificar deficiências de funcionamento.

2. Assim, o instalador deverá incluir todos os elementos que, embora porventura omissos no presente projeto, considera indispensáveis ou convenientes ao fim em vista, e ainda chamar a atenção para os aspetos deste com que não concorde, justificando as soluções que considere mais aconselháveis.

### **Clausula 66<sup>a</sup>**

#### INSTRUÇÃO DE PESSOAL

O empreiteiro porá à disposição do Dono da Obra técnicos experientes, de forma a instruírem e elucidarem o corpo técnico do Dono da Obra que vai trabalhar com o equipamento sobre o funcionamento e manutenção do mesmo.

### **Clausula 67<sup>a</sup>**

#### ASSISTÊNCIA TÉCNICA

1. Durante o prazo de garantia o instalador será responsável pela conservação e afinação dos equipamentos e instalações, assim como por quaisquer deficiências não atribuíveis à falta de cuidado na sua utilização, devendo atender prontamente toda e qualquer reclamação de anomalia de funcionamento.

2. Das inspeções regulares à instalação - pelo menos de 2 em 2 meses - bem como das resultantes de eventuais anomalias o instalador elaborará relatório para apresentação ao Dono da Obra.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

### **Clausula 68<sup>a</sup>** PRAZO DE GARANTIA

O prazo de garantia dos equipamentos será de acordo com o estabelecido pelo fabricante e o acordado com Dono de Obra de três anos após a receção provisória, depois de resolvidos os defeitos de fabrico, deficiências de funcionamento e montagem.

### **Clausula 69<sup>a</sup>** ENSAIOS A REALIZAR NO FINAL DA OBRA

1. O empreiteiro no final da obra, deverá proceder a ensaios de funcionamento da instalação em presença de representantes do dono de Obra. Deles se enumeram os seguintes, que de uma forma não exhaustiva indicam alguns dos ensaios a realizar:

1.1. Estanqueidade da rede da tubagem: a rede deve manter uma pressão de 1.5 vezes a pressão nominal de serviço durante 24 horas. O ensaio deve ser feito a 100% das redes.

1.2. Estanqueidade da rede de condutas: as perdas na rede de condutas terão que ser inferiores a 1.5 l/s.m<sup>2</sup> de área de conduta quando sujeitas a uma pressão estática de 400 Pa. O ensaio pode ser feito, em primeira instância, a 10% da rede, escolhida aleatoriamente. Caso o ensaio da primeira instância não seja satisfatório, o ensaio da segunda instância deverá ser feito em 20% da instalação, também escolhidos aleatoriamente, para além das 10% iniciais. Caso esta segunda instância também não satisfaça o critério pretendido, todos os ensaios seguintes deverão ser feitos a 100% da rede de condutas.

1.3. Medição da Temperatura e da Humidade Relativa.

1.4. Medição dos consumos.

a. Verificação do sentido de rotação: em todos os motores.

1.5. Verificação da Eficiência Nominal.

1.6. Drenagem de condensados: deve ser comprovado que os condensados, produzidos em cada local onde possam ocorrer, drenam corretamente.

1.7. Sistema de controlo: deve ser verificado que este reage conforme esperado em resposta a uma solicitação de sentido positivo ou negativo.

1.8. Pontos obrigatórios para monitorização: deve ser verificado o funcionamento de todos os pontos indicados na Lista de Pontos de Comando e Controlo deste regulamento.

1.9. Sistemas especiais: devem ser verificados todos os componentes especiais e essenciais, tais como sistemas de anti corrosão das redes de tubagem, bombas de calor desumificadoras, desgaseificadores, sistemas de deteção de gás, válvulas de 2 e 3 vias motorizadas, etc.

1.10. Limpeza das redes e componentes: deve ser confirmada a limpeza e desempenho de todos os componentes.

2. A receção das instalações só poderá ter lugar após a entrega das telas finais, do manual de operação e do relatório dos ensaios descritos no ponto anterior.

3. Durante a execução da obra e antes da receção provisória, o empreiteiro procederá aos ensaios necessários para demonstrar que os equipamentos e montagens satisfazem as condições especificadas, na presença de um representante do Dono de Obra. Quando realizados em situação em que não se

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)



verifiquem as condições extremas ou próximas poderão ser repetidos durante o período de garantia, se a fiscalização assim o entender, quando estas condições ocorrerem.

4. As normas de ensaios consideradas são em geral as Normas Portuguesas e outros Regulamentos aplicáveis em Portugal. Nas situações não abrangidas pelas referidas normas e regulamentos nacionais, serão consideradas normas internacionais de reconhecida qualidade (ISO; IEC; BSI; DIN; AFNOR) ou ainda normativos ou recomendações específicas (ASHRAE; EUROVENT; SMACNA).

5. Todas as despesas, em ensaios no que se refere a pessoal técnico, respetiva deslocação, aparelhagem e incluindo as feitas com energia, serão por conta do empreiteiro. Nestes incluem-se os ensaios que possam ser exigidos em laboratórios e organismos oficiais reconhecidos (LNEC; INETI; ISQ; IPQ).

6. Os resultados dos ensaios serão apresentados sob a forma de registos e certificados, validados pela fiscalização da obra. Todos os resultados só serão aceites expressos em unidades SI.

7. Como equipamentos para realização dos ensaios a disponibilizar designam-se nomeadamente os seguintes:

- 7.1. Manómetro - estanqueidade tubagens;
- 7.2. Medidor de caudal - caudais água;
- 7.3. Termohigrometro com sondas de ambiente e contacto - temperaturas (água e ambiente) e humidade relativa;
- 7.4. Anemómetro;
- 7.5. Caudal de ar em condutas;
- 7.6. Anemómetro de saco;
- 7.7. Caudal ar em difusores e grelhas;
- 7.8. Micromanómetro diferencial - pressão diferencial;
- 7.9. Taquímetro - velocidades de rotação dos ventiladores/motores;
- 7.10. Pinça amperimétrica;
- 7.11. Multímetro;
- 7.12. Mega ohmímetro;
- 7.13. Medidor de terras;
- 7.14. Sonómetro.

8. Todos os equipamentos a utilizar nos ensaios deverão estar devidamente calibrados por organismo oficial.

9. Os ensaios finais deverão ser obrigatoriamente realizados na presença do Perito Qualificado responsável pela fase de licença de utilização.

### **Clausula 70<sup>a</sup>**

#### **PLANO DE MANUTENÇÃO**

1. Nas zonas técnicas principais deverão estar afixados os esquemas de princípio das instalações.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

2. Em local apropriado e exclusivo para as instalações de AVAC devem estar disponíveis os seguintes elementos para base documental:

- 2.1. Projeto atualizado (Telas Finais);
- 2.2. Documentação técnica de equipamentos incluindo catálogos e fichas técnicas com características de seleção e com instruções de funcionamento e de manutenção;
- 2.3. Informação de emergência – Plano de contingência;
- 2.4. Manuais de operação das instalações;
- 2.5. Esquemas de princípio da instalação (afixados nos locais técnicos relevantes);
- 2.6. Testes e ensaios efetuados durante o comissionamento da instalação;
- 2.7. Relatórios de inspeções e ensaios anteriores;
- 2.8. Livro de ocorrências de todas as alterações nas instalações.
- 2.9. Do PMP devem constar:
  - Identificação do edifício;
  - Localização;
  - Identificação e contactos do Proprietário;
  - Identificação e contactos do Técnico Responsável;
  - Tipo de atividade;
  - Número médio de utilizadores fixos e ocasionais;
  - Área climatizada;
  - Potências térmicas totais;
  - Inventário e codificação das instalações;
  - Famílias de equipamentos;
  - Registos de consumos energéticos e de funcionamento.
- 2.10. As fichas técnicas dos equipamentos devem possuir, como mínimo, os seguintes dados:
  - Identificação do equipamento em cada sistema e a função a que se destina;
  - Dados e características técnicas de cada elemento;
  - Componentes simples que o completam;
  - Frequência de revisões recomendadas pelo fabricante;
  - Características do estado em que se encontram;
  - Informação sobre sobresselentes recomendados pelo fabricante;
  - Fichas técnicas de funcionamento, comparativas dos dados atuais com os de comissionamento.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

2.11. O empreiteiro deve efetuar no final da instalação uma check- list de manutenção preventiva, tendo em consideração as regras da boa prática, as instruções dos fabricantes e a regulamentação existente da responsabilidade do técnico que irá ficar responsável pela mesma.

### **Clausula 71<sup>a</sup>**

#### NOTA FINAL

As presentes condições técnicas gerais submetem-se nos seus aspetos não diretamente técnicos às condições gerais do processo da empreitada global que forem complementarmente presentes para a formulação da proposta.

### **Secção IV CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS**

### **Clausula 72<sup>a</sup>**

#### INTRODUÇÃO

O presente documento pretende caracterizar as condições técnicas especiais dos equipamentos e instalações incluídas no projeto de execução das Instalações e Equipamentos dos Sistemas de Arrefecimento Ambiente, a realizar no Posto Fixo e da Promoção da Dádiva do edifício do Centro de Sangue e Transplantação de Lisboa, área funcional do Sangue (CSTL-S) situado no Pavilhão 17 do Parque da Saúde de Lisboa, na cidade de Lisboa, Avenida do Brasil nº53.

### **Clausula 73<sup>a</sup>**

#### CARACTERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

1. Os sistemas de climatização a instalar são do tipo expansão direta, de caudal de refrigerante variável (VRV), a operar com o fluido frigorigéneo ecológico R410A de baixo impacto ambiental e depreciação nula da camada de ozono e por ventiladores de insuflação e de extração de ar.
2. Cada um destes conjuntos serão compostos por uma unidade exterior (UE) do tipo bomba de calor com tecnologia “inverter”, de expansão direta com permutador de calor fluido frigorigéneo/ar, própria para a montagem no exterior, interligadas com as unidades próprias para colocação no interior (UI), através de circuitos frigoríficos (gás / líquido) em tubagens de cobre, das ligações elétricas de energia e de comando e de esgoto de condensados.
3. As UE’s deverão alimentar a UI’s, devendo o compressor do sistema, dispor de controlo de capacidade para esse efeito.
4. As UI’s deverão entrar em funcionamento em função do sinal recebido de painéis de controlo colocados no ambiente a climatizar, com possibilidade de ligação a sistema de gestão técnica centralizada dos equipamentos VRV a instalar nu futuro.
5. SISTEMAS VRV:
  - 5.1. UNIDADES EXTERIORES:
    - a. As unidades exteriores deverão ser desenvolvidas para a maximização da eficiência energética de acordo com a diretiva ErP 2009/125, será do tipo expansão direta com funcionamento reversível, bomba de calor, próprias para montagem à intempérie.
    - b. Estas unidades serão dotadas de compressores herméticos Scroll, permutador de calor fluido frigorigéneo / ar e pelo menos um ventilador axial de descarga vertical, acoplado diretamente a um motor elétrico de rotação variável.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

- c. O fluido frigorífero utilizado será o R410A pela sua alta eficiência, baixo impacto ambiental e baixo potencial de destruição da camada de ozono (ODP).
- d. O permutador de calor (alhetas e tubos) que equipa esta máquina, será totalmente constituído por alumínio com tratamento cromático de proteção anti corrosão, assegurando a sua durabilidade e resistência à corrosão, não havendo correntes galvânicas.
- e. O bastidor metálico que constitui a carcaça envolvente destas unidades será de construção em chapa de aço galvanizado com revestimento a tinta epóxi de modo a resistirem à intempérie.
- f. Com vista à proteção e controle, esta unidade será equipada com sistema de arranque progressivo (evitando desta forma picos de arranque dos compressores e ventiladores, aumentando desta forma o tempo de vida útil), controlo de fluido refrigerante através de válvulas de expansão eletrónicas e controlo das pressões de aspiração e descarga, factos que permitirão um somatório das capacidades das unidades interiores entre 50% e 130% da capacidade nominal das unidades exteriores.
- g. O controlador permitirá que as unidades trabalhem com temperaturas do ar exteriores compreendidas entre -10°C e 46°C (bolbo seco) para arrefecimento.
- h. O sistema inverter e os restantes componentes eletrónicos e mecânicos serão concebidos em conformidade com as Diretivas Europeias aplicáveis, compatibilidade eletromagnética 2004/108/EC, baixa tensão 2006/95/EC e equipamentos mecânicos 2006/42/EC.
- i. As características das unidades exteriores são as seguintes:

	UE01	UE02	
Potência da máquina (CV)	14	6	
Potência Arref. (KW)	45	15,5	
Potência Aquec. máx. (KW)	50	18	
SEER	6,9	7	
SCOP	4,3	4,9	
Fluido	R410a		
Tensão (V)/ Frequência (Hz)	400V	50Hz	230V
Intens.corrente em Arref. (A)	32	32	
Caudal de ar (m <sup>3</sup> /h)	15600		
Nível Sonoro dB(A)	86	70	
Peso (Kg)	356	110	
Dimensões A/L/P (m)	1,7x1,25x0,77	1,4x0,90x0,35	

- j. Estas unidades deverão permitir um comprimento máximo de tubagem e desnível, que permita a instalação prevista neste projeto e a sua disposição (segundo peças desenhadas).
- k. Será da responsabilidade do empreiteiro garantir esta condição consoante a disposição definitiva.
- l. Equipamento de referência Daikin RXYQ, ou equivalente.

## 5.2. UNIDADES INTERIORES:

Está prevista a instalação de quatro tipos de unidades interiores, que serão do tipo cassette de quatro vias no total de cinco (12), quatro (4) serão do tipo mural, uma (1) será de tipo oculto de ventilação com recuperação de calor.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

a. UNIDADE CASSETE 4 VIAS:

- i. A unidade do tipo cassete de 4 vias totalmente plana será própria para embutir em teto falso das salas, dotada de um permutador fluído R410A/ar em tubo de cobre com alhetas em alumínio fixas por expansão mecânica, de um ventilador do tipo centrífugo acoplado a um motor elétrico de duas velocidades, bomba de condensados com uma elevação máxima até 500mm, grelha de descarga de ar com 4 deflectores variáveis (auto swing), entrada de ar novo, eletricamente protegida e dotada de filtros de ar do tipo lavável.
- ii. As principais características destes equipamentos são as seguintes:

	25	32	40	50
Potência Arrefecimento (KW)	2,8	3,6	4,5	5,6
Potência Aquecimento (KW)	3,2	4	5	6,3
Consumo Elétrico Arref. (KW)	0,05	0,05	0,06	0,07
Tensão / Frequência	230V / 50Hz			
Fluido	R410a			
Caudal de ar (Min/Max) (m <sup>3</sup> /h)	390/540	420/600	480/690	600/870
Nível de Potência Sonoro dB(A)	50	51	54	60
Dimensões (cm)	26x60x60	26x60x60	26x60x60	26x60x60
Peso (Kg)	15,5	16,5	16,5	18,5

- i. Equipamento de referência Daikin FXZQ, ou equivalente.

b. UNIDADE MURAL:

- i. A unidade mural será dotada de um permutador fluído R410A/ar em tubo de cobre com alhetas em alumínio fixas por expansão mecânica, de um ventilador do tipo centrífugo acoplado a um motor elétrico de duas velocidades, bomba de condensados com uma elevação máxima até 500mm, grelha de descarga de ar com deflector de movimentação variáveis (auto swing), eletricamente protegida e dotada de filtros de ar do tipo lavável.
- ii. A unidade mural terá corpo em plástico moldado de cor branca, disponibilizando botão ON/OFF e LEDs sinalizadores do estado de funcionamento e do estado do filtro e será dotado de controlador microprocessado do tipo PID, que recolherá informação de sondas de temperatura e atuará sobre a válvula de expansão de regulação linear da passagem de fluído frigorígeno.
- iii. As principais características destes equipamentos são as seguintes:

	15	20
Potência Arrefecimento (KW)	1,7	2,2
Potência Aquecimento (KW)	1,9	2,5
Consumo Elétrico Arref. (KW)	0,02/0,03	0,02/0,03
Tensão / Frequência	230V / 50Hz	
Fluido	R410a	
Caudal de ar (Min/Max) (m <sup>3</sup> /h)	270/420	270/450
Nível de Potência Sonoro dB(A)	33	34
Dimensões (cm)	29x80x27	29x80x27
Peso (Kg)	12	12

- i. Equipamento de referência Daikin FXAQ, ou equivalente.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

www.ipst.pt

b. UNIDADE DE VENTILAÇÃO COM RECUPERAÇÃO DE CALOR:

- i. A unidade a instalar no interior sobre o teto falso das salas, será composta por um permutador de expansão direta do tipo fluído R410a/ar em tubo de cobre com alhetas em alumínio fixas por expansão mecânica e utilizarão ventiladores de extração e insuflação do tipo tangencial, com recuperação de energia do tipo ar/ar.
- ii. Os ventiladores terão acoplamento direto, promovendo uma pressão estática do ar novo que pode ir até aos 210 Pa, encaminhando-o por condutas até aos compartimentos, através das unidades de climatização do tipo cassete ou através de grelhas, para o caso das unidades murais. Terão bomba de condensados com uma elevação máxima até 500mm e placa eletrónica.
- iii. Estas unidades serão constituídas por uma envolvente em chapa de aço galvanizada a quente, com acabamento final por meio de pintura epóxi, com painéis amovíveis de modo a possibilitar um fácil acesso aos componentes internos da unidade.
- iv. As principais características destes equipamentos são as seguintes:

	<b>80</b>
<i>Potência Arrefecimento (KW)</i>	7,46
<i>Potência Aquecimento (KW)</i>	8,79
<i>Consumo Elétrico Arref. (KW)</i>	0,33
<i>Tensão / Frequência</i>	230V / 50Hz
<i>Fluido</i>	R410a
<i>Caudal de ar (Min/Max) (m<sup>3</sup>/h)</i>	750/640
<i>Nível de Potência Sonoro dB(A)</i>	41,5
<i>Dimensões (cm)</i>	39x180x122
<i>Peso (Kg)</i>	110

- i. Equipamento de referência Daikin VKM-GB, ou equivalente.

5.3. SISTEMA DE COMANDO E CONTROLO DAS UNIDADES VRV:

- a. O comando e controlo das unidades interiores dos sistemas VRV será efetuado por microprocessador do tipo PID (Proporcional, Integral e Derivativo), que atua sobre as válvulas de expansão linear.
- b. O controlo de cada conjunto será efetuado por um comando remoto programável, ligado por cabo LiYCY e terá as seguintes funções principais:
  - i. On/Off;
  - ii. Seleção de temperatura;
  - iii. Seleção da velocidade de ventilação;
  - iv. Seleção do modo de funcionamento;
  - v. Velocidade de ventilação (2,3 ou 4 velocidades);
  - vi. Regulação da posição do deflector de insuflação de ar;
  - vii. Programação horária do período de funcionamento;
  - viii. Sinalização e memorização de avarias;

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

c. A localização das sondas de temperatura deve evitar a incidência direta de radiação solar e a proximidade a fontes de calor pontuais.

d. Todas as unidades interiores comunicarão com as respetivas unidades exteriores também por cabo LiYCY e estas através de um adaptador de ligação com o sistema de gestão técnica centralizada, permitindo o controlo de todos os componentes que constituem os oito (8) sistemas VRV previstos, unidades exteriores e unidades interiores.

e. O adaptador referido terá protocolo de comunicação aberto via BAC/IPnet ou ASHRAE135 (EEE802.3), classe 3, permitindo o fluir da informação de funcionamento de todos os equipamentos de climatização a VRV e o seu controlo, cujas funções principais são:

- i. Colocação em funcionamento e monitorização de estado de operação;
- ii. Monitorização de erros das unidades interiores;
- iii. Monitorização da temperatura interior;
- iv. Ajuste e monitorização dos “set-points” de temperatura;
- v. Monitorização e reset do sinal de estado do filtro;
- vi. Seleção do modo de operação;
- vii. Regulação e monitorização das funções de controlo remoto;
- viii. Estado do termóstato;
- ix. Estado de operação do compressor;
- x. Monitorização do ventilador das unidades interiores;
- xi. Regulação do modo de funcionamento;
- xii. Regulação e monitorização da direcção do fluxo de ar dos ventiladores;
- xiii. Regulação e monitorização do caudal de ar dos ventiladores;
- xiv. Regulação da função de desligar do termóstato;
- xv. Regulação e monitorização das funções de eficiência energética

f. Todos os equipamentos de monitorização, regulação e controlo deverão ser os adequados aos **modelos das unidades, sendo da responsabilidade do empreiteiro garantir a sua compatibilidade**. Estará incluído na empreitada qualquer dispositivo de interface necessário para garantir a compatibilidade dos vários equipamentos aos sistemas de controlo previstos.

g. Equipamento de referência Daikin DMS502A51, ou equivalente.

## 6. VENTILADORES DE EXTRAÇÃO E DE INSUFLAÇÃO DE AR (VE/VI):

6.1. A extração de ar projetada destina-se a assegurar a renovação de ar das instalações sanitárias, conjugados com os sistemas de insuflação/extração previstos com base em unidades de ventilação com recuperação de calor.

6.2. Todos os ventiladores de extração a instalar são do tipo helicocentrífugos, de montagem interior, com corpo em material plástico, desmontável sem necessidade de manuseamento das

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)



condutas e equipado com motor elétrico, 230V-50Hz, classe B e IP44, rolamentos auto lubrificados, condensador e proteção térmica, salvo o VE-10 que será do tipo caixa.

6.3. As principais características deste equipamento são as seguintes:

	Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Pressão estática (Pa)	Potência absorvida (W)	Nível pressão sonora dB(A)	Nível de velocidades (rpm)
VE01	350	50	30	20	2250
VE02	250	30	24	24	2200
VI01	255	30	24	24	2200

6.4. Os ventiladores serão alimentados a partir do quadro elétrico do AVAC e futuramente comandados pelo sistema de gestão técnica centralizada.

6.5. Todos os ventiladores de extração serão acoplados a grelhas exteriores anti pássaro e obturadores anti-retorno colocadas a jusante.

6.6. Os ventiladores in-line de referência são S&P série TD-Silent ou equivalente.

### Clausula 74<sup>a</sup>

#### CARACTERIZAÇÃO DE TUBAGEM

##### 1. TUBAGEM DE FLUIDO FRIGORIGÉNEO:

- 1.1. A instalação da rede de fluido deve estar em acordo com a norma europeia **EN378**.
- 1.2. A tubagem de circulação de fluido frigorigéneo, líquido e gás, entre as unidades exteriores e interiores deverá ser em cobre rígido, desoxidado e desidratado.
- 1.3. Os tubos deverão ser contínuos, sem costuras e com o menor número de soldaduras possível. Nos casos de necessidade, as interligações de troços e acessórios será feita com soldadura a prata.
- 1.4. A instalação será efetuada de acordo com o indicado nas peças desenhadas em anexo.
- 1.5. As tubagens de cobre terão o diâmetro e espessura recomendados pelo fabricante, também as conexões às unidades serão efetuadas de acordo com as especificações do fabricante do equipamento. Deverá também o empreiteiro confirmar o diâmetro das tubagens conforme a indicação do fabricante.
- 1.6. A tubagem a instalar no interior do edifício deverá ser encaminhada em esteira perfurada devidamente dimensionada para o efeito, que deverá, sempre que possível, ser oculta sobre o teto falso. Na cobertura e no exterior as tubagens, para além de isoladas termicamente, deverão ser instaladas á vista em esteira perfurada e protegida mecanicamente com tampa.
- 1.7. As linhas de líquido e de gás serão isoladas termicamente de forma individualizada, em toda a sua extensão com manga tipo Armaflex, as espessuras de isolamento térmico serão as indicadas pelo fabricante dos equipamentos e deverão cumprir sempre o imposto pela legislação.
- 1.8. Depois de terminados os trabalhos de soldadura, e antes da ligação da tubagem às unidades de climatização, dever-se-á proceder à limpeza interior da tubagem, utilizando azoto à pressão de 5 Kg/cm<sup>2</sup>, com a finalidade de remover impurezas, limalhas, etc.
- 1.9. A tubagem depois de montada deverá ser posta à carga com azoto a uma pressão de 40 Kg/cm<sup>2</sup> durante 24 horas, de acordo com instruções do fabricante.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

www.ipst.pt

- 1.10. Os traçados definitivos deverão ser estudados em obra, de acordo com as limitações dos locais, pelo que o seu dimensionamento deve ser confirmado pelo empreiteiro face aos novos traçados que propõe.
- 1.11. Antes da instalação as tubagens devem estar limpas e secas e com as extremidades tapadas.
- 1.12. O sistema de suporte de tubagens será constituído por abraçadeiras, suspensões e apoios em aço carbono eletro-galvanizado. O contacto com as tubagens será feito através de material resiliente de borracha garantindo uma absorção acústica.
- 1.13. No entanto, recomenda-se a consulta da documentação técnica dos respectivos fabricantes e a adopção dos valores por estes preconizados.
- 1.14. As tubagens deverão ficar instaladas de modo a garantir um afastamento mínimo de 0,05 m entre si e o elemento de suporte (tectos, paredes ou pavimentos, etc.), considerando-se como fazendo parte das tubagens quaisquer isolantes ou revestimentos integrados nestas.
- 1.15. Na fase de preparação de obra o empreiteiro deverá apresentar à fiscalização, para aprovação, os desenhos e especificações detalhadas do sistema de suporte de tubagens a aplicar. Estes elementos deverão contemplar os pontos de ancoragem de tubagens e sistemas de absorção de dilatações/contracções de tubagens (juntas de dilatação ou absorção através de elementos de tubagem) que se venham a revelar necessárias em função do traçado definitivo das redes, a propor pelo empreiteiro na fase de preparação de obra.
- 1.16. No atravessamento de elementos de construção deverá ficar assegurada a não ligação das tubagens a estes, através da interposição entre ambos de material que assegure tal independência (por exemplo mangas de protecção). O espaçamento e a selagem entre as mangas e as tubagens, deverá ser preenchido com material que não impeça os movimentos destas.
- 1.17. No caso de atravessamentos em que se pretenda evitar através dos mesmos a propagação de eventuais de incêndios, as juntas deverão ser seladas com materiais que possuam características intumescentes, assegurando uma resistência ao fogo compatível com a do elemento atravessado, no âmbito da regulamentação de segurança contra incêndios aplicável.
- 1.18. Os tubos e acessórios deverão ter marcação “CE”.
- 1.19. Todos os tubos devem ter inscrito na sua superfície exterior um conjunto de marcações identificadoras, feitas de forma legível e durável que devem ser verificadas no acto da recepção.
- 1.20. A embalagem, transporte e armazenamento não deve causar danos ao produto.
- 1.21. Os tubos e acessórios são expedidos de fábrica com tampas aplicadas em todas as extremidades, impedindo a entrada de materiais estranhos para o seu interior.
- 1.22. O armazenamento deve ser feito em condições que garantam um bom arejamento, evitando a condensação e a retenção de água ou humidade na superfície dos tubos ou acessórios.
- 1.23. Tratando-se de material suspenso sobre locais ocupados, o risco de queda deve ser tido em consideração e tomadas todas as medidas necessárias à minimização da sua probabilidade de ocorrência.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

1.24. Na fase de recepção dos tubos e dos acessórios deve ser verificada a conformidade dos produtos com o documento de certificação. Esta verificação deve incluir a análise da marcação, que está aposta no próprio produto ou na sua embalagem, e a confirmação de que dela constam os mesmos elementos que são indicados no documento de certificação. Deve também proceder-se à inspeção visual das peças recebidas, de modo a verificar se existem defeitos, que possa afectar a qualidade do produto.

## 2. DRENAGEM DE CONDENSADOS:

2.1. Faz parte da presente empreitada a ligação dos drenos de condensados das unidades interiores até ao exterior, estabelecendo a ligação dessa drenagem ao sistema de drenagem de águas pluviais dos espaços exteriores, ou até às prumadas de esgoto das instalações sanitárias mais próximas. No presente caso, existindo já executada essa ligação, apenas será feita ligação das unidades interiores com o existente.

2.2. A drenagem dos condensados deverá ser feita com tubo PVC de diâmetro igual ou superior ao da saída dos equipamentos e da classe de pressão de 0,4 MPa.

2.3. A rede de tubos de condensação deverá ser canalizados para a rede de águas pluviais com ligação através de forquilhas, ou para a rede de águas residuais em pontos devidamente sifonados, com inclinação superior a 5% e sifão para evitar retorno de cheiros.

2.4. Antes de se dar início a qualquer trabalho de construção civil que limite ou impossibilite o acesso a esta rede, dever-se-á ensaiar o bom desempenho da mesma, através da adição de água no início da linha.

2.5. **O empreiteiro terá que prever a necessidade da instalação de bombas de condensados nas unidades interiores.**

2.6. Todos os acessórios considerados necessários, nomeadamente sifões e forquilhas, estarão incluídos no preço da tubagem de drenagem.

## 3. CONDUTAS E ACESSÓRIOS:

### 3.1. CONDUTAS:

a. As condutas a instalar serão em chapa de aço galvanizado do tipo “spiro”, com as espessuras correspondentes aos formatos e dimensões, de acordo com as normas SMACNA.

b. As condutas deverão ser montadas de forma a garantir a o mínimo de fugas possível. Para tal, todas as juntas serão seladas com *Mastik* isento de poluentes e as ligações entre troços de conduta e entre estas e os equipamentos serão realizadas através de flange e vedante.

c. Nos locais onde há possibilidade de acumular sujidade serão previstas portas de limpeza, devidamente isoladas, para evitar fugas de ar.

d. As condutas, sem exceção, deverão possuir secções facilmente desmontáveis, para permitir a sua limpeza e desinfeção periódicas.

e. No caso concreto desta obra, para o piso -1, teremos uma adaptação das condutas existentes de insuflação à unidade interior a instalar, resultante do diferencial de caudal de ar pela substituição da unidade existente, pelo que estão previstos todos os trabalhos necessários de interligação com os novos troços e equipamento a instalar.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

### 3.2. ISOLAMENTO TÉRMICO DE CONDUTAS:

- a. Todas as condutas de insuflação e respetivos plenos serão isoladas termicamente com manta de rocha mineral com 30 mm de espessura mínima.
- b. A barreira de vapor deverá ser constituída por revestimento exterior em alumínio e fita auto adesiva.
- c. A montagem deverá assegurar a não existência de ar entre a conduta e o isolamento a fim de evitar o eventual aparecimento de condensações.
- d. O isolamento terá uma condutividade térmica máxima de 0,040 W.m.°C a uma temperatura ambiente de 20°C e será enrolado e grampeado à volta da conduta, através de fita adesiva.

### 3.3. GRELHAS:

Os modelos de difusores e grelhas a instalar serão os que a seguir se discriminam:

- a. GI – Grelha de Insuflação com a dimensão 300x150mm com lamelas orientáveis de 2 vias, em alumínio lacado a branco ou anodizado, dotadas de pleno com aro de acoplamento à conduta em aço galvanizado;
- b. Vext. – Válvula de extração circular, de construção em chapa de aço galvanizado com espelho e regulador da abertura de extração lacado a branco;
- c. GEA – Grelha Exterior de Admissão de ar novo de construção em alumínio lacado com persianas fixas horizontais com perfil anti chuva e malha de proteção anti pássaro inoxidável;
- d. GEE – Grelha Exterior de Extração rejeição de ar de construção em alumínio lacado com persianas fixas horizontais com perfil anti chuva e malha de proteção anti pássaro inoxidável;

### 3.4. CAIXAS DE FILTRAGEM:

As Caixas de Filtros (CF) serão constituídas por uma estrutura em perfis de alumínio com cantos de plástico reforçado e painéis laterais em chapa de aço galvanizado de parede dupla e isolamento em poliuretano de 15mm de espessura, dotadas de porta com fechos e juntas que promovam a sua estanquicidade e equipadas com filtros G4.

### 3.5. VÁLVULAS ANTI-RETORNO:

Junto das grelhas exteriores de admissão e de extração serão colocadas válvulas anti-retorno de construção em aço galvanizado dotado de lâminas de alumínio que abrem à passagem de fluxo de ar e fecham por ação de molas quando tal não se verifica.

### 3.6. REGISTOS:

Nas mudanças de diâmetro das condutas serão colocados registos de caudal ditos de borboleta (R), de construção em chapa de aço galvanizada, dotados disco colocado sobre um eixo de rotação transversal com manípulo exterior de fixação de abertura entre 0 e 90°.

## 4. CARACTERIZAÇÃO DA REDE ELÉTRICA:

4.1. Fazem parte integrante desta empreitada a ligação elétrica dos diversos equipamentos que a constituem, executadas de acordo com o Regulamento em vigor.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

4.2. Para traçados interiores utilizar-se-ão condutores XG enfiados em tubos VD ou em calha metálica perfurada ou calha técnica de plástico.

4.3. A alimentação elétrica do quadro de AVAC N será feita a partir do quadro geral de entrada (QGE) onde serão instalados disjuntores tetrapolares, um no sector normal com o calibre de 50A.

4.4. As alimentações elétricas dos diferentes equipamentos de AVAC serão feitas a partir do quadro elétrico de AVAC, tendo em atenção que as proteções dos equipamentos deverão ser feitas de acordo com o esquema unifilar apresentado.

Piso	DESTINO	ORIGEM	POTÊNCIA INSTALADA S (KVA)	COEF. SIMULT. αs	CORR. Ib (A)	CANALIZAÇÃO	COMP. I (m)	PROT. D In (A)	Iz (A) Método Ref.. C	1,45 Iz (A)	I2 = k2 In (A)	Ib<In<Iz I2<1,45 Iz (A)	QUEDA TENSÃO (%Uo)
Piso 0	QAVAC 01	QGE N	22	0,8	32	XG 5G10	30	40	Q52-C4 54	78	52	32<40<54 52<78	1,1

4.5. Os circuitos de controlo e comando dos equipamentos deverão ser feitos de acordo com as especificações dos equipamentos e os sistemas a instalar.

#### 4.6. QUADROS ELÉTRICOS:

a. O novo quadro elétrico a instalar contemplará as saídas necessárias para satisfazer os circuitos dos equipamentos de AVAC, será da classe II de isolamento, IP44 e comportará o setor normal (N), com os respetivos barramentos (F+N+T) e os dispositivos de corte, proteções, comando, ligação e sinalização.

b. Na generalidade o quadro elétrico deverá ter os equipamentos agrupados por funções das aparelhagens, segundo o critério:

- i. Proteção dos circuitos de utilização e de alimentação, com proteções térmica e eletromagnética e diferencial, bi ou tetrapolares de média sensibilidade associados;
- ii. Placas de bornes de ligação;
- iii. Etiquetas de identificação dos circuitos.

c. O dimensionamento do quadro eléctrico e das proteções ali instaladas foi efetuado para a tensão nominal de serviço, as correntes de curto-circuito que se possam verificar, nos locais onde ficam instalados e o tempo de corte admissível dos dispositivos de proteção, face às características físicas dos componentes da instalação, tendo em conta os seguintes parâmetros:

- i. Um coeficiente de simultaneidade unitário;
- ii. Poder de corte mínimo de 6KA (IEC 898);
- iii. Intensidade de corrente admissível em todas os condutores ativos de 2A/mm<sup>2</sup>;
- iv. Reserva de cerca de 15% em espaço e grandeza elétrica para os compartimentos de energia e de 50% para o compartimento de gestão.

d. O quadro elétrico será equipado com barramentos de cobre para as fases, o neutro e a terra para cada sector, convenientemente fixos através de matéria isolante e devidamente identificados nas cores regulamentares.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

e. A estrutura metálica do quadro eléctrico deverá ter a dimensão adequada, de forma a possibilitar uma disposição desafogada das aparelhagens e equipamentos no seu interior, disponibilizando ainda de espaço suficiente para futuras ampliações e deverá ter um compartimento destinado a alojar os equipamentos dos sistemas de gestão técnica a instalar.

f. A eletrificação do quadro eléctrico compreenderá a ligação entre barramentos, dispositivos de corte e proteção e as placas de bornes, com condutores de secção adequada ao calibre das proteções, de acordo com a regra indicada neste projeto, no caso dos circuitos de potência e para os circuitos de comandos, as ligações serão estabelecidas entre os bornes dos dispositivos, com terminais para esse fim e as placas de bornes. Deverá ser respeitada a finalidade das ligações a estabelecer, agrupando as ligações de energia separada das ligações de comando e todas deverão ser identificadas por etiquetas colocadas junto dos pontos de ligação aos dispositivos.

g. As alterações a executar no quadro geral de entrada utilizará disjuntor tetrapolar de proteção térmica e eletromagnética de 40A e todos os materiais e equipamentos semelhantes aos existentes, seguindo a mesma filosofia de instalação.

#### 4.7. TUBAGEM:

a. A tubagem a utilizar, será na generalidade o tubo de plástico do tipo VD, em montagem embecida nas paredes ou exterior sobre tetos falsos e na montagem embecida em betão e nos pavimentos, os tubos a utilizar serão do tipo VRM.

b. Os tubos serão ligados por meio de uniões próprias, de maneira a manter-se uma perfeita continuidade da sua superfície interior. A entrada nas caixas far-se-á por meio de boquilhas de plástico fixas às caixas e devidamente coladas aos tubos.

c. As curvas dos tubos terão os raios adequados aos respetivos diâmetros, não sendo empregue tubo de diâmetro inferior a 16mm.

d. Os traçados e caminhos a seguir pelos tubos serão o mais simples possível evitando-se diagonais.

e. Na montagem embecida os tubos serão atacados a argamassa de cimento ao traço 1.3.

f. Na montagem à vista sobre os elementos da construção, serão utilizadas braçadeiras de plástico de aperto por parafusos inoxidáveis, fixas com pernes de aço ou parafusos de latão e buchas de plástico.

#### 4.8. ESTEIRAS METÁLICAS:

a. As esteiras metálicas a instalar destinam-se ao estabelecimento das canalizações de fluido frigorígeno e das canalizações eléctricas dos diferentes circuitos de utilização e comunicação, nos troços ocultos sob os tetos falsos e nos dutos do edifício.

b. As esteiras metálicas serão construídas em chama de aço galvanizada a quente, perfurada, utilizando na sua montagem um conjunto de acessórios de suspensão, com curvas, ligações e bifurcações no mesmo material.

c. Os cortes a executar nas esteiras metálicas e todas as intervenções que destruam a sua camada de protecção galvanizada, serão tratadas com produto anti corrosão de galvanização a frio.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)



d. Em toda a extensão de montagem dos caminhos de cabos metálicos, será estabelecido um condutor de terra do tipo V com a secção de 6mm<sup>2</sup>, ligando por aperto mecânico todos os elementos metálicos da esteira ao barramento de protecção dos quadros eléctricos.

e. As esteiras metálicas terão a dimensão de 250x50mm e os troços a executar no exterior do edifício terão tampa fechada de protecção das canalizações, de construção no mesmo material.

#### 4.9. CALHAS PLÁSTICAS:

a. As calhas plásticas a instalar destinam-se ao estabelecimento dos comandos e comunicações eléctricas fixos a colocar junto da entrada dos compartimentos.

b. As calhas serão de cor branca, constituídas por um perfil “U” com tampa e com um ou dois compartimentos interiores, para além de ser obrigatoriamente instaladas com todos os acessórios de união, derivação, ângulo e topo.

c. A sua montagem será de uma forma geral efetuada entre os tetos e os comandos, nas prumadas aos equipamentos de comando.

d. As calhas para alojar as canalizações em geral terão as dimensões de 20x12mm, para aplicação nas prumadas aos comandos, assegurando a capacidade de alojamento dos cabos que irão suportar, convenientemente separados em função das suas características e funções.

### Clausula 75<sup>a</sup>

#### DESMONTAGENS

1. Deverão ser desmontados todos os equipamentos e todas as canalizações das instalações mecânicas a substituir, alterar ou a desactivar, sem comprometer o funcionamento do serviço que se manterá em funcionamento.
2. Fazem parte da adjudicação todos os trabalhos necessários à execução das desmontagens, assegurando a continuidade de laboração dos espaços nas diferentes fases da obra, estabelecendo-se as ligações provisórias necessárias.
3. De uma forma genérica serão para desmontar todos os sistemas de ar condicionado existentes, todos os ventiloconvetores e respetivos circuitos de água.
4. Dos materiais e equipamentos retirados será efectuada a avaliação do estado em que se encontram, seleccionados pela Fiscalização da Obra os que estiverem em estado de aproveitamento e elaborada listagem antes de entregues para armazenar ou reinstalar.
5. Todos os materiais e equipamentos rejeitados pela Fiscalização da Obra deverão ser transportados a vazadouro, seguindo os processos legais de transporte e armazenamento nestas condições.

### Clausula 76<sup>a</sup>

#### DIVERSOS

1. No caso de se notarem ruídos ou interferências estranhas ao perfeito funcionamento do equipamento instalado ficará o empreiteiro com o encargo de as eliminar.
2. Sempre que exigido pelo dono de obra, os trabalhos deverão ser executados fora de horas, de forma a não importunar o normal funcionamento do Serviço. Esta situação não será considerada uma mais-valia para o empreiteiro.
3. O empreiteiro deverá assegurar diariamente a completa limpeza, dos espaços intervencionados.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)



4. Será da responsabilidade do empreiteiro a solicitação, e respetivos custos, de qualquer autorização ou parecer, das autoridades competentes, necessários à realização da empreitada na sua íntegra.

### Secção V PEÇAS DESENHADAS/MEDIÇÕES

#### Clausula 77<sup>a</sup> PEÇAS DESENHADAS

Junta-se o seguinte conjunto de desenhos que se consideram suficientes para o entendimento da obra, em Anexo II, fazendo parte integrante ao presente Caderno de Encargos:

**ANEXO II.1:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo – TRAÇADO HIDRAULICO (Ficheiro pdf);

**ANEXO II.2:** Planta do Piso 1 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – TRAÇADO HIDRAULICO (Ficheiro pdf);

**ANEXO II.3:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – TRAÇADO AERÓLICO (Ficheiro pdf);

**ANEXO II.4:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – TRAÇADO DE ESGOTOS (Ficheiro pdf);

**ANEXO II.5:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – TRAÇADO DE ELETRICIDADE (Ficheiro pdf);

**ANEXO II.6:** Planta do Piso 1 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – TRAÇADO DE ELETRICIDADE (Ficheiro pdf);

**ANEXO II.7:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – TRAÇADO DE CALHAS (Ficheiro pdf);

**ANEXO II.8:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – ESQUEMAS HIDRAULICO E AERÓLICO (Ficheiro pdf);

**ANEXO II.9:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – ESQUEMAS DO QUADRO ELÉTRICO AVAC (Ficheiro pdf);

#### Clausula 78<sup>a</sup> MEDIÇÕES

CAPº	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADE	QUANTIDADES
	<p><b>NOTA 1:</b> <i>Os equipamentos, materiais e acessórios a considerar deverão estar de acordo com o descrito no conjunto das diferentes peças constituintes do projeto, não devendo ser apenas consideradas as características explícitas neste mapa.</i></p> <p><b>NOTA 2:</b> <i>Deverão ser incluídos todos os trabalhos complementares e acessórios necessários ao correto e eficaz funcionamento da instalação, mesmo que não explicitamente descrito nas diferentes peças constituintes do projeto.</i></p> <p><b>NOTA 3:</b> <i>É imprescindível que os concorrentes à obra realizem uma visita ao local antes da apresentação da proposta de forma a considerarem todas as condicionantes do edifício e se inteirarem das reais condições de execução dos trabalhos.</i></p>		
1	<b>ESTALEIRO</b>		
1.1	Nos termos do Dec. Lei 273/03 de 29 de Outubro e transposição para o direito interno da Diretiva nº. 92/57/CEE, do Conselho de 24 de Junho, este capítulo compreende a carga, transporte e descarga por via manual ou mecânica, montagem, construção, manutenção, exploração, desmontagem, demolição e limpeza final do espaço ocupado pelo estaleiro, devendo esse espaço ser entregue, assim como toda a zona de intervenção, limpa e em condições de ser utilizado de imediato pelo dono da obra.	vg	1,00
2	<b>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS</b>		

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

www.ipst.pt

CAP <sup>o</sup>	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADE	QUANTIDADES
<b>2.1</b>	Fornecimento e montagem de equipamento de ar condicionado como especificados no caderno de encargos, incluindo comandos fixos, suportes, fixações, sinoblocos anti vibráteis e todos os trabalhos complementares e acessórios necessários ao correto funcionamento da instalação:		
<b>2.1.1</b>	Unidade Exterior UE 01 "VRV bomba de calor com tecnologia inverter " com capacidade global de arrefecimento e de aquecimento de 45KW.	UN	1,00
<b>2.1.2</b>	Unidade Interior tipo mural com capacidade global de arrefecimento 1,7kW e de aquecimento 1,9KW, caudal de ar 7,0/8,4m3/min.	UN	2,00
<b>2.1.3</b>	Unidade Interior tipo mural com capacidade global de arrefecimento 2,2kW e de aquecimento 2,5KW, caudal de ar 7,0/9,1m3/min.	UN	2,00
<b>2.1.4</b>	Unidade Interior tipo cassette com capacidade global de arrefecimento 2,8kW e de aquecimento 3,2KW, caudal de ar 9/6,5m3/min.	UN	1,00
<b>2.1.5</b>	Unidade Interior tipo cassette com capacidade global de arrefecimento 3,6kW e de aquecimento 4KW, caudal de ar 10/7m3/min.	UN	2,00
<b>2.1.6</b>	Unidade Interior tipo cassette com capacidade global de arrefecimento 4,5kW e de aquecimento 5KW, caudal de ar 11,5/8m3/min.	UN	2,00
<b>2.1.7</b>	Unidade Interior tipo cassette com capacidade global de arrefecimento 5,6kW e de aquecimento 6,3KW, caudal de ar 14,5/10m3/min.	UN	3,00
<b>2.1.8</b>	Unidade interior de ventilação com recuperação de calor com capacidade global de arrefecimento 7,44kW e de aquecimento 8,79KW, caudal de ar 670m3/h.	UN	1,00
<b>2.1.9</b>	Unidade Exterior UE 02 "VRV bomba de calor com tecnologia inverter " com capacidade global de 15,5KW em arrefecimento e de 18KW em aquecimento.	UN	1,00
<b>2.1.10</b>	Unidade Interior tipo cassette com capacidade global de arrefecimento 2,8kW e de aquecimento 3,2KW, caudal de ar 9/6,5m3/min.	UN	1,00
<b>2.1.11</b>	Unidade Interior tipo cassette com capacidade global de arrefecimento 3,6kW e de aquecimento 4KW, caudal de ar 10/7m3/min.	UN	1,00
<b>2.1.12</b>	Unidade Interior tipo cassette com capacidade global de arrefecimento 4,5kW e de aquecimento 5KW, caudal de ar 11,5/8m3/min.	UN	2,00
<b>3</b>	Tubagem de cobre		
<b>3.1</b>	Fornecimento e montagem das tubagens de cobre para as linhas de líquido e de gás de fluido frigorígeno, em esteira metálica com tampa para montagem no exterior ou em esteira para montagem no interior, devidamente isolada conforme descritivo do CE e indicações do fabricante, incluindo ligações das tubagens aos equipamentos, desidratação das tubagens com azoto e todos os trabalhos complementares e acessórios necessário ao correto funcionamento da instalação.		
<b>3.1.1</b>	6,35	M	75,00
<b>3.1.2</b>	9,5	M	95,00
<b>3.1.3</b>	12,7	M	85,00
<b>3.1.4</b>	15,9	M	40,00
<b>3.1.5</b>	19,1	M	35,00
<b>3.1.6</b>	28,6	M	10,00
<b>3.1.7</b>	Fornecimento e montagem de derivações para sistema bomba de calor VRV com capacidade e dimensionamento adequado aos tubos de cobre	UN	15,00
<b>4</b>	Esgotos de condensados		
<b>4.1</b>	Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas Condições Técnicas Especiais, peças desenhadas e demais elementos constituintes do projeto, de tubo de PVC rígido de 4Kg/cm2, incluindo todos os acessórios necessários e ligações aos equipamentos a montar e à tubagem existente.		
<b>4.1.1</b>	PVC32	m	120,00
<b>5</b>	Equipamentos de ventilação		
<b>5.1</b>	Ventiladores		

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

CAP <sup>o</sup>	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADE	QUANTIDADES
5.1.1	Fornecimento e montagem de ventiladores de extração e de insuflação do tipo helicocentrífugos, composta por carroçaria tubular, para montagem interior, incluindo todos os acessórios, ligações mecânicas e elétricas, interruptor de corte e a instalação de obturadores anti-retorno e de amortecedores de vibrações, colocados nas janelas com chapas de alumínio de 1,5mm de espessura tudo conforme especificado no CE		
5.1.1.1	VE 01 350m3/h	UN	1,00
5.1.1.2	VE 02 250m3/h	UN	1,00
5.1.1.3	VI 01 255m3/h	UN	1,00
6	Condutas		
6.1	Fornecimento e montagem de conduta tipo spiro isolado a manta de lã de mineral com espessura de 30mm, para circuitos de insuflação e de extração, de construção em chapa de aço galvanizada, para montagem exterior suspensa, incluindo ligação, curvas e transformações, suportes e suspensões galvanizados, conforme especificado no CE com as seguintes configurações:		
6.1.1	Ø80	M	10,00
6.1.2	Ø100	M	50,00
6.1.3	Ø125	M	10,00
6.1.4	Ø150	M	25,00
6.1.5	Ø200	M	40,00
6.1.6	Ø250	M	3,00
6.2	Fornecimento e montagem de conduta tipo spiro para circuitos de extração e de insuflação em chapa de aço galvanizada de montagem exterior suspensa, incluindo ligação, curvas e transformações, suportes e suspensões galvanizados, conforme especificado no CE com as seguintes configurações:		
6.2.1	Ø80	M	12,00
6.2.2	Ø100	M	30,00
6.2.3	Ø125	M	35,00
6.2.4	Ø150	M	20,00
6.2.5	Ø200	M	50,00
7	Grelhas e Acessórios		
7.1	Fornecimento e montagem de grelhas para interior ou exterior em alumínio lacado a branco ou anodizado com todos os componentes de instalação, incluindo fixações às condutas spiro ou retangulares com plenos, conforme especificado no CE		
7.1.1	Vext - Válvula de extração em aço galvanizado, estampado com cone central ajustável e aro lacado a branco com diversas configurações	UN	13,00
7.1.2	GEE - Grelha exterior de rejeição de ar, com proteção à entrada de chuva, lamelas fixas ligeiramente inclinadas para baixo, malha de proteção anti pássaro inoxidável e com válvula anti retorno	UN	3,00
7.1.3	GI - Grelhas de insuflação de 300x150mm, com lamelas orientáveis de 2 direções, com pleno de ligação à conduta circular	UN	4,00
7.1.4	GEA- Grelha exterior de admissão de ar com proteção à entrada de chuva, persianas fixas ligeiramente inclinadas para baixo, malha de proteção anti pássaro inoxidável	UN	2,00
7.2	Fornecimento e montagem de registos de caudal para conduta de secção circular com regulador mecânico exterior fixável e todos os componentes de instalação, incluindo fixações às condutas, conforme especificado no CE para os diferentes diâmetros	UN	16,00
7.3	Fornecimento e montagem de caixa de filtros em estrutura de perfis de alumínio com cantos de plástico e painéis laterais em chapa de aço galvanizado, equipadas com filtro G4 conforme especificado no CE, para os seguintes caudais:		
7.3.1	670m3/h	UN	1,00
7.3.2	255m3/h	UN	1,00

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

CAPº	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADE	QUANTIDADES
7.4	Fornecimento e montagem de portas de limpeza para condutas circulares	UN	12,00
8	Eletricidade		
8.1	Tubagem		
8.1.1	Fornecimento e montagem de tubo VD em montagem embebida nos atravessamentos de lajes e paredes ou montagem oculta em ductos, sobre o teto falso ou à vista fixa aos elementos da construção		
8.1.1.1	VD20	M	12,00
8.1.1.2	VD32	M	12,00
8.2	Condutores		
8.2.1	Fornecimento e montagem de condutores enfiados nos tubos ou assentes em calhas plásticas ou metálicas, incluindo acessórios de fixação e ligações		
8.2.1.1	XG5G10	M	35,00
8.2.1.2	XG5G6	M	25,00
8.2.1.3	XG3G6	M	25,00
8.2.1.4	XG3G2,5	M	300,00
8.2.1.5	LiYCY2x1	M	350,00
8.2.1.6	V6	M	130,00
8.3	Fornecimento e montagem de esteiras metálicas perfuradas com ou sem tampa com as dimensões e calhas de plástico com tampa		
8.3.1	Esteira 250x50mm	M	150,00
8.3.2	Esteira 250x50mm com tampa para o exterior	M	4,00
8.3.3	Calha de plástico 20x12 mm	M	50,00
8.4	Quadros elétricos		
8.4.1	Fornecimento e montagem de quadro elétrico de AVAC e de alterações no quadro geral de entrada (setor normal), dotados de cortes gerais, proteções e comandos, conforme especificado no CE		
8.4.1.1	Novo QE avac 01 N	UN	1,00
8.4.1.2	Alterações no QGE setor N (Disj. 4x40A)	UN	1,00
9	Diversos		
9.1	Desmontagens		
9.1.1	Desmontagens de todas as instalações de climatização existentes a colocar fora de serviço ou desativar, nomeadamente, ventilocvetores com forras mecânicas e com isolamento ou tamponamento de tubagens	Vg	1,00
9.2	Trabalhos de apoio geral		
9.2.1	Execução de trabalhos de construção civil de apoio à realização de todos trabalhos das instalações mecânicas e instalações elétricas das instalações mecânicas e montagem dos equipamentos previstos neste projeto conforme descritivo e caracterização das peças escritas do projeto	Vg	1,00
9.2.2	Execução de abertura e fecho de tetos falsos nos corredores e nos compartimentos com aparelhos de AC a instalar	Vg	1,00
9.2.3	Execução de rasgos nos tetos falsos para instalação dos aparelhos de AC interiores do tipo cassete	UN	12,00
9.2.4	Execução de certificação e licenciamento das instalações mecânicas com realização de ensaios e elaboração de relatórios conforme peças escritas do projeto	Vg	1,00
9.3	Compilação técnica		
9.3.1	Execução e fornecimento de traçados definitivos das instalações mecânicas e manuais de funcionamento, utilização e manutenção dos equipamentos expressos na compilação técnica da obra	Vg	1,00

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

IMP.8.8

**CAPITULO III  
INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS**

**Secção I  
ÍNDICE**

**Clausula 79ª  
ÍNDICE**

ITEN	TÍTULO	PÁG.
<b>MEMÓRIA DESCRITIVA</b>		
Clausula 80ª	INTRODUÇÃO	55
Clausula 81ª	DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO	55
Clausula 82ª	ILUMINAÇÃO AMBIENTE NORMAL DE EMERGÊNCIA E DE SEGURANÇA	56
Clausula 83ª	TOMADAS	58
Clausula 84ª	ALIMENTADORES	58
Clausula 85ª	REDE DE COMUNICAÇÕES ESTRUTURADA	58
Clausula 86ª	DETEÇÃO DE INCÊNDIOS	59
Clausula 87ª	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	61
Clausula 88ª	EQUIPAMENTO DE ALIMENTAÇÃO DE SOCORRO ININTERRUPTA	62
Clausula 89ª	INSTALAÇÕES A MANTER	62
Clausula 90ª	PROTEÇÃO DE PESSOAS	63
Clausula 91ª	QUADRO ELÉTRICO	63
Clausula 92ª	TUBAGEM	64
Clausula 93ª	CALHAS PLÁSTICAS	65
Clausula 94ª	ESTEIRA METÁLICA DE CAMINHO DE CABOS	65
Clausula 95ª	CAIXAS	65
Clausula 96ª	DIVERSOS	66
<b>PEÇAS DESENHADAS/MEDIÇÕES</b>		
Clausula 97ª	PEÇAS DESENHADAS	67
Clausula 98ª	MEDIÇÕES	67

**Secção II  
MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA**

**Clausula 80ª  
INTRODUÇÃO**

1. A presente memória descritiva e justificativa tem por objetivo descrever e justificar o projeto de requalificação das instalações e equipamentos elétricos, do Posto Fixo e Promoção da Dádiva do Centro de Sangue e Transplantação do Lisboa, área funcional do Sangue (CSTL-S), localizado no Pavilhão 17 do Parque de Saúde de Lisboa, situado na Av. do Brasil nº53, na cidade de Lisboa.
2. Esta requalificação obriga a uma reformulação integral das instalações e equipamentos elétricos na zona a intervencionar, apenas com aproveitamento e adequação das instalações de intrusão, de distribuição de sinal de TV e de informação horária, no cumprimento das Regras Técnicas de Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
3. Este projeto é constituído pela presente Memória Descritiva e Justificativa, Medições, o Orçamento estimativo e as Peças Desenhadas.

## Clausula 81<sup>a</sup>

### DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO

1. O presente projeto foi elaborado segundo o estipulado na Portaria nº 949-A/2006 de 11 de Setembro que aprovou as Regras Técnicas de Instalações Elétricas de Baixa Tensão, sendo as classificações quanto às influências externas em conformidade com o disposto nas secções 320.2 a 323.2.
2. Foi igualmente cumprindo o estipulado no Decreto de Lei nº 123/2009 de 21 de Maio, retificado pelo Decreto de Lei nº 258/2009 de 25 de Setembro e alterado pela Lei nº 47/2013, de 10 de Julho, a 2ª edição do Manual de ITUR de Novembro de 2009 e aplicando as Prescrições e Especificações Técnicas da ANACOM, integrantes da 3ª edição de Janeiro de 2015 do Manual ITED.
3. As instalações elétricas de utilização, objeto deste projeto, apresentam as seguintes características:
  - 3.1. Esquema dos condutores ativos - trifásico com 4 condutores;
  - 3.2. Tensão nominal: 400V entre fases e 231V entre fases e neutro;
  - 3.3. Frequência: 50Hz
4. A elaboração deste projeto de requalificação contempla a quase totalidade das instalações elétricas de utilização dos espaços intervencionados, nomeadamente:
  - 4.1. Iluminação ambiente e iluminação de emergência e de segurança;
  - 4.2. Tomadas e Alimentadores;
  - 4.3. Rede estruturada;
  - 4.4. Sinalização de segurança;
  - 4.5. Quadro eléctrico e equipamento de proteção;
  - 4.6. Proteção contra contactos diretos e indiretos;
  - 4.7. Equipamentos de Alimentação de Socorro Ininterrupta.
5. E a adequação das instalações elétricas de intrusão, de distribuição de sinal de TV e de informação horária, com recolocação dos equipamentos nas novas posições e executando as necessárias ligações eléctricas.

## Clausula 82<sup>a</sup>

### ILUMINAÇÃO AMBIENTE NORMAL DE EMERGÊNCIA E DE SEGURANÇA

1. A iluminação será executada na íntegra com execução de circuitos para os espaços a intervencionar, recorrendo à instalação de luminárias LED embutidas nos tetos falsos.
2. A iluminação de segurança será obtida com recurso às luminárias LED do tipo bloco autónomo de funcionamento permanente, colocadas nas circulações sobre a sinalização de segurança com indicação de saída e alimentadas por fonte ininterrupta e a iluminação de emergência, por luminárias do mesmo tipo mas não permanente, instaladas sobre as portas de saída dos compartimentos.
3. Foram considerados e definidos dois níveis de iluminação, um de 500lux para os espaços de trabalho (sala de colheitas e gabinetes de consulta) e outro de 300lux para os restantes espaços.
4. Os circuitos previstos serão executados a cabo XG3G1,5, com ligações a interruptores a cabo XG2x1,5 e a comutadores a cabo XG3x1,5, enfiados em tubos existentes ou colocados em esteiras ou calhas plásticas, conforme representação nas peças desenhadas.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

5. Os circuitos de iluminação serão protegidos no quadro elétrico por disjuntores monopolares com corte de neutro de calibre de 10A.
6. As aparelhagens de comando local da iluminação a instalar, interruptores, comutadores e interruptores com sensor de movimento (IP20 IK04), serão de montagem interior, constituídas por mecanismo quadro e tecla, com acabamento em material plástico na cor branca, para a corrente estipulada de 10A à tensão estipulada de 230V e 50 Hz de frequência.
7. As luminárias serão instaladas completas, com fonte de luz LED, suportes, driver eletrónico, etc., prontas a funcionar para a tensão normal de serviço de 230V-50 Hz, da melhor qualidade.
8. As luminárias a fornecer e montar terão a classe de protecção adequada aos espaços onde ficarão instaladas e são dos seguintes tipos:
  - 8.1. Luminária LED de forma redonda de montagem embebida nos tetos, com a referência de desenho 9W, 12W e 18W, corpo em material plástico de cor branca, com difusor opalino, dotada de lâmpadas com temperatura de cor de 4000 Kelvin e com:
    - a. 150mm de diâmetro equipada com LED's, debitando um fluxo luminoso de 720 lumens, com a potência elétrica de 9W;
    - b. 170mm de diâmetro equipada com LED's, debitando um fluxo luminoso de 860 lumens, com a potência elétrica de 12W;
    - c. 220mm de diâmetro equipada com LED's, debitando um fluxo luminoso de 1400 lumens, com a potência elétrica de 18W;
  - 8.2. Luminária LED de emergência/segurança do tipo bloco autónomo, de montagem saliente ou com acessórios para montagem encastrada, de funcionamento permanente ou não permanente, da classe II de isolamento com IP42 e IK07, com as dimensões 285x125x55mm, debitando um fluxo luminoso de 120 lumens com 3W de potência, corpo em material plástico de cor branca, difusor em policarbonato transparente, dotadas de fonte de alimentação kit e bateria Ni-MH com autonomia de uma hora, com tempo de recarga de 24 horas, monitorizado por interface de controlo com endereçamento e autoteste, com possibilidade de acoplamento de acessório para colocação de pictograma de sinalização (referência URA da LEGRAND ou equivalente);
  - 8.3. Luminárias existentes a instalar no corredor de circulação do PDA depois de desmontadas, limpas e eletrificadas com lâmpadas tubulares LED com 1,20m.
9. O dimensionamento dos circuitos de iluminação interior foi efectuado, tendo em conta que os condutores a empregar, terão características iguais ou superiores aos condutores do tipo XG (0,6/1KV) e considerando os seguintes parâmetros:
  - 9.1. Carga máxima < 70% da corrente estipulada ( $I_n$ ) da protecção
  - 9.2. Secção mínima dos condutores = 1,5mm<sup>2</sup>
  - 9.3. Corrente estipulada ( $I_n$ ) das protecções térmicas e electromagnéticas < 10<sup>a</sup>
  - 9.4. Queda de tensão máxima de acordo com as RTIEBT
  - 9.5. Factor de potência  $\cos\phi = 0,9$

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)



### **Clausula 83<sup>a</sup>**

#### **TOMADAS**

1. Os circuitos de tomadas a executar na zona de intervenção, serão totalmente reformulados com a instalação de cabos do tipo XG3G2,5, colocados esteiras ou em calhas plásticas instaladas à vista ou sobre os tetos falsos ou enfiados em tubos VD existentes e sempre que haja que executar atravessamentos de parede e lajes.
2. Os circuitos de tomadas serão divididas pelos setores normal/emergência/ininterrupto, sendo os circuitos protegidos no quadro elétrico por disjuntores com corte de neutro para 16A.
3. As aparelhagens de utilização de energia, tomadas de corrente para montagem interior, serão constituídas por mecanismo, quadro e espelho (IP20, IK04) para a corrente estipulada de 16A à tensão estipulada de 250V e 50Hz de frequência, monofásicas, tipo “schuko” (F+N+T).
4. Serão utilizados quadros das aparelhagens de cor branca, vermelha e laranja para as aparelhagens dos setores normal/emergência/ininterrupto, respectivamente.
5. O dimensionamento dos circuitos de tomadas foi efectuado, tendo em conta que os condutores a empregar, terão características iguais ou superiores aos condutores do tipo XG (0,6/1KV) e considerando os seguintes parâmetros:
  - 5.1. Número máximo de pontos de utilização por circuito < 6;
  - 5.2. Secção mínima dos condutores = 2,5mm<sup>2</sup>
  - 5.3. Corrente estipulada (In) das protecções térmicas e electromagnéticas < 16<sup>a</sup>
  - 5.4. Queda de tensão máxima de acordo com as RTIEBT

### **Clausula 84<sup>a</sup>**

#### **ALIMENTADORES**

1. O circuito de alimentação previsto destina-se a substituir o actual alimentador de emergência do quadro eléctrico que serve o Posto Fixo e a Promoção da Dádiva, aumentado a sua secção com utilização de cabo XG5G10, a partir do QGE E onde se previu a instalação de um disjuntor tetrapolar com o calibre de 40A.
2. O alimentador normal será o mesmo, sendo desviado para a nova posição do quadro eléctrico da zona.
3. Foi também prevista a execução da alimentação da UPS e do setor ininterrupto do quadro eléctrico, utilizado cabo XG5G2,5 e cabo XG3G6, com proteções nos setores de emergência e ininterrupto respectivamente, conforme se representa nos esquemas do quadro.

### **Clausula 85<sup>a</sup>**

#### **REDE DE COMUNICAÇÕES ESTRUTURADA**

1. A rede estruturada prevista para o Posto Fixo será totalmente reformulada e ampliada de forma a servir os novos pontos de rede criados, recorrendo-se a componentes de categoria 6, estabelecida a partir do bastidor localizado no piso imediatamente superior.
2. A rede de comunicações estruturada deverá suportar a comunicação de sistemas informáticos, de televisão e telefónicos, assim como, a distribuição de sinais de televisão recebidos no edifício.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

3. A arquitetura da rede teve em conta a organização geral dos espaços e as suas funcionalidades, sendo possível aceder-se à rede em todos os postos de trabalho e locais onde existam equipamentos complementares e específicos dos diferentes sistemas, com uma tipologia base em estrela com instalação apenas de equipamentos passivos.
4. Na generalidade por cada posto de trabalho e sua localização, foi considerada uma tomada dupla RJ45, categoria 6, de montagem interior, IP20 IK04, constituídas por mecanismo, quadro e espelho, este em material plástico moldado.
5. Os circuitos da rede estruturada a executar terão origem no bastidor a instalar na sala de informática do piso 1, a partir de quatro painéis do bastidor e utilizando cabos de cobre UTP (Unshield Twisted Pair) de quatro pares, categoria 6, para operar a 100Mbps, utilizando esteiras metálicas e calhas plásticas e tubagem VD nos atravessamentos e nas baixadas às aparelhagens em montagem oculta nas paredes.
6. Foram considerados todos os trabalhos necessários para executar os circuitos, desde o local a intervir até ao compartimento do bastidor, com levantamento e reposição dos tetos falsos existentes e instalação de esteira metálica no corredor.
7. Considerou-se a instalação de um bastidor com 42U com capacidade para receber a quantidade de cabos que serão passados para a zona a intervir, esse bastidor será um armário modular de 2100x900x900mm (alt.xlarg.x prof.), rodado e dotado de ventilação forçada e régua com 12 tomadas de energia eléctrica do tipo “Schuko”, com protecção térmica e eletromagnética e equipado com quatro painéis de distribuição com 24 portas cada, para conectores fêmea RJ45 cat.6. e todos os acessórios necessários.
8. O armário será ainda constituído por estruturas metálicas de perfis perfurados, com duas prateleiras fixas, uma prateleira telescópica, painéis passa-fios, suportes horizontais e verticais de cabos, porta traseira, painéis laterais desmontáveis, porta frontal em vidro e pés reguláveis em altura.
9. As ligações flexíveis e amovíveis entre os equipamentos terminais e as tomadas de acesso à rede e entre as tomadas dos painéis de distribuição no bastidor, serão realizadas por chicotes equipados com ligadores terminais compatíveis RJ45 cat.6.
10. O cabo e os ligadores que constituem o chicote terão características idênticas às dos equipamentos da rede, categoria 6, devendo o comprimento dos chicotes ser de 1m para ligações dentro do bastidor e de 3 ou 5m, para ligações dos equipamentos terminais.
11. Todos os conectores fêmea RJ45, situados na parte frontal dos painéis, deverão ser de categoria 6 e estar devidamente identificados por número e cor, em função da ordem e do tipo de utilização, telefónica, informática ou outra.

### Clausula 86<sup>a</sup>

#### DETEÇÃO DE INCÊNDIOS

1. Será executada uma instalação de deteção de incêndios que será o embrião do sistema automático de deteção de incêndios que irá cobrir todo o edifício, pelo que será instalada uma central de deteção de incêndios, no posto de segurança que fica localizado na portaria, com a execução dos equipamentos de campo que futuramente integrarão o anel de comunicação do piso 0.
2. O sistema será constituído por uma central de deteção automática de incêndios, digital, endereçável e programável, a instalar na sala de Segurança, onde será possível aceder e visualizar do estado de cada sensor de incêndio e identificar os alarmes e actuações operadas.
3. Os sensores a instalar serão do tipo ótico de fumos, analógicos/digitais e endereçáveis.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

4. Existirão também botões de alarme manual instalados nos limites as circulações de evacuação das zonas de acesso restrito.
5. A arquitectura do sistema baseia-se no estabelecimento de anéis de comunicação, permitindo identificar o sensor actuado e testar continuamente todo o equipamento de campo, através do seu processo de comunicação digital.
6. O sistema de detecção e alarme de incêndios será alimentado à tensão de 230V, 50Hz e a canalização eléctrica de comunicação entre equipamentos de campo será o condutor LiYCY 2x1 assente em esteira metálica ou enfiado em tubo VD em montagem embebida ou exterior.
7. Os equipamentos que constituem o sistema serão a central, os sensores, os botões de alarme e as sirenes.
8. A central de detecção automática de incêndios microprocessada analógica e endereçável para cada dispositivo a vigiar, terá a capacidade para ligação de 3 anéis de comunicações a executar, interligando os sensores, ficando todos os seus componentes alojados em caixa própria, disponibilizando na sua parte frontal todos os órgãos de comando e um visor, onde será possível identificar alarmes e anomalias do sistema.
9. A central disporá de teclado para programação, dispositivo a dispositivo e/ou zona a zona, assegurando as seguintes funções:
  - 9.1. Alimentação dos circuitos de detecção, alarme e comando
  - 9.2. Recepção e tratamento dos sinais provenientes dos circuitos;
  - 9.3. Activação dos alarmes e identificação dos dispositivos na central;
  - 9.4. Activação dos circuitos auxiliares;
  - 9.5. Possibilidade de memorização de ocorrências (fogo ou avaria);
10. Para tal a central terá órgãos de comando e sinalização destinados a ligar ou desligar os alarmes e a fazer a reposição do sistema e a sinalização da alimentação normal, avarias e alarmes.
11. A central terá alimentador incorporado com reserva de funcionamento através de bateria de acumuladores com capacidade de todo o sistema pelo período mínimo de uma hora em situação de alarme.
12. Os sensores analógicos a instalar serão do tipo óptico de fumos, que analisarão continuamente as condições das áreas que protegem.
13. A variação das condições do meio, são traduzidas em valores analógicos pelos sensores e convertidos por eles próprios em sinais digitais.
14. Todos os sensores possuem um "LED" indicador de acção que permitem accionar um sinalizador remoto a colocar no exterior de cada área a proteger, no entanto, os sensores não visíveis, por estarem ocultos nos tetos falsos, terão associados sinalizadores de acção por baixo dos tetos.
15. O conjunto base e sensor, serão encerrados em invólucros em policarbonato auto extingüíveis de cor branca.
16. Os botões de alarme manual serão de montagem saliente, constituídos por invólucro em policarbonato auto extingüível e de cor vermelha, possuindo botoneira protegida por anteparo transparente removível.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

17. As sirenes a instalar no interior, será electrónica de dupla tonalidade, para diferenciar situações de pré-alarme e alarme, com invólucro em policarbonato auto extingüível e de cor vermelha, proporcionando níveis sonoros de 100 dB.

### Clausula 87<sup>a</sup>

#### SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

1. A sinalização de segurança a instalar comportará a sinalização de chamada dos gabinetes médicos e a sinalização de chamada da instalação sanitária, concentrando na receção, no quadro de quatro alvos ali a instalar, todas as chamadas que sejam efetuadas, com sinalização acústica e luminosa e dotada de botões de inibição de sinal sonoro e de desprendimento ou reposição do sistema.
2. Os três gabinetes médicos de atendimento de dadores serão dotados de sistema de sinalização, utilizando peras de chamada, com cabos flexíveis de ligação às aparelhagens de saída de cabo com ligadores e cerra-cabos, complementados por sinalizadores luminosos colocados à entrada dos compartimentos.
3. As aparelhagens de sinalização a instalar nos gabinetes serão para montagem interior, constituídas por mecanismos de ligação de condutores com cerra-cabos, espelhos centrais e quadros, de execução em material plástico moldado de cor branca.
4. A pera de chamada será dotada de botão de chamada em material plástico moldado na cor branca e cabo de ligação flexível.
5. Também a instalação sanitária da Promoção da Dádiva terá um sistema de chamada concebido para utilização em sanitários para pessoas com mobilidade reduzida, constituído por um botão de cordão, acedível junto da sanita e do lavatório, com um sinalizador acústico e luminoso mais um botão de desprendimento colocados no corredor junto do acesso.
6. As aparelhagens de sinalização a instalar na instalação sanitária serão para montagem interior, constituídas por mecanismos com braço de accionamento por cordão, espelhos central e quadro, de execução em material plástico moldado de cor branca.
7. Por cima das portas de acesso aos gabinetes e à instalação sanitária, serão colocados sinalizadores luminosos LED, dotados de base em plástico formando uma moldura, onde encaixa um difusor em material plástico de cor vermelha, que acenderá em simultâneo com o sinalizador luminoso respetivo no quadro de alvos. Na instalação sanitária existirá também sinalização acústica.
8. O quadro de alvos será composto por uma caixa de plástico dispendo de um sinalizador acústico que atuará sempre que for acionado uma qualquer dispositivo de chamada do sistema, situação que promoverá a fixação do respetivo sinalizador luminoso e em simultâneo, fará atuar o sinalizador luminoso local.
9. Entretanto, competirá a um dos funcionários que seja incumbido de socorrer ou atender ao chamado, deslocar-se ao local da chamada que, se for uma chamada da IS, providenciará o desprendimento por accionamento do botão existente no local e se a chamada for um dos gabinetes, regressará junto do quadro de alvos para repor o sistema, desde que o motivo do chamamento esteja resolvido.
10. Todo o sistema será alimentado por transformador de tensão a 24V alterna, colocado no quadro eléctrico.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

11. A ligação de todos os equipamentos que constituem o sistema de sinalização de segurança será efetuada a cabo LiYCY de dois ou três condutores, instalados em esteira metálica ou em calha plástica ou ainda, enfiados em tubo VD20.

### **Clausula 88<sup>a</sup>**

#### **EQUIPAMENTO DE ALIMENTAÇÃO DE SOCORRO ININTERRUPTA**

1. Com o objectivo de garantir a continuidade de funcionamento de todos os equipamentos prioritários de informática, de informação, de comunicação, de controlo e de segurança, evitando-se cortes e micro cortes, foi prevista uma unidade de alimentação ininterrupta junto do quadro elétrico, dimensionada para assegurar a totalidade da potência requerida.
2. Estas unidades para além de permitirem o funcionamento contínuo dos equipamentos elétricos, terão ainda a função de controlar a constância das grandezas que caracterizam a alimentação de energia, isto é, a tensão e a frequência, livre de ruídos eléctricos e parasitas.
3. A solução projectada contempla a instalação de unidade do tipo estático, constituída por rectificador/carregador, filtro e ondulator, com baterias em tampão, do tipo ON-LINE e dotadas de by-pass estático automático e by-pass manual de manutenção.
4. As tensões e frequências estipuladas de funcionamento desta unidade, à entrada e à saída, serão as normalizadas para as redes de utilização em baixa tensão e disporão de autonomia individual efectiva mínima de 10 minutos à potência estipulada.
5. A unidade será alimentada a partir do sector de emergência e a potência estipulada foi definida em função da totalidade das cargas a alimentar, com uma reserva de cerca de 10%, tendo sido prevista a instalação de uma unidade trifásica - monofásica (400V IN - 230V ON) de 6.000VA
6. A unidade deverá de possuir controlador, com possibilidade de programação remota e controlo pela gestão técnica das grandezas eléctricas em jogo, do estado de funcionamento e dos alarmes.

### **Clausula 89<sup>a</sup>**

#### **INSTALAÇÕES A MANTER**

1. Manter-se-ão as instalações de detecção de incêndio, de intrusão, de distribuição de sinal de TV e de informação horária, com pequenos ajustes e adaptações para adequar estas instalações à nova configuração dos circuitos e equipamentos, nomeadamente:
  - 1.1. O detetor de movimento existente no acesso do exterior ao Posto Fixo terá o cabo que o liga à central, estabelecido por cima do teto falso com descida embebida ao detetor utilizando tubo VD directamente;
  - 1.2. A distribuição de sinal de TV passará a alimentar tomadas de televisão instaladas em montagem embebida na Sala de Colheitas e na Cafetaria, com instalação de um derivador de três saídas e de novas tomadas de televisão, interligadas por condutores RG59 enfiados em tubos VD, estabelecido por cima do teto falso com descida embebida às tomadas;
  - 1.3. A nova localização dos relógios na Cafetaria e na Circulação obriga ao estabelecimento do circuito aos novos locais com estabelecimento dos cabos enfiados em tubos VD por cima do teto falso com descida embebida aos Relógios.
2. Quanto ao conjunto de instalações existentes do sistema de deteção de incêndios, a intervenção pretendida resume-se à desmontagem dos detetores e sinalizadores existentes e posterior reinstalação, após os trabalhos de construção civil.

**Serviço:** IPST, IP Serviços Centrais

**Morada:** Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

**T** +351 210063046

**F** +351 217921070

**@** diripst@ipst.min-saude.pt

**www.ipst.pt**

## **Clausula 90<sup>a</sup>** PROTEÇÃO DE PESSOAS

1. A protecção das pessoas contra contactos directos ficará assegurada pelo tipo de canalizações elétricas previstas e pelo tipo de equipamentos e aparelhagens de corte, comando e utilização considerados.
2. A protecção das pessoas contra contactos indirectos será assegurada por ligação à terra de todas as massas metálicas não activas, mas que o possam ficar por deficiência ou má utilização da instalação e pelo emprego de automáticos sensíveis à corrente diferencial - residual de média sensibilidade (300mA) e de alta sensibilidade (30mA).
3. No dimensionamento das protecções contra contactos indirecto deverão ser considerados os seguintes parâmetros:
  - 3.1. Resistência ohmica dos condutores de protecção  $< 0,2\Omega$ , suplementar ao definido no RTIEBT;
  - 3.2. Resistência ohmica dos condutores de equipotencialidade  $< 0,1\Omega$ , suplementar ao definido no RTIEBT;
  - 3.3. Resistência de terra dos eléctrodos de terra de protecção e de serviço  $< 1\Omega$ .
4. A protecção das pessoas contra contactos directos ficará assegurada pelo tipo de canalizações elétricas previstas e pelo tipo de equipamentos e aparelhagens de corte, comando e utilização considerados, de acordo com a secção 412 das RTIEBT.
5. A protecção das pessoas contra contactos indirectos será assegurada por ligação à terra de todas as massas metálicas não activas, mas que o possam ficar por deficiência ou má utilização da instalação e pelo emprego de automáticos sensíveis à corrente diferencial-residual de média sensibilidade (300mA) e alta sensibilidade (30mA).

## **Clausula 91<sup>a</sup>** QUADRO ELÉTRICO

1. O quadro eléctrico existente será totalmente retirado e no seu lugar, serão instalados três novos quadros, um por setor normal/emergência/ininterrupta, igualmente embutidos na parede formando um conjunto com portas.
2. No quadro eléctrico irão ligar-se todos os novos circuitos a executar para a zona do Posto Fixo e os circuitos existentes da zona da Promoção da Dádiva.
3. Os setores, normal/emergência/ininterrupta, serão convenientemente isolados uns dos outros em termos eléctricos, pertencentes à classe II de isolamento e comportando os barramentos (F+N+T), quando necessário e os dispositivos de corte, protecções, comando, ligação e sinalização existentes.
4. Na generalidade os quadros eléctricos deverão ter os equipamentos agrupados em painéis, com separação por tipos de instalação e por funções das aparelhagens, segundo o critério:
  - 4.1. Protecção dos circuitos de utilização e de alimentação, com interruptor diferencial bi ou tetrapolar de média ou alta sensibilidade, seguido de disjuntores de protecção térmica e eletromagnética, bi ou tetrapolares, a jusante;
  - 4.2. Sinalizadores de fase e corta-circuito fusíveis com fusíveis;
  - 4.3. Telecomandos para a iluminação de emergência de segurança;

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)



- 4.4. Placas de bornes de ligação;
- 4.5. Etiquetas de identificação dos circuitos.
5. O dimensionamento dos quadros elétricos foi efetuado para a tensão nominal de serviço, as correntes de curto-circuito que se possam verificar, nos locais onde ficam instalados e o tempo de corte admissível dos dispositivos de proteção, face às características físicas dos componentes da instalação, tendo em conta os seguintes parâmetros:
  - 5.1. Um coeficiente de simultaneidade unitário;
  - 5.2. Poder de corte mínimo de 6KA (IEC 898);
  - 5.3. Intensidade de corrente admissível em todas os condutores ativos de 2A/mm<sup>2</sup>;
  - 5.4. Reserva de cerca de 15% em espaço e grandeza elétrica.
6. Todos os quadros elétricos serão equipados com barramentos de cobre para as fases, o neutro e a terra, convenientemente fixos através de matéria isolante e devidamente identificados nas cores regulamentares.
7. A estrutura metálica dos quadros elétricos sofrerá as adaptações convenientes, de forma a possibilitar uma disposição desafogada das aparelhagens e equipamentos no seu interior, disponibilizando ainda de espaço suficiente para futuras ampliações.
8. Toda a cablagem, no interior dos quadros, apresentar-se-á de forma esquematizada e facilmente perceptível, sendo as suas ligações efetuadas por apertos mecânicos através de terminais e ponteiras de cravar.
9. As aparelhagens que equipam cada quadro ficarão agrupadas de forma racional e em função dos fins a que se destinam, corte, proteção e comando.

## **Clausula 92<sup>a</sup>**

### **TUBAGEM**

1. A tubagem a utilizar, será na generalidade o tubo de plástico do tipo VD, em montagem embebida nas paredes ou exterior sobre tetos falsos e na montagem embebida em betão e nos pavimentos, os tubos a utilizar serão do tipo VRM.
2. Os tubos serão ligados por meio de uniões próprias, de maneira a manter-se uma perfeita continuidade da sua superfície interior. A entrada nas caixas far-se-á por meio de boquilhas de plástico fixas às caixas e devidamente coladas aos tubos.
3. As curvas dos tubos terão os raios adequados aos respetivos diâmetros, não sendo empregue tubo de diâmetro inferior a 16mm.
4. Os traçados e caminhos a seguir pelos tubos serão o mais simples possível evitando-se diagonais.
5. Na montagem embebida os tubos serão atacados a argamassa de cimento ao traço 1.3.
6. Na montagem à vista sobre os elementos da construção, serão utilizadas braçadeiras de plástico de aperto por parafusos inoxidáveis, fixas com pernes de aço ou parafusos de latão e buchas de plástico.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)



### **Clausula 93<sup>a</sup>** CALHAS PLÁSTICAS

1. As calhas plásticas a instalar destinam-se ao estabelecimento das canalizações elétricas dos diferentes circuitos de utilização e comunicação e serão apropriadas para alojar aparelhagens de utilização e ligação.
2. As calhas serão de cor branca, constituídas por um perfil “U” com tampa e com dois compartimentos interiores em toda a sua extensão, para além de ser obrigatoriamente instaladas com todos os acessórios de união, derivação, ângulo e topo.
3. Terão dimensões de 185x50mm, assegurando a capacidade de alojamento dos cabos que irão suportar e para que as aparelhagens fiquem totalmente no seu interior, convenientemente separados em função das suas características elétricas, diferenciadas pela tensão de serviço e pela frequência do sinal.
4. Nas calhas de 185x50mm as aparelhagens a instalar serão fixas com recurso a quadros próprios.

### **Clausula 94<sup>a</sup>** ESTEIRA METÁLICA DE CAMINHO DE CABOS

1. Os caminhos de cabos a instalar, serão metálicos com a dimensão 125x50mm de montagem acima dos tectos falsos e destinam-se ao estabelecimento das canalizações elétricas dos diferentes circuitos de energia elétrica e de comunicações.
2. Todos os troços dos caminhos de cabos metálicos a instalar são constituídos por duas calhas em chapa de aço perfurada galvanizada a quente, montadas com acessórios de suspensão, de ligação e de ângulo, com o mesmo tratamento contra a corrosão.
3. Os cortes nas calhas metálicas e todas as intervenções que destruam a sua camada de protecção galvanizada serão tratadas com produto anti corrosão de galvanização a frio.
4. Em toda a extensão de montagem dos caminhos de cabos metálicos, será estabelecido um condutor de ligação de terra, executada com condutor do tipo V e com a secção de 6mm<sup>2</sup>, ligando por aperto mecânico todos os elementos metálicos da esteira e ao barramento de protecção dos quadros elétricos.

### **Clausula 95<sup>a</sup>** CAIXAS

1. As caixas de aparelhagem e derivação ou terminais para montagem embebida, serão de plástico, cor creme, com tampa do mesmo material e as caixas de derivação para montagem saliente terão paredes reforçadas e junta estanque na tampa.
2. As dimensões das caixas são as seguintes:
  - 2.1. Caixas de aparelhagem:  $\phi$  60 por 40mm;
  - 2.2. Caixas de aparelhagem fundas:  $\phi$  60 por 60mm;
  - 2.3. Caixas de derivação até 5 entradas: 80 x 80 x 40mm.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

## Clausula 96<sup>a</sup>

### DIVERSOS

1. As instalações elétricas a que se reporta este projeto deverão ser executadas segundo as melhores regras da técnica, usadas em instalações similares, incluindo todos os equipamentos e materiais necessários os quais devem ser da melhor qualidade.
2. Os trabalhos deverão ser executados na total satisfação das regras, regulamentos, normas e especificações em vigor, quer no que respeita à natureza e qualidade dos equipamentos e materiais, quer no referente ao processo de execução a adotar.
3. Os trabalhos em que se utilizem materiais, para cuja aplicação o fabricante ou fornecedor recomende instruções particulares de instalação, serão executados de acordo com essas instruções, e em conformidade com as diretrizes da Fiscalização.
4. Fazem parte da adjudicação os materiais e trabalhos, que ainda não especificadamente discriminados neste projeto, sejam necessários à montagem ou funcionamento das instalações, bem como, aqueles que estejam mencionados nesta Memória Descritiva e Justificativa e nas Peças Desenhadas, mesmo que não estejam incluídas nas Medições.
5. Todos os materiais e equipamentos a instalar para cumprimento do presente projeto, deverão estar em conformidade com as normas de fabrico respetivas, garantidas pelo organismo certificador oficial.
6. Fazem igualmente parte deste projeto os trabalhos de desmontagem das instalações elétricas existentes a desativar, substituir ou a colocar fora de serviço, estando incluídos todos os trabalhos necessários e remoção de materiais sobrantes para vazadouro, assim como, manterem-se as ligações elétricas das instalações que continuaram em serviço ainda que venham a ser remontadas com outros meios.
7. Fazem também parte deste projeto a realização de trabalhos de construção civil de apoio à execução de todos os trabalhos da especialidade de eletricidade.
8. Os estragos que se vierem a verificar no ato de execução das instalações ou de remoção dos materiais das instalações existentes, quando estes resultarem da incúria do pessoal em obra, serão obrigatoriamente reparados.
9. As instalações deverão ficar completas e a funcionar em boas condições e segurança.
10. Serão executados todos os ensaios exigidos pela regulamentação em vigor aplicável, fazendo parte da adjudicação o fornecimento de toda a mão-de-obra, materiais, aparelhagens e equipamentos necessários à realização dos ensaios e experiências das instalações, antes da Receção Provisória.
11. Destes ensaios serão elaborados relatórios onde constarão os métodos e equipamentos empregues, bem como, as verificações e medidas efetuadas.
12. Todos os encargos com a certificação das instalações serão da responsabilidade do empreiteiro.
13. Quando terminarem os trabalhos da empreitada o empreiteiro fornecerá os traçados definitivos e esquemas das instalações realizadas, acompanhados da caracterização técnica e funcional dos materiais e sistemas instalados, instruções de funcionamento e manutenção.
14. A Receção Provisória terá lugar depois de completados todos os trabalhos e entregues os traçados definitivos das instalações realizadas, a caracterização técnica e funcional dos materiais e sistemas instalados, instruções de funcionamento e manutenção.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

15. Durante o prazo de garantia compete ao empreiteiro a conservação e afinação dos equipamentos e instalações, assim como, a reparação de quaisquer deficiências que não sejam atribuíveis à sua má utilização.

16. A receção definitiva terá lugar findo o prazo de garantia, desde que as instalações tenham provado funcionarem convenientemente durante aquele prazo.

17. Compete à Fiscalização da Obra a resolução de quaisquer dúvidas suscitadas na interpretação do Projeto, depois de esclarecimento do projetista.

### Secção III PEÇAS DESENHADAS/MEDIÇÕES

#### Clausula 97<sup>a</sup> PEÇAS DESENHADAS

Junta-se o seguinte conjunto de desenhos que se consideram suficientes para o entendimento da obra, em **Anexo III**, fazendo parte integrante ao presente Caderno de Encargos:

**ANEXO III.1:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva - ILUMINAÇÃO (Ficheiro pdf);

**ANEXO III.2:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – TOMADAS E ALIMENTADORES (Ficheiro pdf);

**ANEXO III.3:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – LETREIROS DE SAÍDA (Ficheiro pdf);

**ANEXO III.4:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – REDE ESTRUTURADA (Ficheiro pdf);

**ANEXO III.5:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA (Ficheiro pdf);

**ANEXO III.6:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – DETEÇÃO DE INCÊNDIOS (Ficheiro pdf);

**ANEXO III.7:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – CALHAS (Ficheiro pdf);

**ANEXO III.8:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – RELÓGIOS, TV E INTRUSÃO (Ficheiro pdf);

**ANEXO III.9:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo e Promoção da Dádiva – QUADRO ELÉTRICO (Ficheiro pdf);

#### Clausula 98<sup>a</sup> MEDIÇÕES

CAP <sup>2</sup>	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADE	QUANTIDADES
	<p><b>Nota 1:</b> <i>Os equipamentos, materiais e acessórios a considerar deverão estar de acordo com o descrito no conjunto das diferentes peças constituintes do projeto, não devendo ser apenas consideradas as características explícitas neste mapa.</i></p> <p><b>Nota 2:</b> <i>Deverão ser incluídos todos os trabalhos complementares e acessórios necessários ao correto e eficaz funcionamento da instalação, mesmo que não explicitamente descrito nas diferentes peças constituintes do projeto.</i></p> <p><b>Nota 3:</b> <i>É imprescindível que os concorrentes à obra realizem uma visita ao local antes da apresentação da proposta de forma a considerarem todas as condicionantes do edifício e se inteirarem das reais condições de execução dos trabalhos.</i></p> <p>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS</p>		
1	Iluminação normal, de emergência e de segurança		
1.1	Canalizações		
1.1.1	Tubagem		

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

CAPº	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADE	QUANTIDADES
	Fornecimento e montagem exterior/interior de tubos, incluindo acessórios de ligação, fixação ou abertura de roço		
1.1.1.1	VD20	m	250,00
1.1.2	Caixas		
	Fornecimento e montagem de caixas de plástico de cor creme, incluindo boquilhas e demais acessórios, em montagem exterior/interior incluindo fixação ou abertura de roço		
1.1.2.1	caixas de derivação exterior	UN	36,00
1.1.2.2	caixas de aparelhagem interior	UN	18,00
1.1.3	Dispositivos de ligação		
1.1.3.1	Fornecimento e montagem de placas de bornes nas caixas de derivação incluindo ligações	UN	36,00
1.1.4	Condutores		
	Fornecimento e montagem de condutores enfiados nos tubos ou assentes em calhas plásticas, incluindo acessórios de fixação e ligações		
1.1.4.1	XG3G1,5	m	1.200,00
1.1.4.2	XG2x1,5	m	220,00
1.1.4.3	XG3x1,5	m	15,00
1.2	Aparelhagens		
	Fornecimento e montagem de aparelhagem interior, estanque ou não, de comando e utilização incluindo ligações		
1.2.1	interruptor sensores de presença	UN	6,00
1.2.2	interruptor interior	UN	12,00
1.2.3	comutador de lustre interior	UN	3,00
1.3	Luminárias		
	Fornecimento e montagem de luminárias LED encastradas/salientes completas incluindo fixações e ligações		
1.3.1	9W encastrada circular com difusor opalino	UN	9,00
1.3.2	12W encastrada circular com difusor opalino	UN	29,00
1.3.3	18W encastrada circular com difusor opalino	UN	27,00
1.3.4	Bloco autónomo saliente não permanente	UN	9,00
1.3.5	Bloco autónomo de teto saliente com placa porta pictograma simples de funcionamento permanente	UN	8,00
1.3.6	Desmontagem, limpeza, eletrificação e montagem de luminárias existentes com lâmpadas tubulares LED com 1,20m de comprimento	UN	5,00
2	Tomadas e alimentadores		
2.1	Canalizações		
2.1.1	Tubagem		
	Fornecimento e montagem exterior/interior de tubos, incluindo acessórios de ligação, fixação ou abertura de roço		
2.1.1.1	VD20	m	150,00
2.1.2	Caixas		
	Fornecimento e montagem de caixas de plástico de cor creme, incluindo boquilhas e demais acessórios, em montagem exterior/interior incluindo fixação ou abertura de roço		
2.1.2.1	caixas de derivação	UN	27,00
2.1.2.2	caixas de aparelhagem	UN	18,00
2.1.3	Dispositivos de ligação		

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

CAPº	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADE	QUANTIDADES
2.1.3.1	Fornecimento e montagem de placas de bornes nas caixas de derivação incluindo ligações	UN	27,00
2.1.4	Condutores		
	Fornecimento e montagem de condutores enfiados nos tubos ou assentes em calhas plásticas, incluindo acessórios de fixação e ligações		
2.1.4.1	XG3G2,5	M	1.550,00
2.1.4.2	XG5G2,5	M	20,00
2.1.4.3	XG3G6	M	20,00
2.1.4.4	XG5G10	M	75,00
2.2	Aparelhagens		
	Fornecimento e/ou montagem de aparelhagem interior ou exterior, estanque ou não, de utilização incluindo ligações		
2.2.1	tomadas "schuko" interior 16A FNT	UN	153,00
2.2.2	tomada e ficha CEE exterior 16A 3FNT	UN	1,00
2.2.3	tomada e ficha CEE exterior 32A FNT	UN	1,00
3	Rede estruturada		
3.1	Canalizações		
3.1.1	Tubagem		
	Fornecimento e montagem exterior/interior de tubos, incluindo acessórios de ligação, fixação ou abertura de roço		
3.1.1.1	VD20	m	30,00
3.1.2	Caixas		
	Fornecimento e montagem de caixas de plástico de cor creme, incluindo boquilhas e demais acessórios, em montagem exterior/interior incluindo fixação ou abertura de roço		
3.1.2.1	caixas de aparelhagem	UN	6,00
3.1.3	Condutores		
	Fornecimento e montagem de condutores enfiados nos tubos ou assentes em calhas plásticas, incluindo acessórios de fixação e ligações		
3.1.3.1	UTP4x2x0,5 cat.6	m	6.000,00
3.1.3.2	chicote UTP4x2x0,5 cat.6 com 1m	UN	50,00
3.1.3.3	chicote UTP4x2x0,5 cat.6 com 3m	UN	50,00
3.2	Aparelhagens		
	Fornecimento e montagem de aparelhagem interior de utilização incluindo ligações.		
3.2.1	tomadas simples interior RJ45 cat.6	UN	6,00
3.2.2	tomadas dupla interior RJ45 cat.7	UN	38,00
3.3	Bastidor		
3.3.1	Fornecimento e montagem de armário bastidor de 42U equipado com 4 "patch panel" de 24 portas integralmente dotados de conetores fêmea RJ45 categoria 6, conforme descritos no CE incluindo ligações	UN	1,00
4	Deteção de Incêndios		
4.1	Canalizações		
4.1.1	Tubagem		
	Fornecimento e montagem exterior/interior de tubos, incluindo acessórios de ligação, fixação ou abertura de roço		
4.1.1.1	VD20	m	200,00
4.1.2	Condutores		

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

CAP <sup>º</sup>	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADE	QUANTIDADES
4.1.2.1	Fornecimento e montagem de condutores enfiados nos tubos ou assentes em calhas plásticas, incluindo acessórios de fixação e ligações LiYCY 2x1	m	275,00
4.2	Aparelhagens e Equipamentos Fornecimento e montagem de aparelhagem e equipamentos em montagem exterior de utilização e comando incluindo ligações e demais pormenores descritos no CE.		
4.2.1	Detetor ótico de fumos	UN	32,00
4.2.2	Botão de alarme	UN	2,00
4.2.3	Sinalizador	UN	14,00
4.2.4	CDI	UN	1,00
5	Deteção de intrusão		
5.1	Canalizações		
5.1.1	Tubagem Fornecimento e montagem exterior/interior de tubos, incluindo acessórios de ligação, fixação ou abertura de roço		
5.1.1.1	VD20	m	6,00
5.1.2	Condutores		
5.1.2.1	Descolagem de condutor de ligação do sensor à central seguida de colocação em tubagem sobre o teto falso e enfiamento do condutor retirado	cj	1,00
6	Relógios		
6.1	Canalizações		
6.1.1	Tubagem Fornecimento e montagem exterior/interior de tubos, incluindo acessórios de ligação, fixação ou abertura de roço		
6.1.1.1	VD16	m	12,00
6.1.2	Condutores		
6.1.2.1	Fornecimento e montagem de condutores enfiados nos tubos ou assentes em calhas plásticas, incluindo acessórios de fixação e ligações XG2x1	m	30,00
6.2	Aparelhagens		
6.2.1	Desmontagem e montagem de relógios seguido de remontagem	cj	3,00
7	TV		
7.1	Canalizações		
7.1.1	Tubagem Fornecimento e montagem exterior/interior de tubos, incluindo acessórios de ligação, fixação ou abertura de roço		
7.1.1.1	VD20	m	10,00
7.1.2	Caixas Fornecimento e montagem de caixas de plástico de cor creme, incluindo boquilhas e demais acessórios, em montagem exterior/interior incluindo fixação ou abertura de roço		
7.1.2.1	caixas de aparelhagem interior	UN	4,00
7.1.3	Dispositivos de derivação		
7.1.3.1	Fornecimento e montagem de derivador incluindo ligações	UN	2,00
7.1.4	Condutores		

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

IMP.8.8

CAPº	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADE	QUANTIDADES
	Fornecimento e montagem de condutores enfiados nos tubos ou assentes em calhas plásticas, incluindo acessórios de fixação e ligações		
7.1.4.1	RG59	m	50,00
7.1.5	Aparelhagens		
	Fornecimento e montagem de aparelhagem interior, estanque ou não, de comando e utilização incluindo ligações		
7.1.5.1	Tomada de TV	UN	6,00
8	Sinalização de segurança		
8.1	Canalizações		
8.1.1	Tubagem		
	Fornecimento e montagem exterior/interior de tubos, incluindo acessórios de ligação, fixação ou abertura de roço		
8.1.1.1	VD16	m	25,00
8.1.2	Caixas		
	Fornecimento e montagem de caixas de plástico de cor creme, incluindo boquilhas e demais acessórios, em montagem interior incluindo fixação ou abertura de roço		
8.1.2.1	caixas de derivação	UN	3,00
8.1.3	Dispositivos de ligação		
8.1.3.1	Fornecimento e montagem de placas de bornes nas caixas de derivação incluindo ligações	UN	3,00
8.1.4	Condutores		
	Fornecimento e montagem de condutores enfiados nos tubos ou assentes em calhas plásticas, incluindo acessórios de fixação e ligações		
8.1.4.1	LiYCY2x1	m	60,00
8.1.4.2	LiYCY3x1	m	50,00
8.1.4.3	LiYCY5x1	m	30,00
8.2	Equipamentos		
8.2.1	Fornecimento e montagem de equipamentos de controlo de acessos completos conforme CE incluindo ligações		
8.2.1.1	Botão de chamada de pera com 1,5m de cabo flexível	UN	3,00
8.2.1.2	Aparelhagem de saída de cabo	UN	3,00
8.2.1.3	Botão de cordão	UN	1,00
8.2.1.4	Botão de despreendimento	UN	1,00
8.2.1.5	Sinalizador luminoso	UN	4,00
8.2.1.6	Besouro de sinalização acústica	UN	1,00
8.2.1.7	Quadro de 4 alvos	UN	1,00
9	Equipamento de alimentação de socorro ininterrupta		
9.1	Fornecimento e montagem de UPS de 6KVA tri/mono com 10 minutos de autonomia conforme CE incluindo ligações e demais pormenores descritos no CE	UN	1,00
10	Quadros Elétricos		
	Fornecimento e montagem de quadros elétricos conforme esquema, incluindo todos os materiais e ligações e demais pormenores descritos no CE.		
10.1	QE 01 N-E-I	UN	1,00
10.2	Fornecimento e montagem de disjuntor tetrapolar de 40A no quadro elétrico de entrada conforme descritivo, incluindo todos os materiais e ligações	cj	1,00

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)



CAPº	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNIDADE	QUANTIDADES
11	Calhas Fornecimento e/ou montagem de calhas incluindo todos os acessórios de fixação, de ângulo, de derivação e de topo e demais pormenores descritos no CE		
11.1	Calhas plásticas		
11.1.1	Calhas plásticas de cor branca dotadas de tampa com pelo menos dois compartimentos com as dimensões de 185x50mm	m	120,00
11.2	Esteira metálica de caminho de cabos		
11.2.1	Esteira metálica em chapa de aço perfurada galvanizada a quente, com as seguintes dimensões:		
11.2.1.1	125x50mm	m	70,00
12	Diversos		
12.1	Desmontagens		
12.1.1	Desmontagens de todas as instalações existentes a colocar fora de serviço ou desativar	vg	1,00
12.2	Trabalhos de apoio geral		
12.2.1	Execução de trabalhos de construção civil de apoio à realização de todos trabalhos das instalações elétricas e montagem dos equipamentos elétricos previstos neste projeto conforme descritivo e caracterização das peças escritas do projeto	vg	1,00
12.3	Certificação e Licenciamento		
12.3.1	Execução de certificação e licenciamento das instalações elétricas de energia e telecomunicações com realização de ensaios e elaboração de relatórios conforme peças escritas do projeto	vg	1,00
12.4	Compilação técnica		
12.4.1	Execução e fornecimento de traçados definitivos da instalações elétricas e manuais de funcionamento, utilização e manutenção dos equipamentos expressos na compilação técnica da obra	vg	1,00

## CAPITULO IV INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS PARA O POSTO FIXO

### Secção I ÍNDICE

#### Clausula 99ª ÍNDICE

ITEN	TITULO	PÁG.
<b>MEMÓRIA DESCRITIVA</b>		
Clausula 100ª	INTRODUÇÃO	73
Clausula 101ª	IMPLANTAÇÃO	73
Clausula 102ª	PREÇO CONTRATUAL	73
Clausula 103ª	PRAZOS	73
Clausula 104ª	CONSIDERAÇÕES GERAIS	74
Clausula 105ª	CARACTERÍSTICAS DAS CONSTRUÇÕES MODULARES	74
Clausula 106ª	INDICAÇÕES PARA PROJETO DAS ESPECIALIDADES	78
<b>PEÇAS/MEDIÇÕES</b>		
Clausula 107ª	PEÇAS ESCRITAS	83
Clausula 108ª	PEÇAS DESENHADAS – PLANTA DE INTENÇÕES	83
Clausula 109ª	MEDIÇÕES	84

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

## Secção II MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

### Clausula 100<sup>a</sup> INTRODUÇÃO

1. O presente estudo tem por objeto a instalação de módulos de contentores, a implantar no terreno adjacente do Centro de Sangue e da Transplantação de Lisboa, área funcional do Sangue (CSTLS), localizado junto do Pavilhão 17 do Parque de Saúde de Lisboa, situado na Av. do Brasil nº53, na cidade de Lisboa.
2. Este complexo resulta da necessidade urgente de instalar provisoriamente os serviços e irão ocupar no exterior ao nível do piso 0 do edifício existente, enquanto se desenvolvem as obras de requalificação do Posto Fixo do CSTLS.
3. A área de implantação deste sistema modular, será um conjunto de sete contentores geminados, que ocupa uma área de cerca de 117,85m<sup>2</sup> (7x2,44x6,9).

### Clausula 101<sup>a</sup> IMPLANTAÇÃO

O terreno para assentamento da construção modelar a executar encontra-se totalmente livre e nivelado, com acabamentos em asfalto ou empedrado, parque de estacionamento do Serviço.

### Clausula 102<sup>a</sup> PREÇO CONTRATUAL

O preço contratual deverá contemplar os seguintes trabalhos:

1. Trabalhos preparatórios;
2. Bases de assentamento;
3. Estaleiro;
4. Transporte e trabalhos de montagem (incluindo ligações com edifício existente);
5. Cobertura;
6. Infraestruturas elétricas;
7. Infraestruturas de climatização;
8. Infraestruturas de águas e esgotos;
9. Transporte e trabalhos de desmontagem.

### Clausula 103<sup>a</sup> PRAZOS

1. **MONTAGEM:** 10 DIAS a contar da data de celebração do contrato e antes do início efectivo da obra e da mudança;
2. **DISPONIBILIDADE PARA UTILIZAÇÃO** durante o tempo de execução da obra;
3. **DESMONTAGENS:** 10 DIAS após a conclusão e ocupação do espaço da obra.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais  
Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa  
T +351 210063046 F +351 217921070 @ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

## **Clausula 104<sup>a</sup>** CONSIDERAÇÕES GERAIS

1. Compete ao empreiteiro proceder ao reconhecimento do local e das condições de realização dos trabalhos no cumprimento das respetivas especificações técnicas, analisando a disponibilidade de instalação de estaleiro e outras necessidades.
2. Todos os materiais e trabalhos não indicados nas peças desenhadas e escritas deste projeto, mas indispensáveis à sua concretização, fazem parte da empreitada, não podendo o empreiteiro invocar para a sua realização, novos prazos de execução ou pagamentos adicionais, devendo considerá-los na formulação dos preços dos trabalhos em que são necessários.
3. O empreiteiro deve considerar na sua proposta a execução dos trabalhos e fornecimentos que, embora não explicitamente descritos no Programa Preliminar e Peças Desenhadas, sejam necessários ao bom acabamento da Obra. Este obriga-se a executar todos os trabalhos dentro das boas normas da arte de construir e da Engenharia, em harmonia com o Programa Preliminar, cumprindo as instruções complementares que para esse fim lhe forem dadas pelo Dono de Obra ou seus representantes legais.
4. Após conclusão final da obra e durante as fases intermédias, as zonas afetadas pelos trabalhos deverão ser entregues totalmente limpas, assim como os espaços exteriores de serventia utilizados durante a obra.
5. Após a remoção das estruturas modulares também deverá ficar garantida a limpeza do terreno. Todo o equipamento a adquirir deverá ser transportado pelo empreiteiro e colocado em local a indicar pelo Dono de Obra.

## **Clausula 105<sup>a</sup>** CARACTERÍSTICAS DAS CONSTRUÇÕES MODULARES

1. DESCRIÇÃO GENÉRICA:
  - 1.1. Os edifícios pré-fabricados em questão são constituídos por uma justaposição de módulos ou de módulos individuais, pré-fabricados em fábrica, transportados e montados no local onde se posicionam sobre base própria através da execução de sapatas corridas em betão C20/25 armado.
  - 1.2. Serão edifícios adaptáveis às necessidades, pois facilmente se pode proceder a uma ampliação de espaços mantendo a mesma linha de referência arquitectónica e espacial.
  - 1.3. As estruturas modulares deverão ser formadas por um conjunto de elementos em aço, normalizados, soldados ou aparafusados e deverá a estrutura receber um tratamento anti-corrosivo e como acabamento, lacagem na cor branco.
2. ESTRUTURA DE PISO:
  - 2.1. A estrutura que apoia toda a estrutura modular deverá ser constituída por duas vigas, UPN 140, principais e longitudinais, realizadas em perfis normalizados laminados a quente (segundo a norma NBE-MV-102 'Aço Laminado para Estruturas em Edificações'), que são o apoio de toda a estrutura.
  - 2.2. Para formar um conjunto sólido e com a resistência necessária serão colocados, nos extremos das vigas principais e dispostos transversalmente, perfis normalizados UPN 80 cuja ligação deverá ser garantida por uma electrossoldadura contínua.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

2.3. Em cada canto serão então soldadas chapas em aço ST 37.2 para apoio e fixação dos apoios através de parafusos. Interiormente e com o fim de conferir rigidez ao conjunto, deverão ser colocados perfis tubulares transversais na base.

2.4. A estrutura de piso deverá suportar cargas de utilização na ordem dos 240 kg/m<sup>2</sup>, uniformemente distribuídas, podendo esta resistência ser aumentada até 500 kg/m<sup>2</sup>, mediante um reforço estrutural correspondente.

### 3. ESTRUTURA DE COBERTURA:

3.1. A estrutura de cobertura deverá ser constituída por dois perfis realizados em chapa ST 37.2, dispostos longitudinalmente. Nas extremidades destes perfis encontram-se soldados os perfis que fecham o conjunto e que servirão de condutores das águas pluviais para os tubos de queda.

3.2. Interiormente estão dispostos perfis transversais (madres) que são o suporte para a formação da cobertura, assim como perfis de reforço nos extremos para lhe transmitir maior rigidez, de modo a poder suportar o peso de um conjunto de ar condicionado.

### 4. COBERTURA:

4.1. Na realização dos elementos de cobertura, deverá ter-se em atenção as considerações presentes na Norma NTE – QTG ‘Coberturas em Telhados Galvanizados’.

4.2. A cobertura será formada por uma chapa de aço galvanizado Z 275, com perfil trapezoidal de 60/100, com um isolamento térmico de 80mm em lã mineral. Este conjunto é colocado sobre a estrutura da Cobertura.

4.3. A disposição da chapa de cobertura conduz a um escoamento para os lados transversais da estrutura modular, mediante um perfil que forma uma caleira, que para além de fazer o escoamento das águas pluviais faz o remate da união entre a cobertura e o painel de fachada.

### 5. REFORÇOS DE COBERTURA:

5.1. É de prever cobertura dupla c/ isolamento térmico para edifícios, incluindo painel sandwich de espessura 30mm, estrutura de suporte em perfis galvanizados e montagem. Inclui também caleira e tubos de queda em alumínio.

5.2. Deverá ser prevista platibanda com cerca de 50cm de altura, a colocar como remate superior no edifício, em chapa quinada e lacada a branco de 0,8 mm. Deverá ocultar a estrutura da cobertura dupla.

### 6. PALAS:

6.1. É de prever a instalação de um sistema de pala exterior, para proteção dos utentes face às intempéries, na entrada.

6.2. A pala deverá ser constituída por estrutura tubular, revestida a alumínio anodizado, incluindo teto falso em lâminas Gaxalon F134 alumínio anodizado natural, perfis de cantoneira e perfis de suspensão, preparado para a colocação de 2 focos embutidos.

### 7. PILARES:

7.1. Os pilares que constituem a ligação entre a estrutura de piso e a de cobertura são realizados em chapa ST-37.2 com 3mm de espessura, quinada em L, e com as extremidades dobrados por forma a permitir o apoio dos painéis de fachada.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

7.2. Dois algerozes conduzem as águas pluviais para os quatro tubos de queda, localizados no interior dos pilares.

8. PAINÉIS DE FACHADA:

8.1. As fachadas deverão ser formadas por painéis tipo sandwich, compostos por chapas de aço de 50/100 nervuradas, galvanizadas e pré-lacadas a branco, e o interior em espuma rígida de poliuretano injetado com uma densidade de 40 kg/m<sup>3</sup>, totalizando 40mm de espessura total.

8.2. Os painéis de fachada deverão cumprir com as seguintes características técnicas:

a. Coeficiente de transmissão térmica:  $K = 0,45 \text{ Kcal/m}^2 \text{ h}^\circ\text{C}$ ;

b. Índice de isolamento acústico:  $R_w = 30 \text{ dB}$ ;

c. Classificação do painel relativamente à sua reação ao fogo: M2.

8.3. Os painéis deverão possuir nos seus extremos juntas estanques, por forma a assegurar a hermeticidade das fachadas em relação aos agentes atmosféricos externos.

9. JUSTAPOSIÇÃO DAS ESTRUTURAS:

9.1. Cada estrutura modular será montada individualmente com o auxílio de equipamento de elevação necessário, que permita a elevação da estrutura de cobertura, para que seja possível a ligação, aparafusada, com os pilares e estrutura de piso. Seguidamente executar-se-á a montagem dos painéis exteriores que constituirão as fachadas.

9.2. Após a montagem de cada estrutura individual deverá proceder-se à colocação no local de implantação, sobre as longarinas e de seguida, à justaposição das estruturas seguintes.

9.3. Com as estruturas colocadas lado a lado, é feito o acoplamento ou ligação das mesmas, que deverá ser realizado nas zonas dos pilares através de parafusos M20.

9.4. Posteriormente procede-se à montagem dos tubos de queda no interior dos pilares e à colocação do isolamento térmico (lã de rocha) e realizam-se a montagem dos seguintes remates de acoplamento:

a. Nos pilares, deverá ser aplicado o remate de canto, em chapa lacada, para fechar o pilar na totalidade, e o remate vertical, em chapa lacada quinada em U, na união das duas estruturas isoladas;

b. Na cobertura aplicam-se perfis em chapa galvanizada quinada em U, nas vigas das estruturas de cobertura que se encontram paralelas, fazendo o fecho hermético.

c. No pavimento a junta que existe devido a justaposição das estruturas modulares deverá ser colmatada na sua totalidade, por forma a que, quando seja aplicado o revestimento de piso não apresente desníveis.

10. DIMENSÕES DOS MÓDULOS:

10.1. As instalações provisórias serão constituídas por módulos com as dimensões que melhor se adaptem ao layout anexo.

10.2. Como referência, estão previstas as seguintes estruturas:

a. 1 Estrutura geminada de 8 contentores com 2,44x6,9x2,87m (altura interior com 2,50m) com a configuração representada em desenho junto ao presente Caderno de Encargos (Anexo IV).

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

#### 11. PAVIMENTOS:

11.1. Deverá estar previsto pavimento duplo para anular vibrações e conferir resistência, com acabamento em rolo vinílico heterogéneo compacto com 0,7mm de camada de desgaste de PVC puro, resistente à abrasão, ao desgaste, às manchas e arranhões.

11.2. Este acabamento deverá ter uma resistência antiderrapante R10 para reduzir o risco de escorregamento e de queda e possuir um tratamento anti-bacteriano e anti-fungico que previne o desenvolvimento de microorganismos para um ambiente mais seguro, mais limpo e mais higiénico (ISO 22196/2007 99,99% Bacteriostático).

11.3. Além destas características, deverá apresentar um índice para as emissões COV com a referência máxima de 100 µg/m<sup>3</sup>.

#### 12. DIVISÓRIAS INTERIORES:

Deverão ser em painel metálico, com ambas as faces constituídas por chapa metálica, tratamento anti-corrosivo, película de acabamento termolacado e isoladas com espuma de poliuretano auto-extinguível expandido de alta densidade, classe M1 – 35mm de espessura.

#### 13. TETOS:

Deverão ser considerados tetos falsos compostos por elementos modulares de chapa metálica galvanizada e lacada a branco, em forma de ómega 50/100, e isolamento interno em lã de rocha.

#### 14. VÃOS DE JANELA INTERIORES:

A janela interior a colocar na parede divisória do contentor destinado às lavagens, separando a zona limpa da zona suja, deverá ser idêntica às exteriores.

#### 15. VÃOS EXTERIORES:

15.1. Todos os vãos de janela deverão ser em alumínio lacado na cor branco com duas folhas de correr e vidro transparente e deverão estar localizadas a cerca de 1m do pavimento interior. As janelas deverão ser protegidas por grades metálicas, exteriores, lacadas a branco, com afastamento máximo livre entre os perfis não superior a 15cm medidos eixo a eixo acautelando sempre o contraventamento do conjunto.

15.2. Por questões de conforto térmico as janelas destes compartimentos deverão ter estores de rolo interiores, na dimensão do vão, do tipo 'Represtor, Sombroll 7043 RP' ou equivalente, com acionamento manual por sistema desmultiplicado de corrente, com acessórios e base redonda à vista com 22mm, na cor branca, incluindo tecido 'Screen RPI 3203', ou equivalente.

15.3. Os vãos de porta exterior serão de alumínio e terão duas folhas de abrir, uma fixa por fechos de culatra, com 40cm de largura e outra, dotada de fechadura e manípulo de abertura do trinco, com mola hidráulica e com 80cm de largura e vidro laminado na almofada superior.

#### 16. ACESSIBILIDADES:

A nível do exterior deverá estar prevista a execução de rampas de acesso em cada entrada, de modo a vencer a diferença de cotas existente entre o pavimento das instalações modelares da do pavimento exterior existente, com antiderrapantes e com patamar e corrimão.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

## 17. MOBILIÁRIO:

17.1. Os Laboratório deverão ser contemplados com bancadas fixas, com as dimensões aproximadas de 36,20m de comprimento mais 1,50m com tina de lavagem e 0,75m de largura, a colocar junto às paredes, uma ilha e uma península no total de 35 estruturas de apoio de bancadas e dois cantos.

17.2. Os tampos deverão ser feitos em placas dotadas de folhas de cartão altamente compactado, intercalado com resinas fenólicas e reforçados homoganeamente, com fibra celulósica, sendo as superfícies de acabamento, revestidas com uma película decorativa composta por resina pigmentada endurecida por descarga de eletrões.

17.3. Será esta película que irá oferecer uma forte resistência aos agentes químicos e têm uma grande facilidade de limpeza, é anti bacteriológica, impermeável e tem uma boa resistência ao impacto, à abrasão, ao desgaste, à humidade e ao fogo.

## 18. DIVERSOS:

18.1. Deverão ser colocadas plataformas para aceder aos aparelhos de ar condicionado a instalar na cobertura.

18.2. Após o levantamento dos módulos e vedação o empreiteiro deverá repor os pavimentos exteriores e infraestruturas que foram deteriorados.

### **Clausula 106<sup>a</sup>**

#### INDICAÇÕES PARA PROJETO DAS ESPECIALIDADES

## 1. ESTABILIDADE:

1.1. Os valores mínimos característicos das sobrecargas a considerar em áreas de pavimentos destinadas a utilização especificada no regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes não devem ser inferiores a 5,0 kN/m<sup>2</sup>.

1.2. Em áreas de pavimentos em que o elemento preponderante não é a concentração de pessoas, mas o peso de equipamentos específicos, os valores das sobrecargas a adotar devem ser confirmados, pelo autor do projeto, junto dos respetivos fabricantes.

1.3. A base de assentamento de toda a estrutura modular deve considerar uma tensão mínima de 250 kPa, sendo que toda a periferia de assentamento do módulo tem de ser devidamente fechada tornando-se inacessível e travada.

1.4. A estrutura de assentamento tem de garantir a estabilidade do módulo, bem como vencer as cotas impostas pela implementação proposta na arquitetura.

1.5. Encontra-se incluída a limpeza do terreno no final da obra e após a remoção das estruturas modulares. A remoção modular, engloba a demolição das bases de assentamento para transporte autorizada para esse tipo de material.

## 2. INSTALAÇÕES DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS:

### 2.1. Introdução:

a. As Instalações e Equipamentos Elétricos devem ser as necessárias ao total e correto funcionamento de todo o complexo, incluindo as Infraestruturas e ligações às redes de alimentação de energia eléctrica.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)



b. Todas as instalações e seus componentes, montagem e materiais, equipamentos e sistemas, deverão satisfazer as seguintes condições:

c. Cumprimento de todas as Normas e Regulamentos em vigor em Portugal, nomeadamente:

- i. As Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- ii. As Prescrições e Especificações Técnicas sobre as Infra-Estruturas de Telecomunicações em Edifícios;
- iii. As Prescrições e Especificações Técnicas da Comissão Eletrotécnica Internacional para as situações não abrangidas pelos documentos anteriores;
- iv. Utilização de tecnologias mais recentes de comprovada aplicabilidade em situações semelhantes;

d. Todas as instalações deverão ser dimensionadas com base nos critérios e parâmetros definidos neste programa, no estrito respeito pelas condições estabelecidas nas normas e regras regulamentares e justificadas por cálculos técnicos e opções económicas que ponderem o investimento e a exploração.

## 2.2. Instalações e equipamentos a considerar:

a. As Instalações e Equipamentos Elétricos a considerar compreenderão as instalações de energia, serão executadas a partir do quadro elétrico mais próximos do pavilhão 17 do PSL a indicar pelo Dono da Obra.

b. Estas instalações são constituídas respetivamente pelas seguintes instalações específicas:

Instalações de energia

- i. Quadros elétricos (QE);
- ii. Proteção contra contactos diretos e indiretos;
- iii. Iluminação;
- iv. Tomadas;
- v. Alimentação de equipamentos;

c. QUADRO ELÉTRICO:

- i. O quadro elétrico será do tipo armário modulado por painéis capsulados e com porta, deverão ser da classe II de isolamento e ter no mínimo o grau de proteção contra a penetração de corpos sólidos e líquidos IP40 para as zonas técnicas e contra choques mecânicos IK08.
- ii. A localização dos quadros elétricos deverá ser junto da entrada principal das suas áreas de influência e fora do alcance do público.
- iii. Os equipamentos dos quadros elétricos deverão ficar agrupados em função dos tipos de circuito que servem (alimentadores, iluminação, tomadas e outros circuitos de utilização).
- iv. O dimensionamento dos quadros elétricos deve ser efetuado para a tensão nominal de serviço, as correntes de curto-circuito que se possam verificar nos locais onde ficam instalados e o tempo de corte admissível dos dispositivos de proteção, face às

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

características físicas dos componentes da instalação, tendo em conta os seguintes parâmetros:

- Coeficiente de simultaneidade unitário
- Poder de corte adequado às correntes de curto-circuito com o valor mínimo de 6kA
- Intensidade de corrente admissível em todas as peças condutoras ativas de 2A/mm<sup>2</sup>

**d. ALIMENTADORES:**

- i. O alimentador de energia elétrica de utilização aos módulos-edifício-contentores deverá ser efetuado em baixa tensão, a partir do quadro elétrico do corpo anexo ao edifício, para satisfazer uma potência instalada de 10KVA mais a potência absorvida pelos aparelhos de ar condicionado, executado no mínimo por cabo XG5G10 e protegido por disjuntor tetrapolar.
- ii. No seu dimensionamento deverão ser cumpridos todos os pontos das regras técnicas, tendo em consideração os seguintes parâmetros:
  - Carga elétrica da instalação de utilização (IB) de acordo com os equipamentos previstos, ponto 433.2 das RTIEBT;
  - Queda de tensão máxima para a corrente estipulada dos alimentadores (In), ponto 525 das RTIEBT;
  - Coeficiente de simultaneidade = 1

**e. ILUMINAÇÃO:**

- i. Deverá existir iluminação artificial para os espaços interiores dos módulos (iluminação interior) dentro dos limites de intervenção.
- ii. Na generalidade toda a iluminação interior deverá ser do tipo LED, atendendo aos elevados níveis luminotécnico requeridos e o tempo de utilização, para a maioria dos espaços que compõem o edifício.
- iii. As lâmpadas serão encerradas em luminárias, cujos graus de proteção contra a penetração de corpos sólidos IP e contra choques mecânicos IK, estarão de acordo com as características de cada dependência (influência externa), tendo em consideração os seguintes parâmetros construtivos mínimos:
  - Luminárias com base moldada em material plástico e difusor transparente ou opalino na generalidade dos espaços;
  - Luminárias de segurança do tipo bloco autónomo permanente e sinalética, com uma hora de autonomia.
- iv. Os comandos da iluminação artificial obedecerão aos seguintes critérios:
  - Na generalidade dos espaços a iluminação será comandada localmente por interruptor ou comutador, colocados junto dos acessos e do lado de abertura das portas, à altura de 1,10m;
  - As aparelhagens de comando da iluminação, interruptores e comutadores, serão estanques para montagem exterior para a corrente estipulada de 10A à tensão estipulada de 230V.

**Serviço:** IPST, IP Serviços Centrais

**Morada:** Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

**T** +351 210063046

**F** +351 217921070

**@** diripst@ipst.min-saude.pt

**www.ipst.pt**

v. O dimensionamento dos circuitos de iluminação interior deverá ser efetuado, tendo em conta que os condutores a empregar, terão características iguais ou superiores aos condutores do tipo XG (0,6/1KV) e considerando os seguintes parâmetros:

- Carga máxima <70% da corrente estipulada (In) da proteção
- Secção mínima dos condutores = 1,5mm<sup>2</sup>
- Corrente estipulada (In) das proteções térmicas e eletromagnéticas <10A
- Queda de tensão máxima de acordo com as RTIEBT

vi. O dimensionamento luminotécnico para os espaços interiores deverá estar de acordo com as características físicas e funcionais de cada local, as luminárias recomendadas e considerando os seguintes parâmetros:

Níveis médios de iluminação iguais ou superiores a 300 lux com temperatura de cor das lâmpadas (Tc) 4000°K

f. TOMADAS:

i. Deverão ser considerados pontos de utilização de energia elétrica para usos gerais e para alimentação de equipamentos não fixos, em todos os espaços interiores do edifício.

ii. A distribuição das tomadas monofásicas de energia pelos espaços, deverá ter em conta as necessidades de cada local e obedecerá aos seguintes critérios:

- Uma tomada de serviço por compartimento;
- Três tomadas por cada posto de trabalho.

iii. As tomadas de energia elétrica deverão ser do tipo 'Schuko' estanque IP44, de montagem exterior monofásicas (FNT) com alvéolos protegidos, para a corrente estipulada de 16A à tensão estipulada de 230V e colocadas em calha plástica.

iv. O dimensionamento dos circuitos de tomadas deverá ser efetuado, tendo em conta que os condutores a empregar, terão características iguais ou superiores aos condutores do tipo XG (0,6/1KV) e considerando os seguintes parâmetros:

- Número máximo de pontos de utilização por circuito <6
- Secção mínima dos condutores = 2,5mm<sup>2</sup>
- Corrente estipulada (In) das proteções térmicas e eletromagnéticas dos circuitos de tomadas de usos gerais <16A
- Queda de tensão máxima de acordo com as RTIEBT.

g. REDE DE TELECOMUNICAÇÕES:

i. Pretende-se que o módulo disponha de uma rede de cabos de telecomunicações, integrada e estruturada, para satisfação as necessidades do serviço e será executada a partir do armário bastidor existente no piso 1 do edifício anexo, recorrendo a cabos de pares de cobre, destinados ao transporte de voz, dados e imagem ou a cabo de fibra ótica com instalação de um bastidor local.

ii. A rede de comunicações estruturada deverá suportar a comunicação de sistemas informáticos e telefónicos.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

- iii. A rede será executada a cabo UTP de categoria 6, utilizando sempre tomadas duplas RJ45 da mesma categoria.
- iv. No bastidor os cabos de rede ligarão aos pineis existentes e apenas deverão ser considerados todos os equipamentos passivos, necessários a uma correta instalação de todos os equipamentos.
- v. Deverão ser considerados pontos de acesso à rede, tomadas RJ45, com o seguinte critério:
  - **Uma tomada dupla por cada posto de trabalho.**

3. INSTALAÇÕES DE EQUIPAMENTOS DO SISTEMA DE ÁGUAS:

- 3.1. A ligação à rede de abastecimento de águas deverá processar-se através da ligação à rede de abastecimento fria privativa do CSTLS, localizada num raio máximo de 25m dos contentores.
- 3.2. No interior do edificado a rede de água fria será executada em montagem exterior e deverá ser em aço inox ou pex, com ligação á rede existente.
- 3.3. Deverá ser prevista a remoção de toda a rede incluindo a reposição dos elementos de construção atualmente existentes após o levantamento dos módulos, transpondo toda a situação inicial antes da implementação dos contentores.

4. INSTALAÇÕES DE EQUIPAMENTOS DO SISTEMA DE ESGOTOS DOMÉSTICOS:

- 4.1. A rede de esgotos domésticos deverá ser executada á vista e deverá respeitar o regulamento RSPDADAR (Decreto Lei n.23/95, de 23 de Agosto) impondo desta forma as exigências em vigor tais como inclinações e secções das tubagens.
- 4.2. Os esgotos domésticos deverão ser ligados à rede existente, localizada num raio máximo de 15m e utilizando tubagem de PVC PN4 com os pontos de descarga sifonados.
- 4.3. Deverá ser prevista a sua demolição e reposição do pavimento existente após o levantamento dos módulos, transpondo toda a situação inicial antes da implementação dos contentores.

5. INSTALAÇÕES DE EQUIPAMENTOS DO SISTEMA DE AQUECIMENTO, VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO:

- 5.1. Deverá prever-se instalação de sistemas de climatização que garantam as condições térmicas interiores dos espaços, tendo em conta a ocupação dos espaços, os equipamentos, a iluminação, os materiais construtivos e local.
- 5.2. Nas condições exteriores definidas no regulamento para a localização das instalações aqui previstas deverão garantir-se as temperaturas no interior de:
  - a. Temperatura de Verão – 20 °C a 24°C;
  - b. Temperatura de Inverno – 22°C a 26°C;
- 5.3. As unidades a instalar deverão ser murais, à vista, com comando de parede.
- 5.4. Os equipamentos deverão garantir uma exploração fiável, económica e ecologicamente correta.
- 5.5. Deverão ter uma eficiência nominal face à eficiência sazonal tendo como padrão 35°C na estação de arrefecimento e 7°C na estação de aquecimento, no mínimo de 5.1 e 4.4, respetivamente para cada estação.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

## 6. MOBILIÁRIO FIXO:

Deverá prever-se a montagem de bancadas de trabalho e de atendimento constituída por móveis com uma estrutura metálica e tampos laminados de MDF, guarnecidos de blocos de gavetas ou de portas, com as seguintes configurações:

- 6.1. M1 – Bancada de trabalho a 0,85m com 2,20x0,60m um bloco de 3 gavetas e um bloco de 1 porta;
- 6.2. M2 – Bancada de trabalho a 0,85m com 2,20x0,60m dotado de tina de lavagem, um bloco de 3 gavetas e um bloco de 1 porta;
- 6.3. M3 – Bancada de atendimento a 0,75m com 1,70x0,70m, um bloco de 4 gavetas;
- 6.4. M4 - Bancada de trabalho a 0,85m com 1,70x0,60m dotado de tina de lavagem, um bloco de 3 gavetas e um bloco de 1 porta.

### Secção III PEÇAS/MEDIÇÕES

#### Clausula 107<sup>a</sup> PEÇAS ESCRITAS

O contrato deverá prever Memória descritiva e justificativa da solução adotada, devendo constar:

1. Descrição das soluções projetadas tendo em atenção as disposições legais, os regulamentos técnicos aplicáveis em vigor e os níveis de segurança e outros, que suportem a decisão da solução proposta;
2. Descrição e caracterização das instalações e equipamentos principais;
3. Dimensionamento dos equipamentos e redes principais das instalações.

#### Clausula 108<sup>a</sup>

##### PEÇA DESENHADA - PLANTA DE INTENÇÕES

1. Junta-se o seguinte conjunto de desenhos que se consideram suficientes para o entendimento da obra, em Anexo IV, fazendo parte integrante ao presente Caderno de Encargos:

**ANEXO IV:** Planta do Piso 0 – Posto Fixo – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS - CONTENTORES (Ficheiro pdf);

2. O contrato deverá conter Plantas, em escalas apropriadas, em que sejam representadas:
  - 2.1. Os traçados das redes principais das diversas instalações, com localização dos equipamentos e indicação dos elementos indispensáveis à sua conveniente apreciação;
  - 2.2. Cortes, esquemas e diagramas, sempre que necessário à boa compreensão da solução proposta;
  - 2.3. Esquemas de princípio das instalações e da sua interligação espacial e funcional;
  - 2.4. Pormenores necessários à definição detalhada e boa execução das instalações e equipamentos projetados, a escalas apropriadas, quando não definidas em regulamento aplicável.

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

**Clausula 109<sup>a</sup>**  
MEDIÇÕES

<i>CAP<sup>o</sup></i>	<i>DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS</i>	<i>UNIDADE</i>	<i>QUANTIDADES</i>
<b>1</b>	Fornecimento, montagem e desmontagem de contentores para servirem de Posto Fixo provisório do CSTLS, incluindo transporte para e do local de edificação, conforme descrição da CE e duração do tempo de execução da obra de adequação do Posto Fixo, contemplando instalações elétricas, mecânicas, de águas e esgotos e ligações aos pontos de origem.		
<b>1.1</b>	Transporte e montagem	cj	1
<b>1.2</b>	Utilização durante o tempo da obra	cj	1
<b>1.3</b>	Desmontagem e transporte para fora do PSL	cj	1

**Serviço:** IPST, IP Serviços Centrais

**Morada:** Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

**T** +351 210063046

**F** +351 217921070

**@** diripst@ipst.min-saude.pt

[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)

IMP.8.8

# ANEXO I

**Serviço:** IPST, IP Serviços Centrais

**Morada:** Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

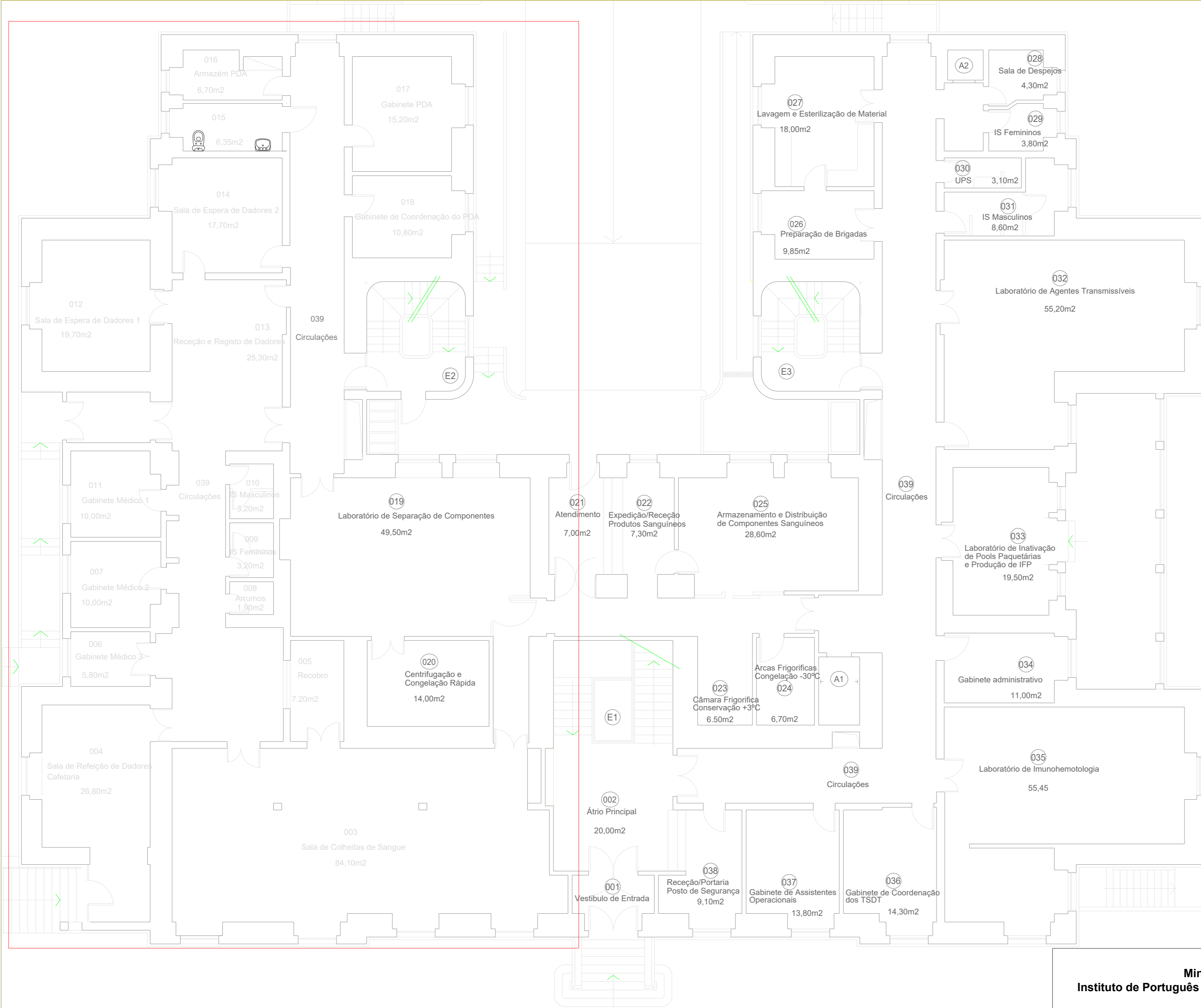
**T** +351 210063046

**F** +351 217921070

**@** diripst@ipst.min-saude.pt

**www.ipst.pt**





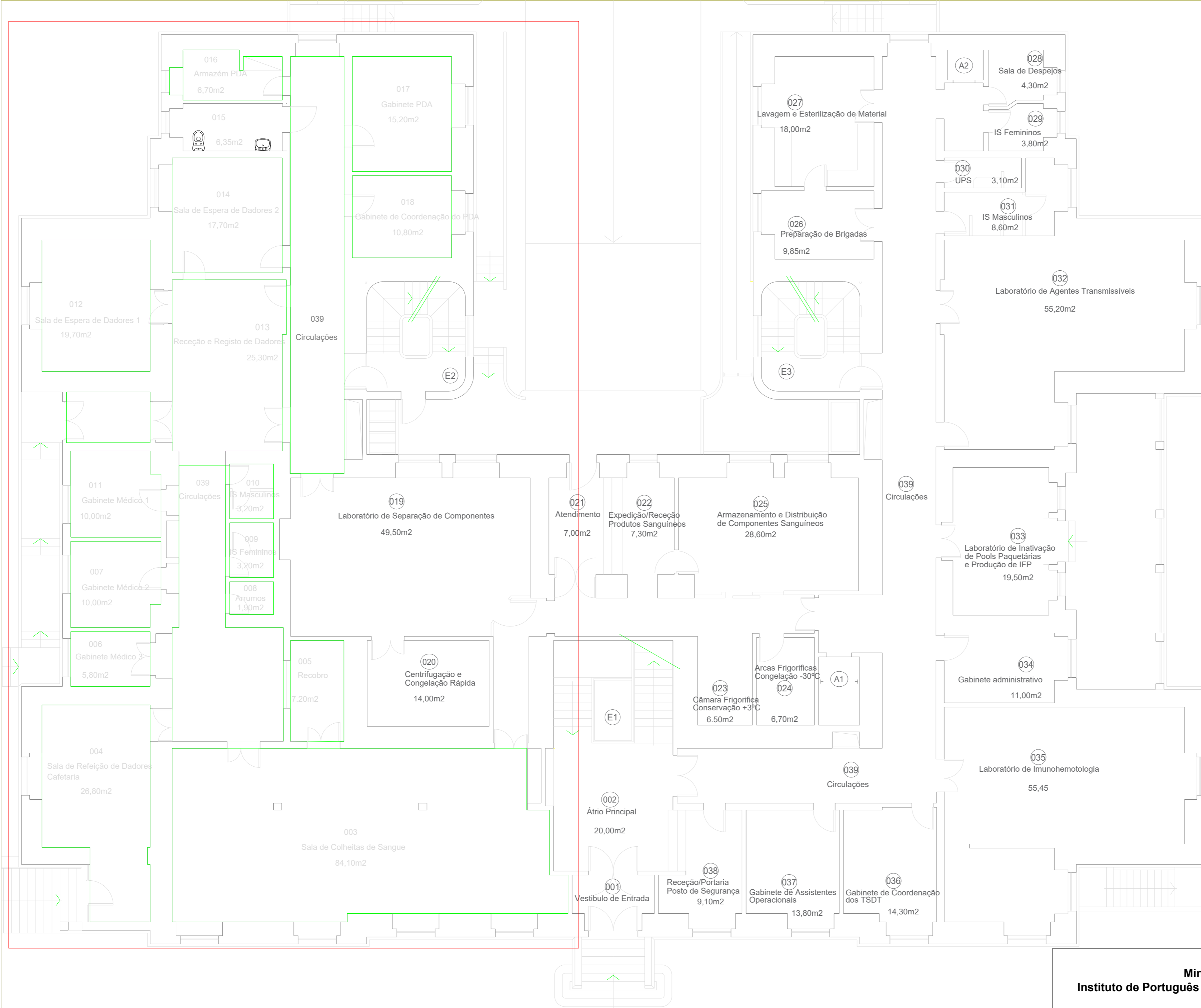
- LEGENDA:**
- 001 --- Vestibulo de Entrada
  - 002 --- Átrio Principal
  - 003 --- Sala de Colheitas de Sangue
  - 004 --- Sala de Refeição de Dadores - Cafeteria
  - 005 --- Recobro
  - 006 --- Gabinete Médico 3
  - 007 --- Gabinete Médico 2
  - 008 --- Arrumos
  - 009 --- Instalações Sanitárias Femininos
  - 010 --- Instalações Sanitárias Masculinos
  - 011 --- Gabinete Médico 1
  - 012 --- Sala de Espera de Dadores 1
  - 013 --- Recepção e Registo de Dadores
  - 014 --- Sala de Espera de Dadores 2
  - 015 --- Instalações Sanitárias Funcionários
  - 016 --- Armazém PDA
  - 017 --- Gabinete PDA
  - 018 --- Gabinete de Coordenação do PDA
  - 019 --- Laboratório de Separação de Componentes 1
  - 020 --- Centrifugação e Congelação Rápida
  - 021 --- Atendimento
  - 022 --- Expedição/Recepção de Produtos Sanguíneos
  - 023 --- Câmara Frigorífica de Conservação +3°C
  - 024 --- Arcas Frigoríficas de Congelação -30°C
  - 025 --- Armazenamento e Distribuição de Componentes Sanguíneos
  - 026 --- Preparação de Brigadas
  - 027 --- Lavagem e Esterilização de Material
  - 028 --- Sala de Despejos
  - 029 --- Instalações Sanitárias Femininos
  - 030 --- UPS
  - 031 --- Instalações Sanitárias Masculinos
  - 032 --- Laboratório de Agentes Transmissíveis
  - 033 --- Laboratório de Inativação de Pool e Produção de IFP
  - 034 --- Gabinete administrativo
  - 035 --- Laboratório de Imunohematologia
  - 036 --- Gabinete de Coordenação dos TSDT
  - 037 --- Gabinete de Assistentes Operacionais
  - 038 --- Recepção/Portaria
  - 039 --- Circulações
- 
- E1 --- Escada Principal
  - E2 --- Escada de Serviço Poente
  - E3 --- Escada de Serviço Nascente
  - A1 --- Ascensor de Pessoas
  - A2 --- Ascensor de Tabuleiros

ANEXO I.1

**Ministério da Saúde**  
**Instituto de Portugêses do Sangue e da Transplantação, I.P.**



<b>Centro de Sangue e da Transplantação de Lisboa</b>		<small>data</small>
<b>Pavilhão 17 do Parque da Saúde de Lisboa</b>		julho de 2020
PLANTA DO PISO 0 - POSTO FIXO E PROMOCÃO DA DADIVA		<small>PLANTA DO PISO 0</small>
		<small>Fase</small>
		Projeto
<small>Proj.</small> Carlos Leitao	<small>Des.</small> Carlos Leitao	<small>escala</small>
		1:100



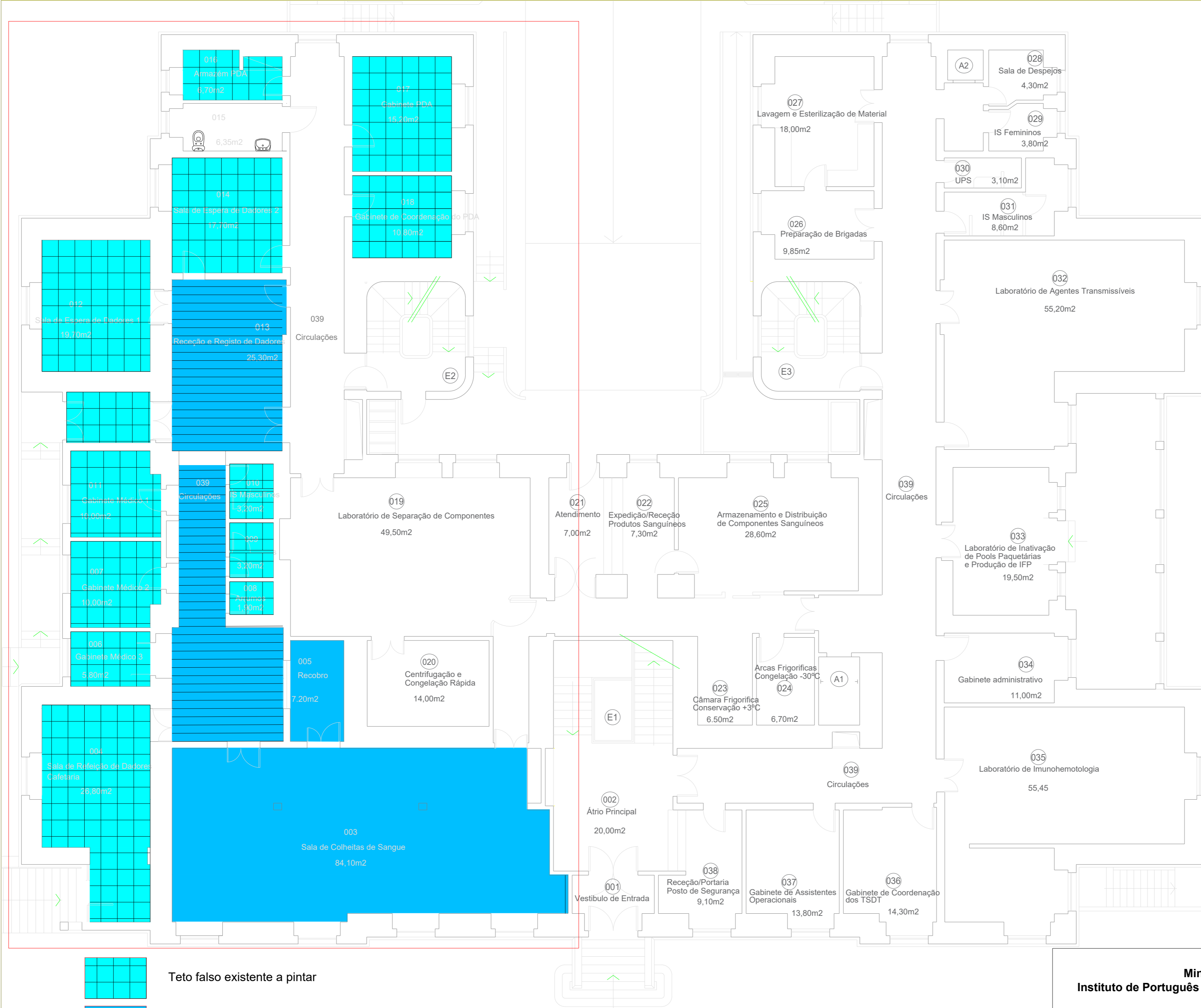
- LEGENDA:**
- 001 --- Vestibulo de Entrada
  - 002 --- Átrio Principal
  - 003 --- Sala de Colheitas de Sangue
  - 004 --- Sala de Refeição de Dadores - Cafeteria
  - 005 --- Recobro
  - 006 --- Gabinete Médico 3
  - 007 --- Gabinete Médico 2
  - 008 --- Arrumos
  - 009 --- Instalações Sanitárias Femininos
  - 010 --- Instalações Sanitárias Masculinos
  - 011 --- Gabinete Médico 1
  - 012 --- Sala de Espera de Dadores 1
  - 013 --- Recepção e Registo de Dadores
  - 014 --- Sala de Espera de Dadores 2
  - 015 --- Instalações Sanitárias Funcionários
  - 016 --- Armazém PDA
  - 017 --- Gabinete PDA
  - 018 --- Gabinete de Coordenação do PDA
  - 019 --- Laboratório de Separação de Componentes 1
  - 020 --- Centrifugação e Congelação Rápida
  - 021 --- Atendimento
  - 022 --- Expedição/Recepção de Produtos Sanguíneos
  - 023 --- Câmara Frigorífica de Conservação +3°C
  - 024 --- Arcas Frigoríficas de Congelação -30°C
  - 025 --- Armazenamento e Distribuição de Componentes Sanguíneos
  - 026 --- Preparação de Brigadas
  - 027 --- Lavagem e Esterilização de Material
  - 028 --- Sala de Despejos
  - 029 --- Instalações Sanitárias Femininos
  - 030 --- UPS
  - 031 --- Instalações Sanitárias Masculinos
  - 032 --- Laboratório de Agentes Transmissíveis
  - 033 --- Laboratório de Inativação de Pool e Produção de IFP
  - 034 --- Gabinete administrativo
  - 035 --- Laboratório de Imunohematologia
  - 036 --- Gabinete de Coordenação dos TSDT
  - 037 --- Gabinete de Assistentes Operacionais
  - 038 --- Recepção/Portaria
  - 039 --- Circulações
- E1 --- Escada Principal
  - E2 --- Escada de Serviço Poente
  - E3 --- Escada de Serviço Nascente
  - A1 --- Ascensor de Pessoas
  - A2 --- Ascensor de Tabuleiros

ANEXO I.2

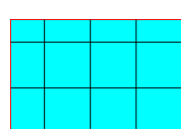
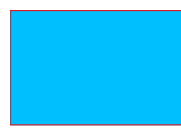
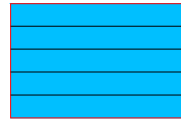
**Ministério da Saúde**  
**Instituto de Portugêses do Sangue e da Transplantação, I.P.**

<b>Centro de Sangue e da Transplantação de Lisboa</b>		<small>data</small> julho de 2020
<b>Pavilhão 17 do Parque da Saúde de Lisboa</b>		<small>PLANTA DO PISO 0</small>
PLANTA DO PISO 0 - POSTO FIXO E PROMOCA DA DADIVA - PINTURAS		<small>Fase</small> Projeto
Proj. Carlos Leitao	Des. Carlos Leitao	<small>escala</small> 1:100





- LEGENDA:**
- 001 --- Vestibulo de Entrada
  - 002 --- Átrio Principal
  - 003 --- Sala de Colheitas de Sangue
  - 004 --- Sala de Refeição de Dadores - Cafeteria
  - 005 --- Recobro
  - 006 --- Gabinete Médico 3
  - 007 --- Gabinete Médico 2
  - 008 --- Arrumos
  - 009 --- Instalações Sanitárias Femininos
  - 010 --- Instalações Sanitárias Masculinos
  - 011 --- Gabinete Médico 1
  - 012 --- Sala de Espera de Dadores 1
  - 013 --- Recepção e Registo de Dadores
  - 014 --- Sala de Espera de Dadores 2
  - 015 --- Instalações Sanitárias Funcionários
  - 016 --- Armazém PDA
  - 017 --- Gabinete PDA
  - 018 --- Gabinete de Coordenação do PDA
  - 019 --- Laboratório de Separação de Componentes 1
  - 020 --- Centrifugação e Congelação Rápida
  - 021 --- Atendimento
  - 022 --- Expedição/Recepção de Produtos Sanguíneos
  - 023 --- Câmara Frigorífica de Conservação +3°C
  - 024 --- Arcas Frigoríficas de Congelação -30°C
  - 025 --- Armazenamento e Distribuição de Componentes Sanguíneos
  - 026 --- Preparação de Brigadas
  - 027 --- Lavagem e Esterilização de Material
  - 028 --- Sala de Despejos
  - 029 --- Instalações Sanitárias Femininos
  - 030 --- UPS
  - 031 --- Instalações Sanitárias Masculinos
  - 032 --- Laboratório de Agentes Transmissíveis
  - 033 --- Laboratório de Inativação de Pool e Produção de IFP
  - 034 --- Gabinete administrativo
  - 035 --- Laboratório de Imunohematologia
  - 036 --- Gabinete de Coordenação dos TSDT
  - 037 --- Gabinete de Assistentes Operacionais
  - 038 --- Recepção/Portaria
  - 039 --- Circulações
- E1 --- Escada Principal
  - E2 --- Escada de Serviço Poente
  - E3 --- Escada de Serviço Nascente
  - A1 --- Ascensor de Pessoas
  - A2 --- Ascensor de Tabuleiros

-  Teto falso existente a pintar
-  Teto falso a executar em gesso cartonado pitado
-  Teto falso a executar em laminas metalicas

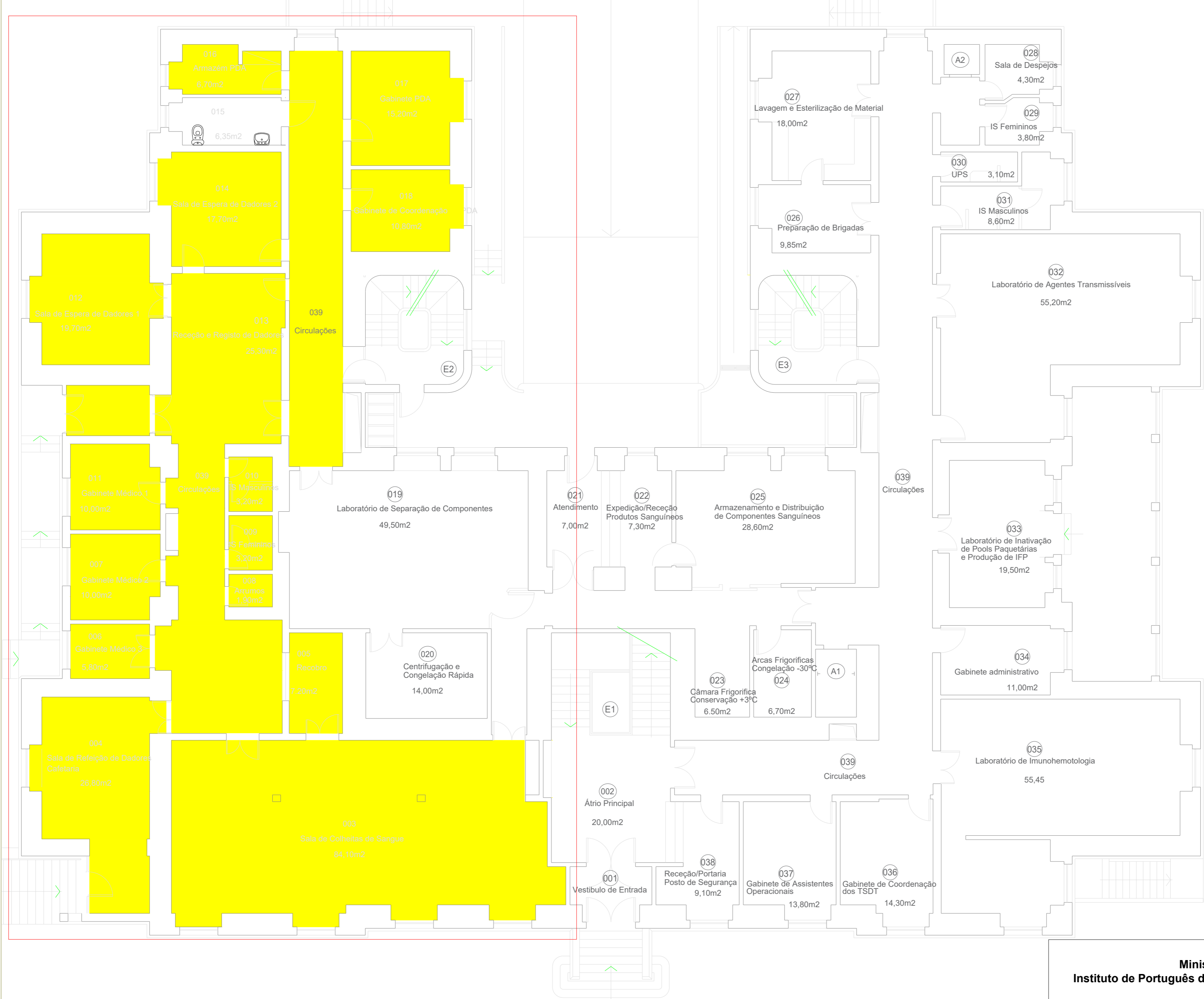
**Ministério da Saúde**  
**Instituto de Português do Sangue e da Transplantação, I.P.**



<b>Centro de Sangue e da Transplantação de Lisboa</b>		<small>data</small>
<b>Pavilhão 17 do Parque da Saúde de Lisboa</b>		julho de 2020
PLANTA DO PISO 0 - POSTO FIXO E PROMOCÃO DA DADIVA - PAVIMENTOS		PLANTA DO PISO 0
		<small>fase</small> Projeto
Proj. Carlos Leitao	Des. Carlos Leitao	<small>escala</small> 1:100

## ANEXO I.3





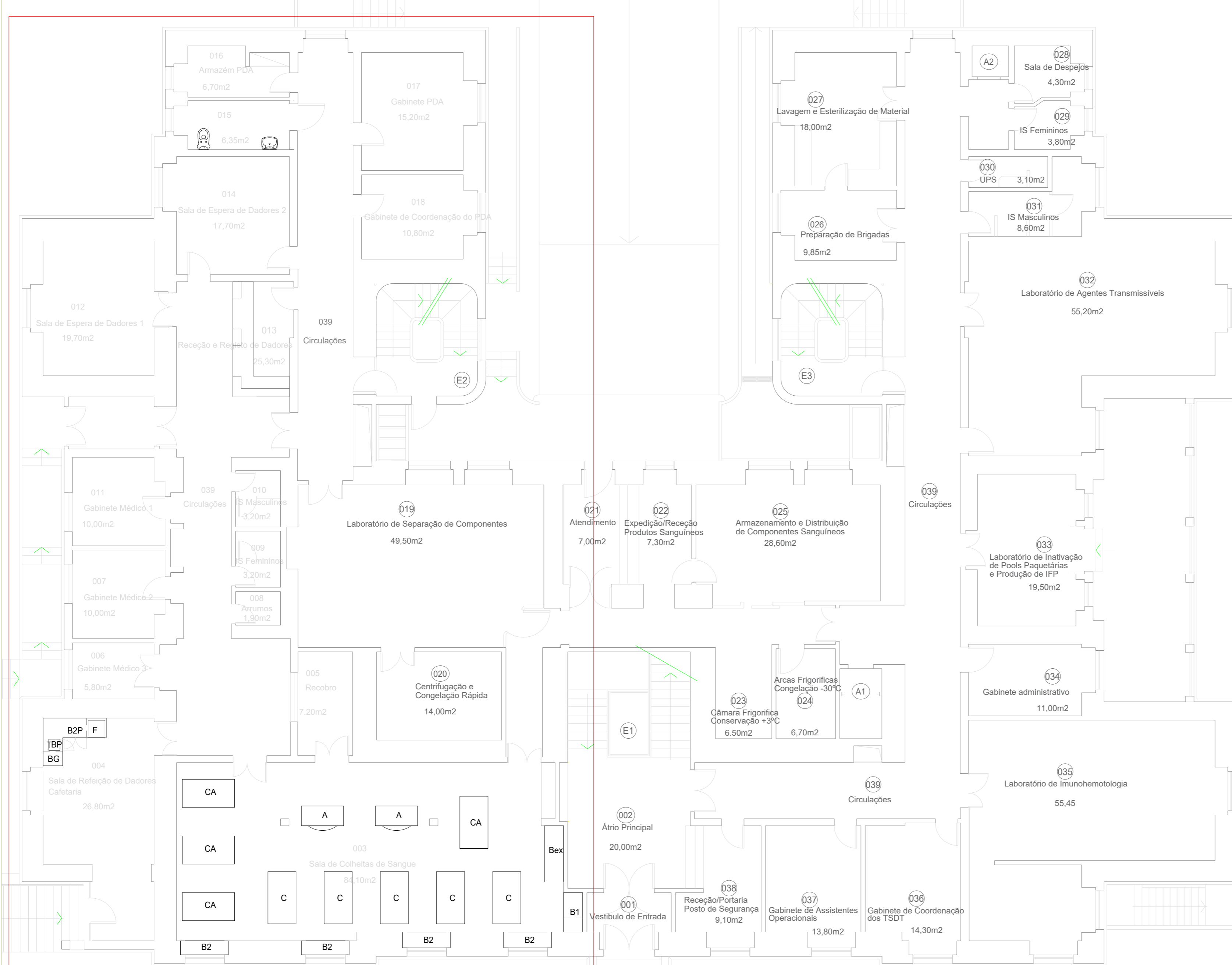
- LEGENDA:**
- 001 --- Vestibulo de Entrada
  - 002 --- Átrio Principal
  - 003 --- Sala de Colheitas de Sangue
  - 004 --- Sala de Refeição de Dadores - Cafeteria
  - 005 --- Recobro
  - 006 --- Gabinete Médico 3
  - 007 --- Gabinete Médico 2
  - 008 --- Arrumos
  - 009 --- Instalações Sanitárias Femininos
  - 010 --- Instalações Sanitárias Masculinos
  - 011 --- Gabinete Médico 1
  - 012 --- Sala de Espera de Dadores 1
  - 013 --- Recepção e Registo de Dadores
  - 014 --- Sala de Espera de Dadores 2
  - 015 --- Instalações Sanitárias Funcionários
  - 016 --- Armazém PDA
  - 017 --- Gabinete PDA
  - 018 --- Gabinete de Coordenação do PDA
  - 019 --- Laboratório de Separação de Componentes 1
  - 020 --- Centrifugação e Congelação Rápida
  - 021 --- Atendimento
  - 022 --- Expedição/Recepção de Produtos Sanguíneos
  - 023 --- Câmara Frigorífica de Conservação +3°C
  - 024 --- Arcas Frigoríficas de Congelação -30°C
  - 025 --- Armazenamento e Distribuição de Componentes Sanguíneos
  - 026 --- Preparação de Brigadas
  - 027 --- Lavagem e Esterilização de Material
  - 028 --- Sala de Despejos
  - 029 --- Instalações Sanitárias Femininos
  - 030 --- UPS
  - 031 --- Instalações Sanitárias Masculinos
  - 032 --- Laboratório de Agentes Transmissíveis
  - 033 --- Laboratório de Inativação de Pool e Produção de IFP
  - 034 --- Gabinete administrativo
  - 035 --- Laboratório de Imunohematologia
  - 036 --- Gabinete de Coordenação dos TSDT
  - 037 --- Gabinete de Assistentes Operacionais
  - 038 --- Recepção/Portaria
  - 039 --- Circulações
  
  - E1 --- Escada Principal
  - E2 --- Escada de Serviço Poente
  - E3 --- Escada de Serviço Nascente
  - A1 --- Ascensor de Pessoas
  - A2 --- Ascensor de Tabuleiros

ANEXO I.4

**Ministério da Saúde**  
**Instituto de Português do Sangue e da Transplantação, I.P.**



Centro de Sangue e da Transplantação de Lisboa Pavilhão 17 do Parque da Saúde de Lisboa		data julho de 2020
PLANTA DO PISO 0 - POSTO FIXO E PROMOCÃO DA DADIVA - PAVIMENTOS		PLANTA DO PISO 0 fase Projeto
Proj. Carlos Leitão	Des. Carlos Leitão	escala 1:100



- LEGENDA:**
- 001 --- Vestibulo de Entrada
  - 002 --- Átrio Principal
  - 003 --- Sala de Colheitas de Sangue
  - 004 --- Sala de Refeição de Dadores - Cafeteria
  - 005 --- Recobro
  - 006 --- Gabinete Médico 3
  - 007 --- Gabinete Médico 2
  - 008 --- Arrumos
  - 009 --- Instalações Sanitárias Femininos
  - 010 --- Instalações Sanitárias Masculinos
  - 011 --- Gabinete Médico 1
  - 012 --- Sala de Espera de Dadores 1
  - 013 --- Recepção e Registo de Dadores
  - 014 --- Sala de Espera de Dadores 2
  - 015 --- Instalações Sanitárias Funcionários
  - 016 --- Armazém PDA
  - 017 --- Gabinete PDA
  - 018 --- Gabinete de Coordenação do PDA
  - 019 --- Laboratório de Separação de Componentes 1
  - 020 --- Centrifugação e Congelação Rápida
  - 021 --- Atendimento
  - 022 --- Expedição/Recepção de Produtos Sanguíneos
  - 023 --- Câmara Frigorífica de Conservação +3°C
  - 024 --- Arcas Frigoríficas de Congelação -30°C
  - 025 --- Armazenamento e Distribuição de Componentes Sanguíneos
  - 026 --- Preparação de Brigadas
  - 027 --- Lavagem e Esterilização de Material
  - 028 --- Sala de Despejos
  - 029 --- Instalações Sanitárias Femininos
  - 030 --- UPS
  - 031 --- Instalações Sanitárias Masculinos
  - 032 --- Laboratório de Agentes Transmissíveis
  - 033 --- Laboratório de Inativação de Pool e Produção de IFP
  - 034 --- Gabinete administrativo
  - 035 --- Laboratório de Imunohematologia
  - 036 --- Gabinete de Coordenação dos TSDT
  - 037 --- Gabinete de Assistentes Operacionais
  - 038 --- Recepção/Portaria
  - 039 --- Circulações
  - E1 --- Escada Principal
  - E2 --- Escada de Serviço Poente
  - E3 --- Escada de Serviço Nascente
  - A1 --- Ascensor de Pessoas
  - A2 --- Ascensor de Tabuleiros

Bancada de Cafeteria  
L com 1,70x2,25x0,70x0,85m  
BG - Bloco de 4 gavetas  
TBP - Bloco com porta e tina  
B2P - Bloco com 2 portas e 1 prateleira  
F - Epaco para frigorífico

A - Posto de trabalho existente  
Bex - Bancada existente  
B1 - Bancada de trabalho  
B2 - Bancada inferior de janela  
CA - Colheita de Aferese  
C - Colheita standard

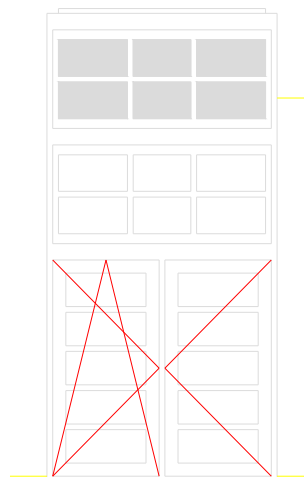
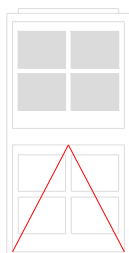
Bancada de trabalho B1  
com 1,40x0,70x0,85m  
e bloco de 4 gavetas

Bancada inferior de janela B2  
com 1,55x0,50x0,85m  
2 bloco de 4 gavetas  
e 1 bloco de porta com prateleira

## ANEXO I.5

**Ministério da Saúde**  
**Instituto de Portugêses do Sangue e da Transplantação, I.P.**

<b>Centro de Sangue e da Transplantação de Lisboa</b>		<small>data</small> julho de 2020
<b>Pavilhão 17 do Parque da Saúde de Lisboa</b>		<small>PLANTA DO PISO 0</small>
PLANTA DO PISO 0 - POSTO FIXO - EQUIPAMENTOS FIXOS		<small>Fase</small> Projeto
Proj. Carlos Leitao	Des. Carlos Leitao	<small>escala</small> 1:100



Janela de 0,80x1,40  
 Vidro duplo 6-16-8  
 1 Abertura horizontal  
 1 Bandeira fixa superior  
 com 1 vidro fosco

Janela de 1,40x2,80  
 Vidro duplo 6-16-8  
 2 Abertura lateral + 1 oscilobatente  
 2 Bandeiras fixas  
 Bandeira superior com 1 vidro fosco

**Ministério da Saúde**  
**Instituto de Português do Sangue e da Transplantação, I.P.**



**Centro de Sangue e da Transplantação de Lisboa**  
**Pavilhão 17 do Parque da Saúde de Lisboa**

data  
 julho de 2020

PISO 0 - POSTO FIXO E PROMOCÃO DA DADIVA  
 PORMENOR DE JANELAS EXTERIORES

PISO 0

fase  
 Projeto

Proj. Carlos Leitao

Des. Carlos Leitao

escala  
 -

**6**

# ANEXO II

Serviço: IPST, IP Serviços Centrais

Morada: Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

T +351 210063046

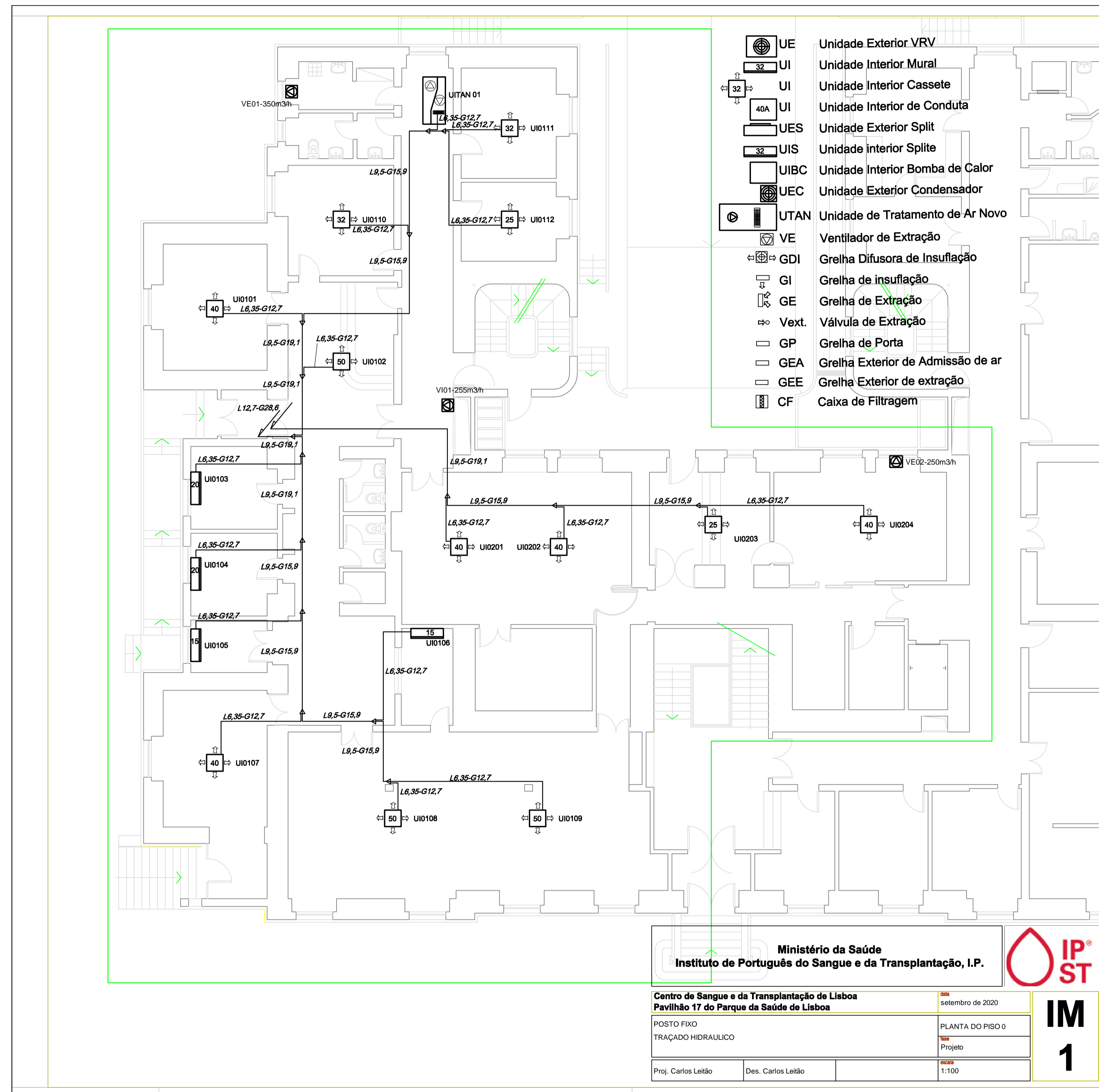
F +351 217921070

@ diripst@ipst.min-saude.pt

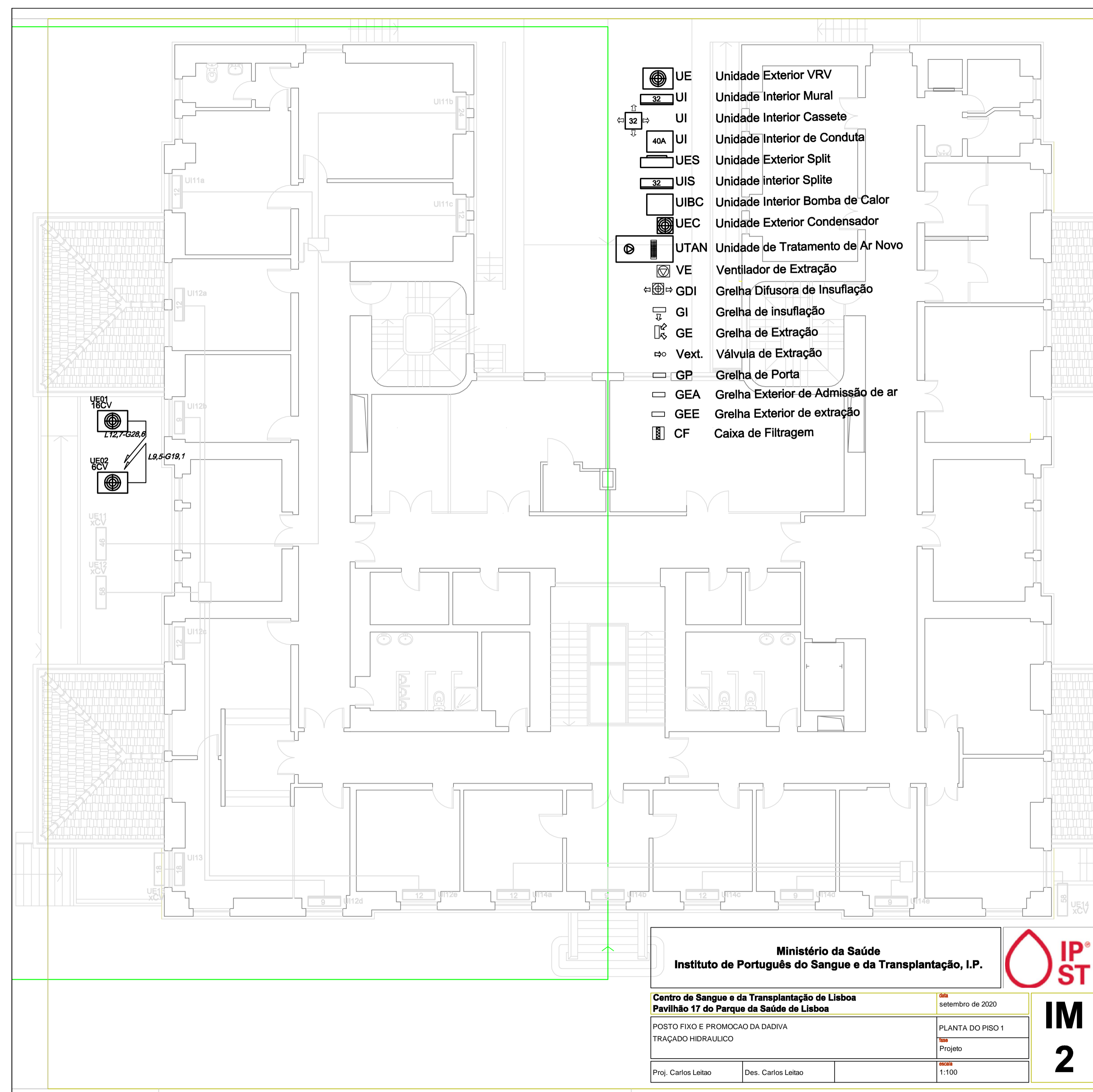
[www.ipst.pt](http://www.ipst.pt)



ANEXO II.1

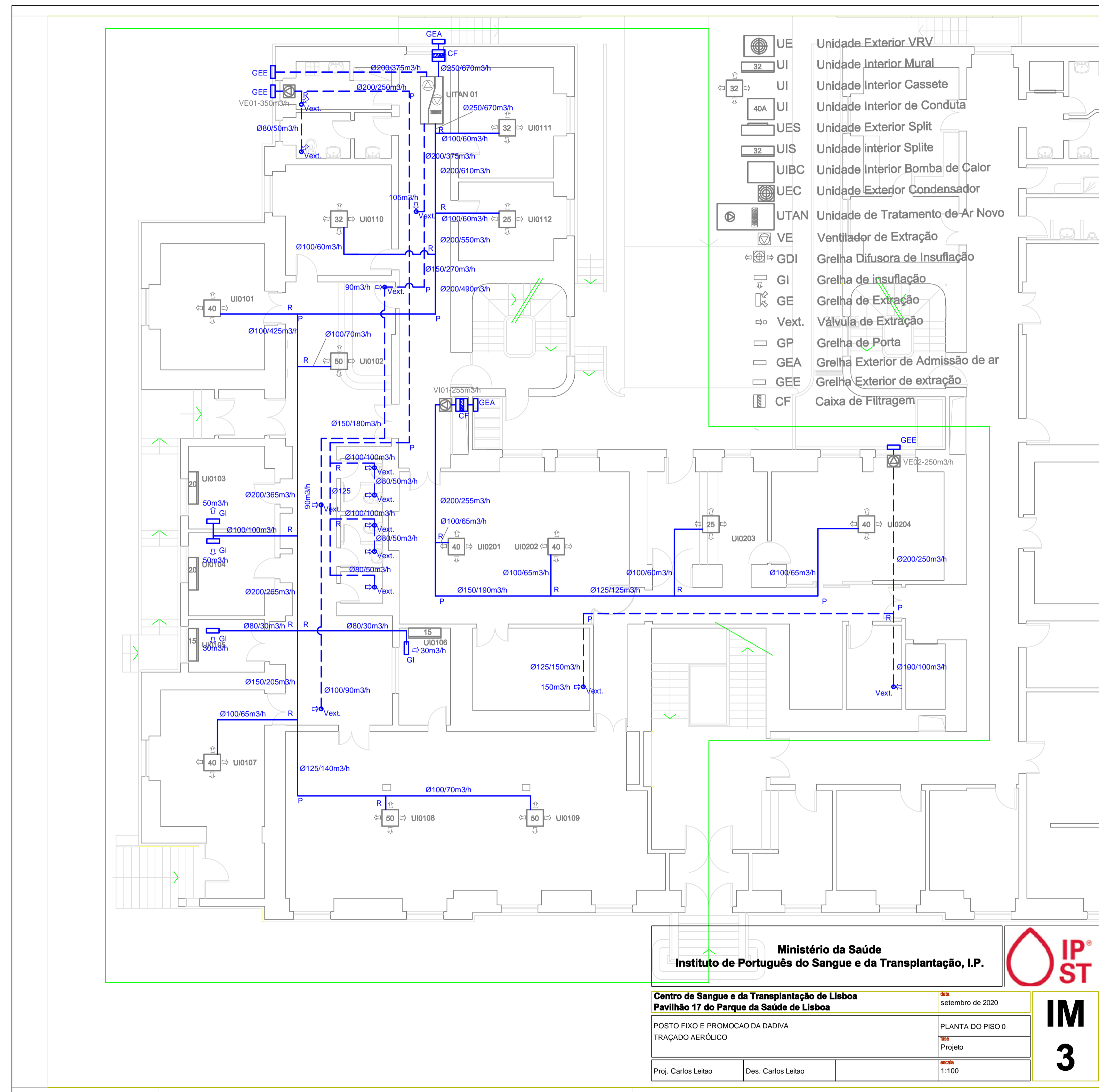


ANEXO II.2

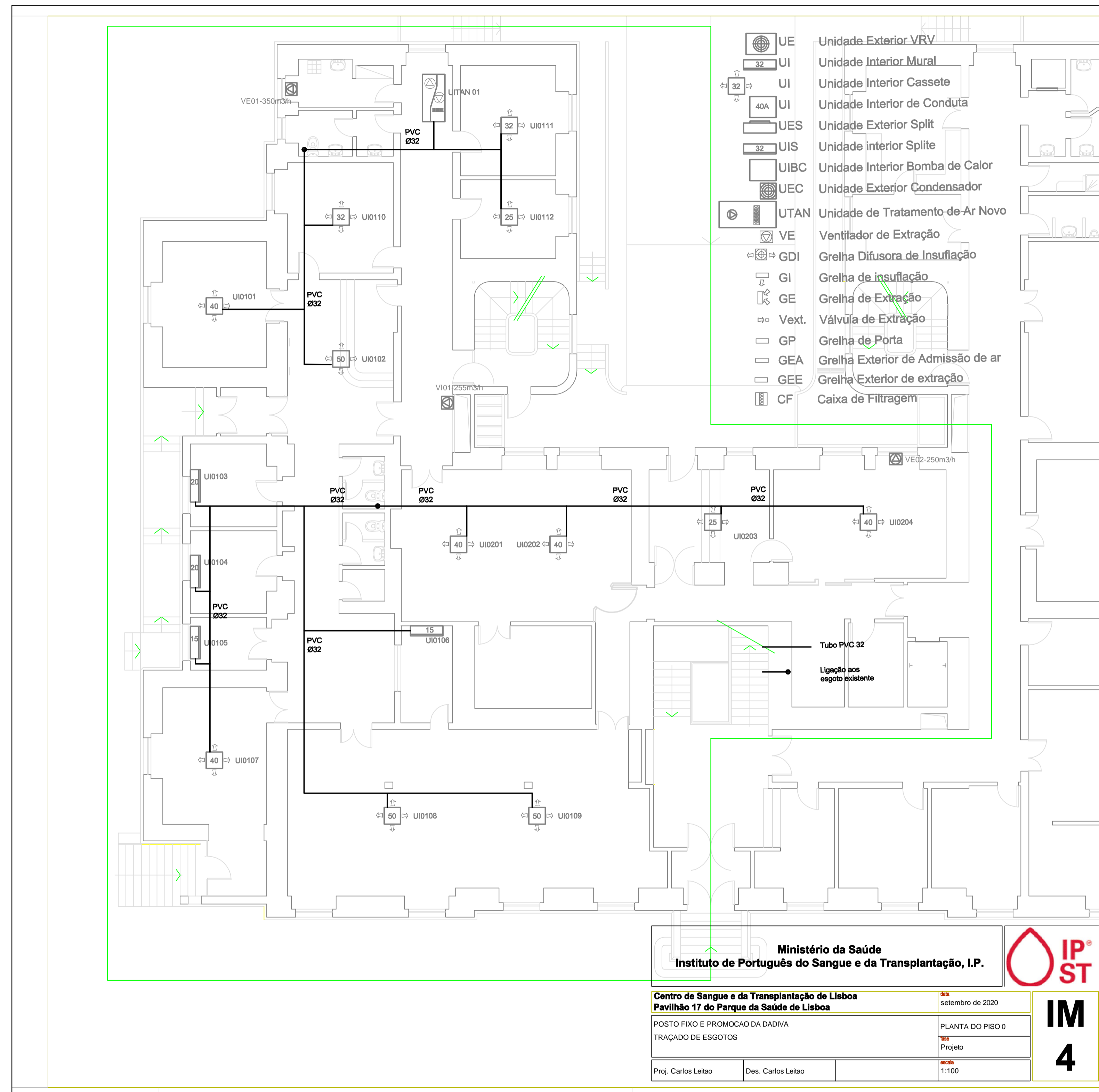


**IM**  
**2**

ANEXO II.3

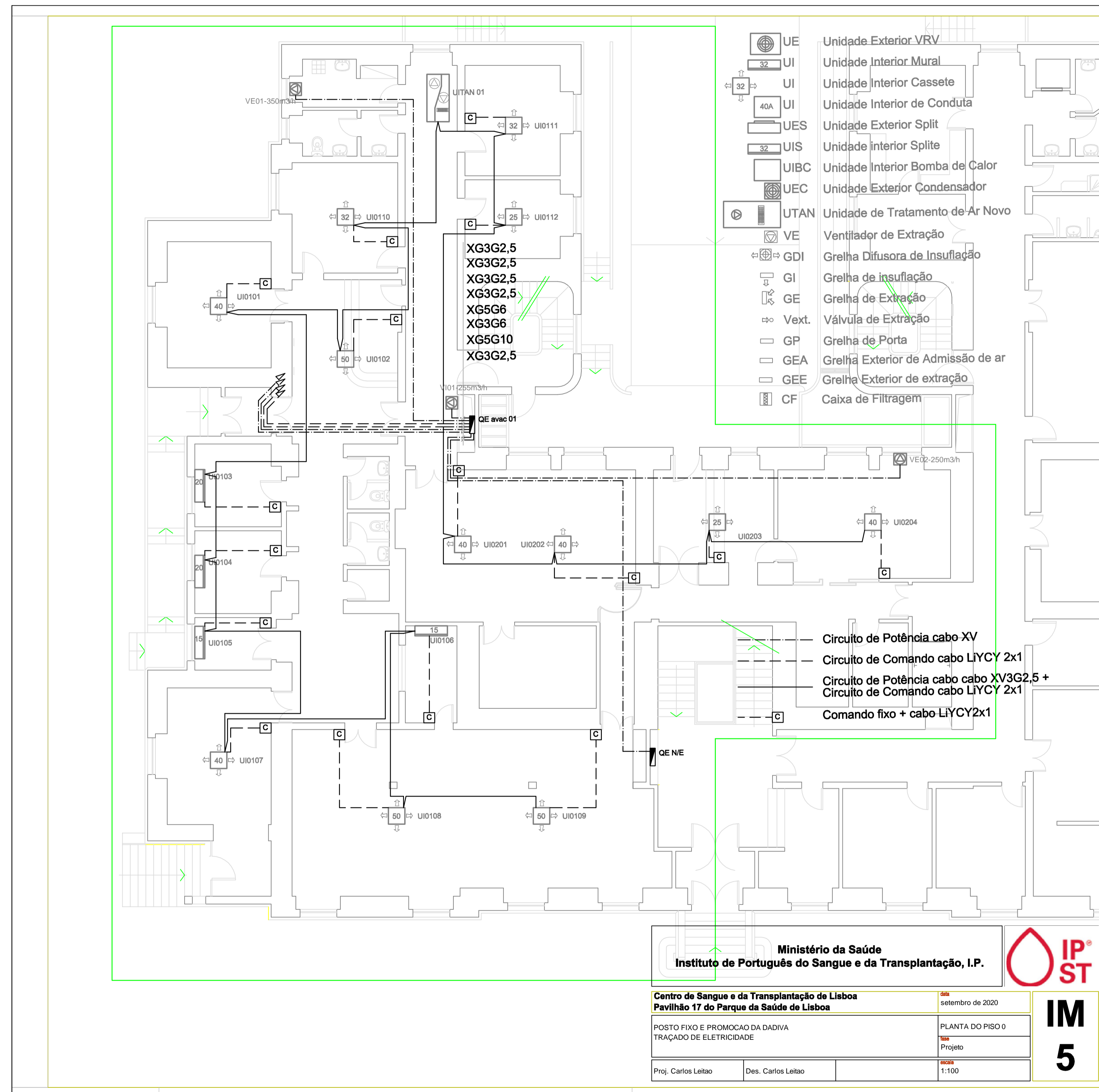


# ANEXO II.4

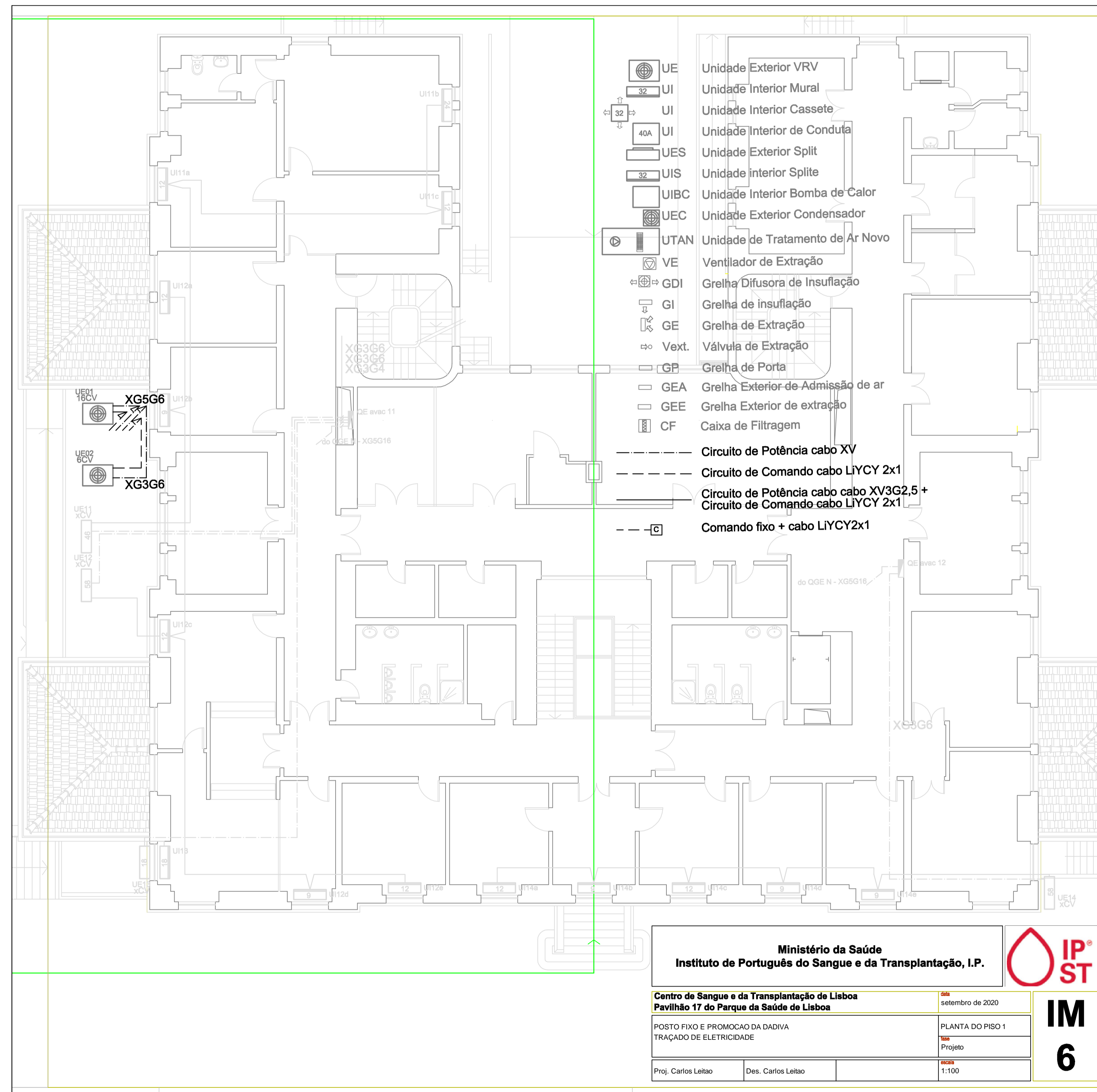




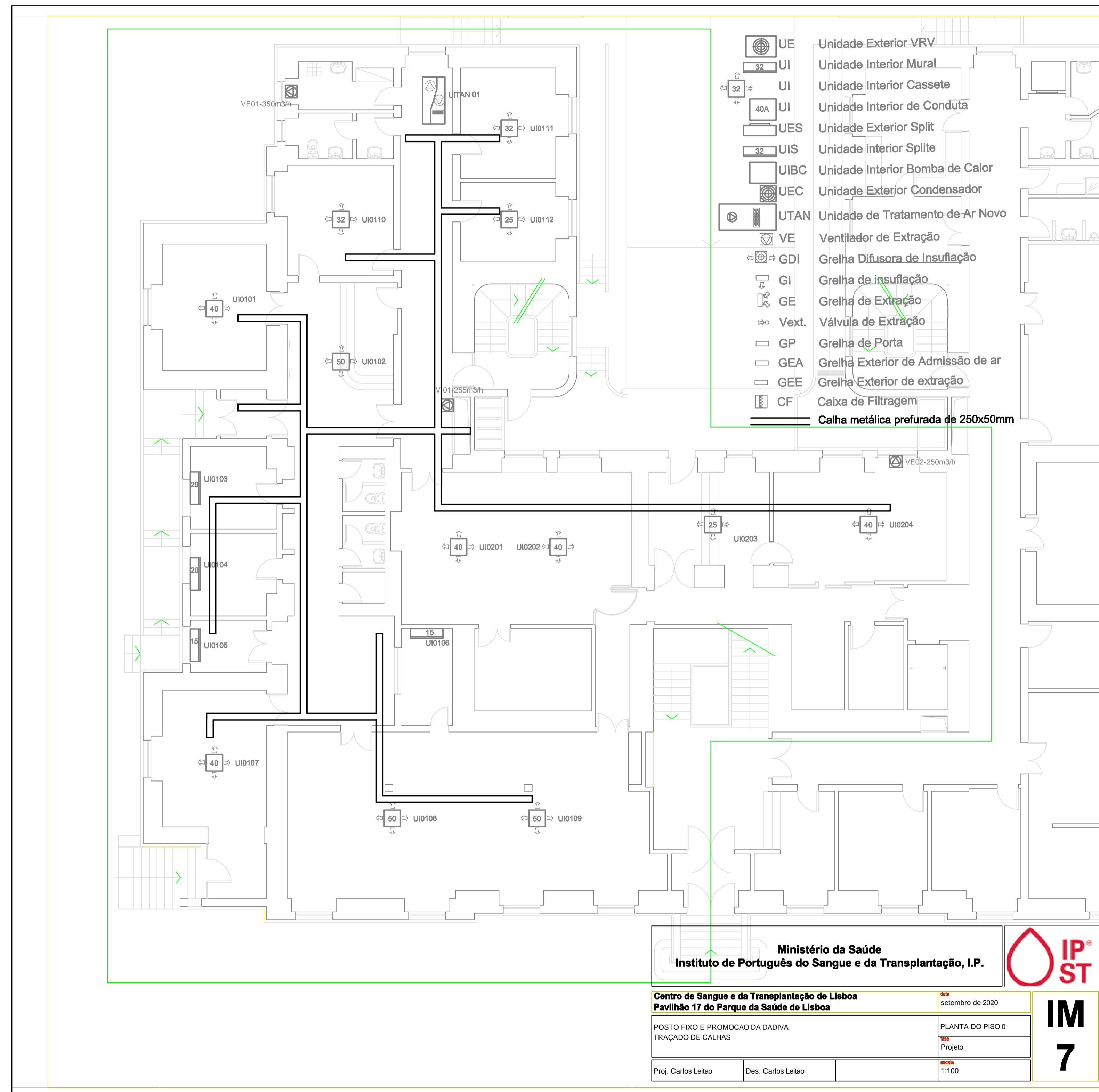
ANEXO II.5



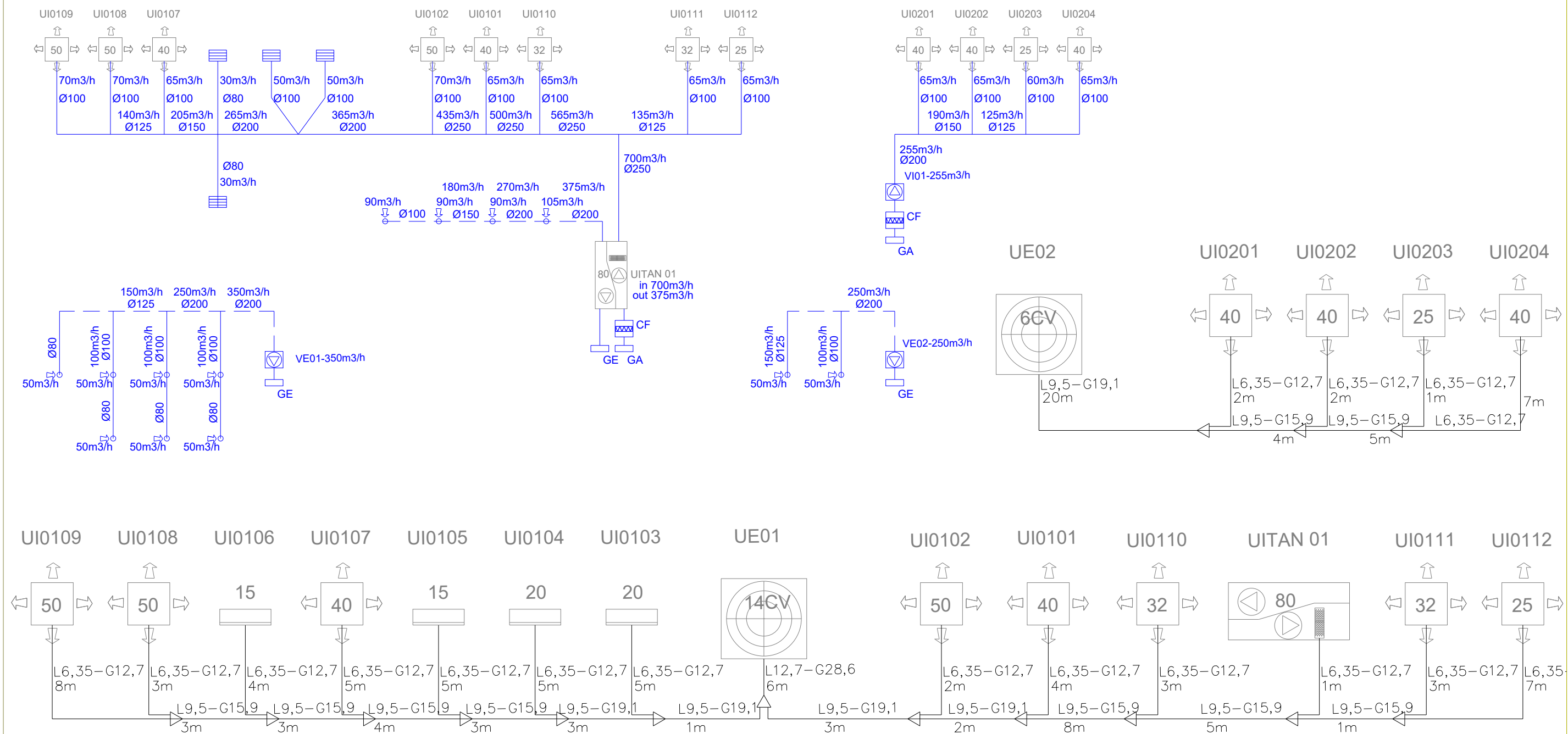
ANEXO II.6



# ANEXO II.7







# ANEXO II.8

**Ministério da Saúde**  
**Instituto de Português do Sangue e da Transplantação, I.P.**

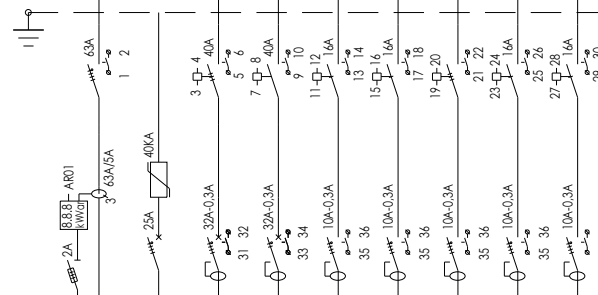


<b>Centro de Sangue e da Transplantação de Lisboa</b>		<small>data</small> setembro de 2020
<b>Pavilhão 17 do Parque da Saúde de Lisboa</b>		
POSTO FIXO E PROMOCAO DA DADIVA		PISO 0
ESQUEMAS HIDRAULICO E AERÓLICO DO PISO 0		<small>fase</small> Projeto
Proj. Carlos Leitao	Des. Carlos Leitao	<small>escala</small>

**IM**  
**8**

QE avac 01

Nº	DESIGNAÇÃO	CABO	POT.
AN 00	ENTRADA G.AVAC N	XG5G10	22KVA
AN 01	UE01	XG5G6	15KVA
AN 02	UE02	XG5G6	5KVA
AN 03	UI01	XG3G2,5	0,4KVA
AN 04	UI02	XG3G2,5	0,4KVA
AN 05	VE01	XG3G2,5	0,3KVA
AN 06	VE02	XG3G2,5	0,3KVA
AN 07	VI01	XG3G2,5	0,3KVA



Un = 400/ 231V  
In = 40A  
f = 50Hz  
Icc = 6kA (IEC60947-2)  
Classe II de isolamento

**NOTAS:**

GT - SISTEMA DE GESTÃO TÉCNICA CENTRALIZADA DO EDIFÍCIO.

AR - CENTRAL DE MEDIDA/ CONTADOR COM INTERFACE DE LIGAÇÃO AO SISTEMA DE GT

- TODOS OS CONTACTOS AUXILIARES REPRESENTADOS SERÃO CABLADOS A BORNES PARA INTERFACE COM O SISTEMA DE GESTÃO TÉCNICA CENTRALIZADA.

**Ministério da Saúde**  
**Instituto de Português do Sangue e da Transplantação, I.P.**



**Centro de Sangue e da Transplantação de Lisboa**  
**Pavilhão 17 do Parque da Saúde de Lisboa**

data  
setembro de 2020

POSTO FIXO E PROMOÇÃO DA DADIVA  
ESQUEMAS DO QUADRO ELÉTRICO avac PISO 0

PISO 0

fase  
Projeto

Proj. Carlos Leitao

Des. Carlos Leitao

escala

**IM**  
**9**

# ANEXO III

**Serviço:** IPST, IP Serviços Centrais

**Morada:** Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

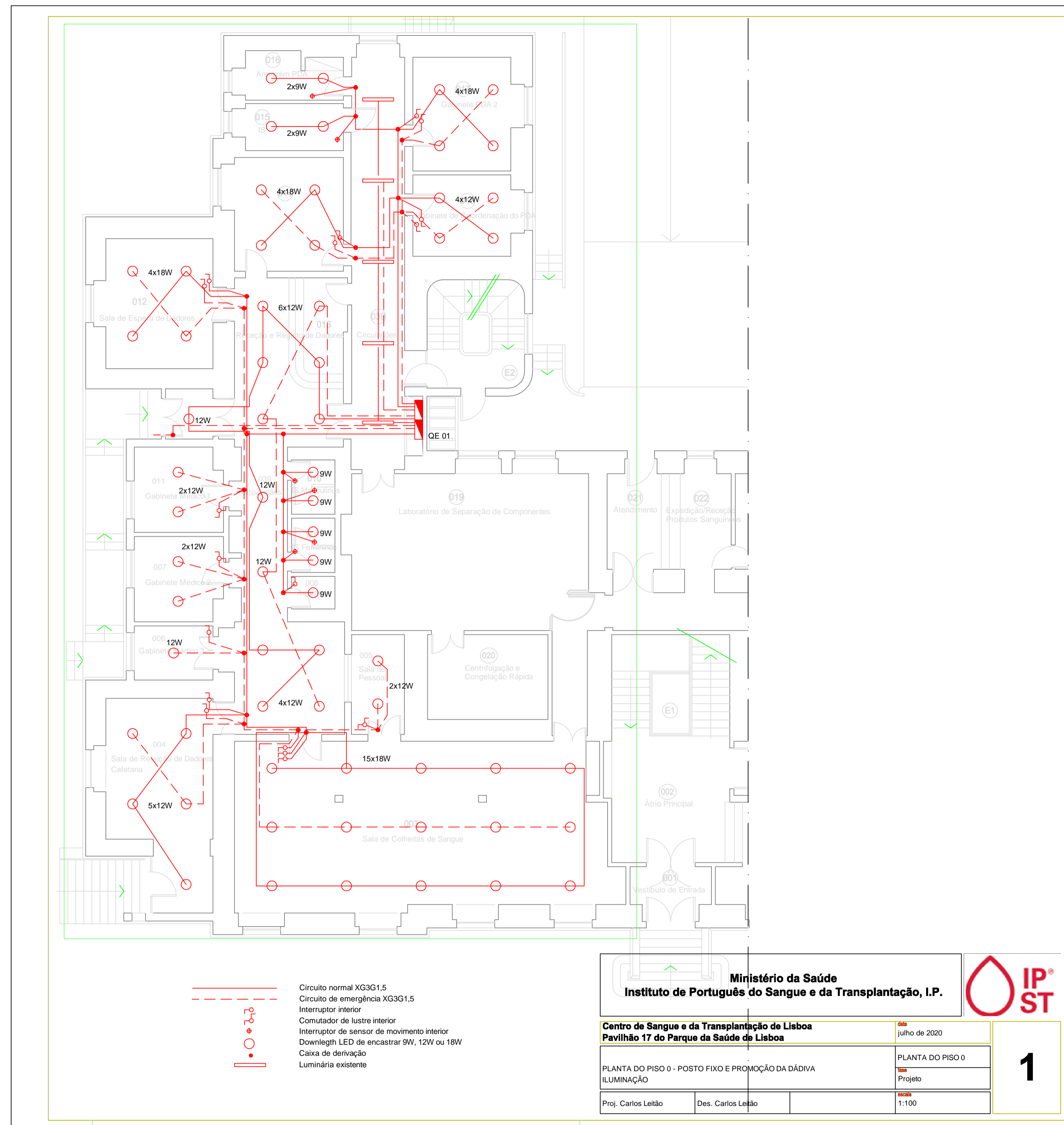
**T** +351 210063046

**F** +351 217921070

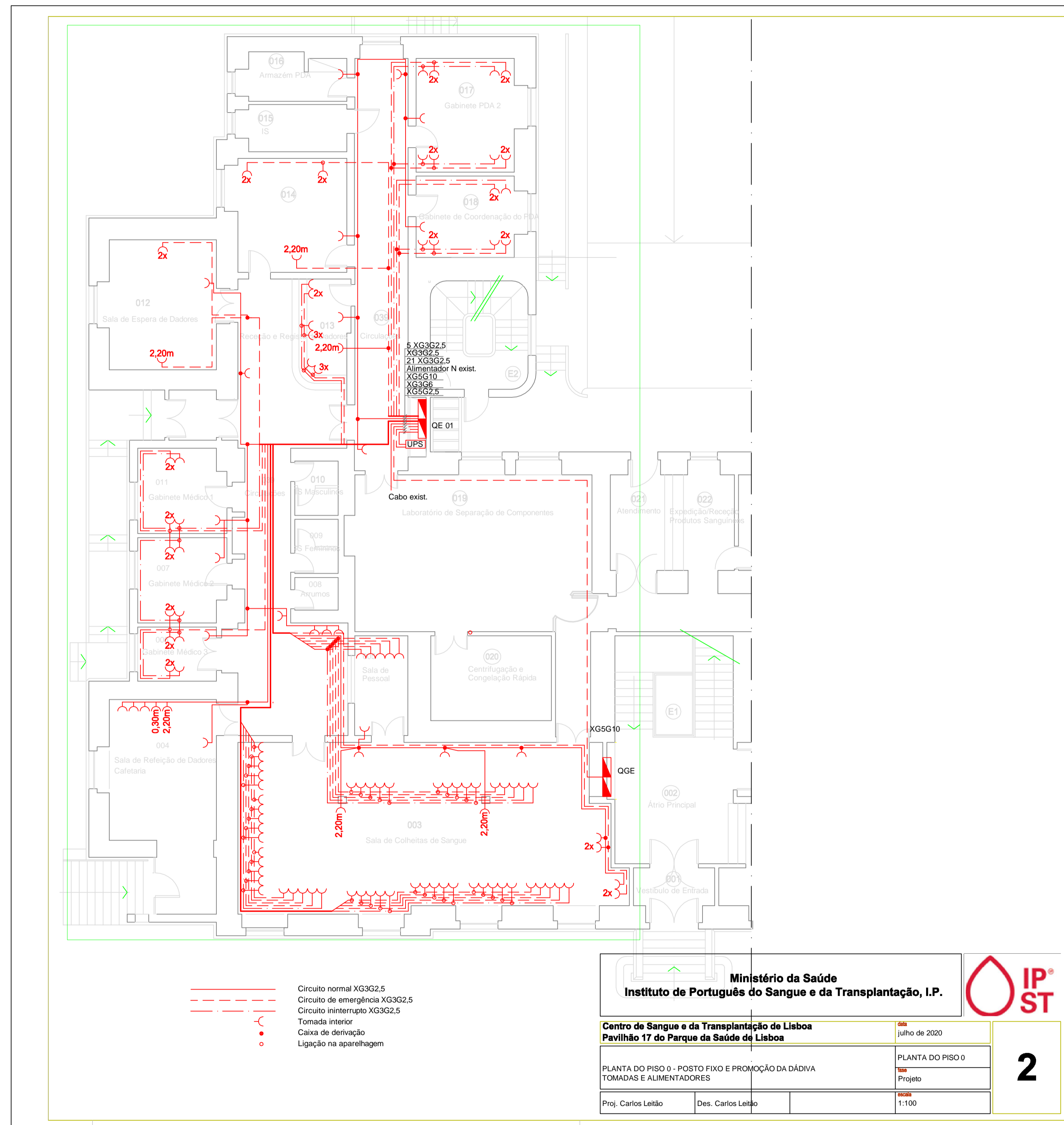
**@** diripst@ipst.min-saude.pt

**www.ipst.pt**

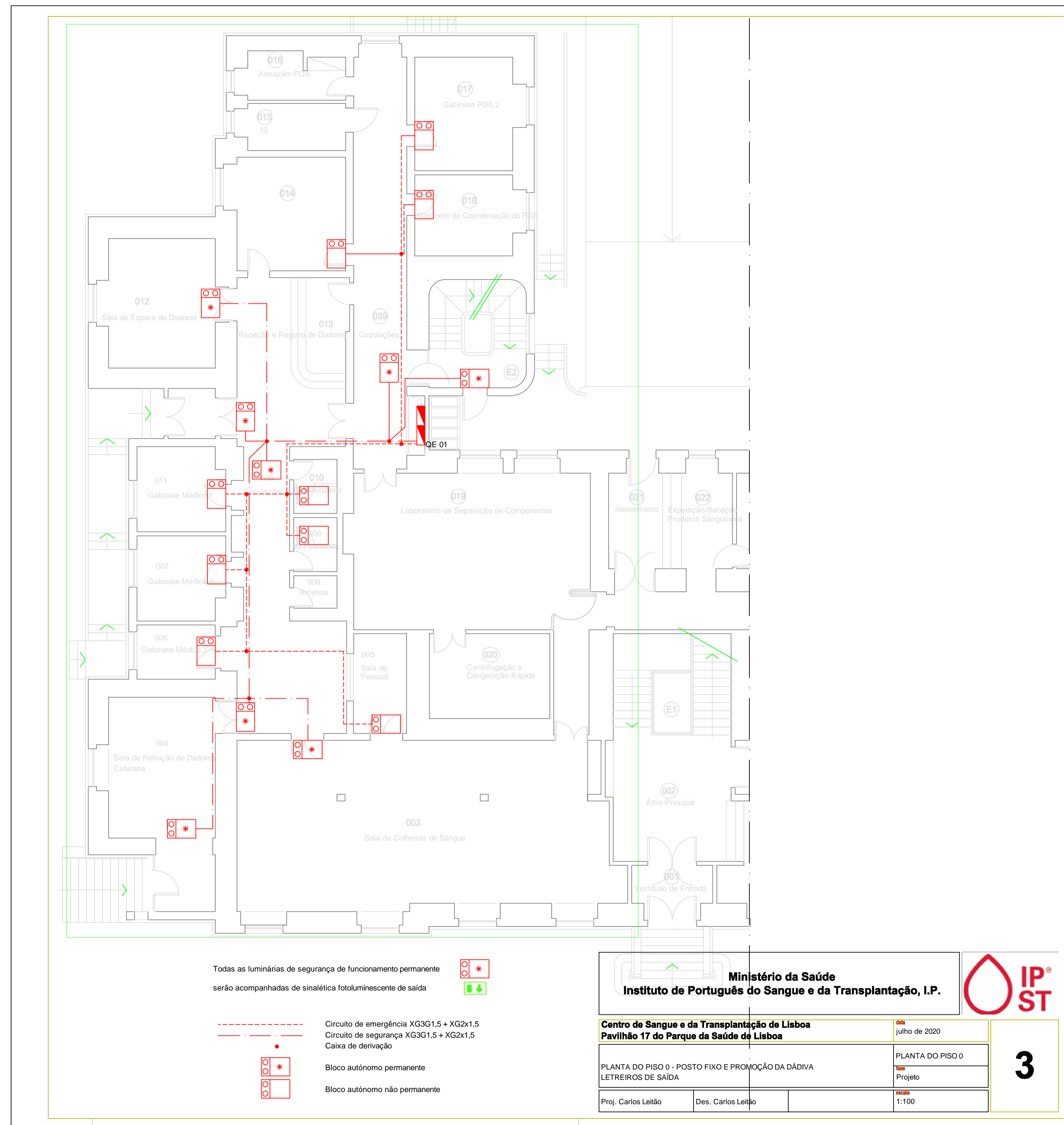
# ANEXO III.1



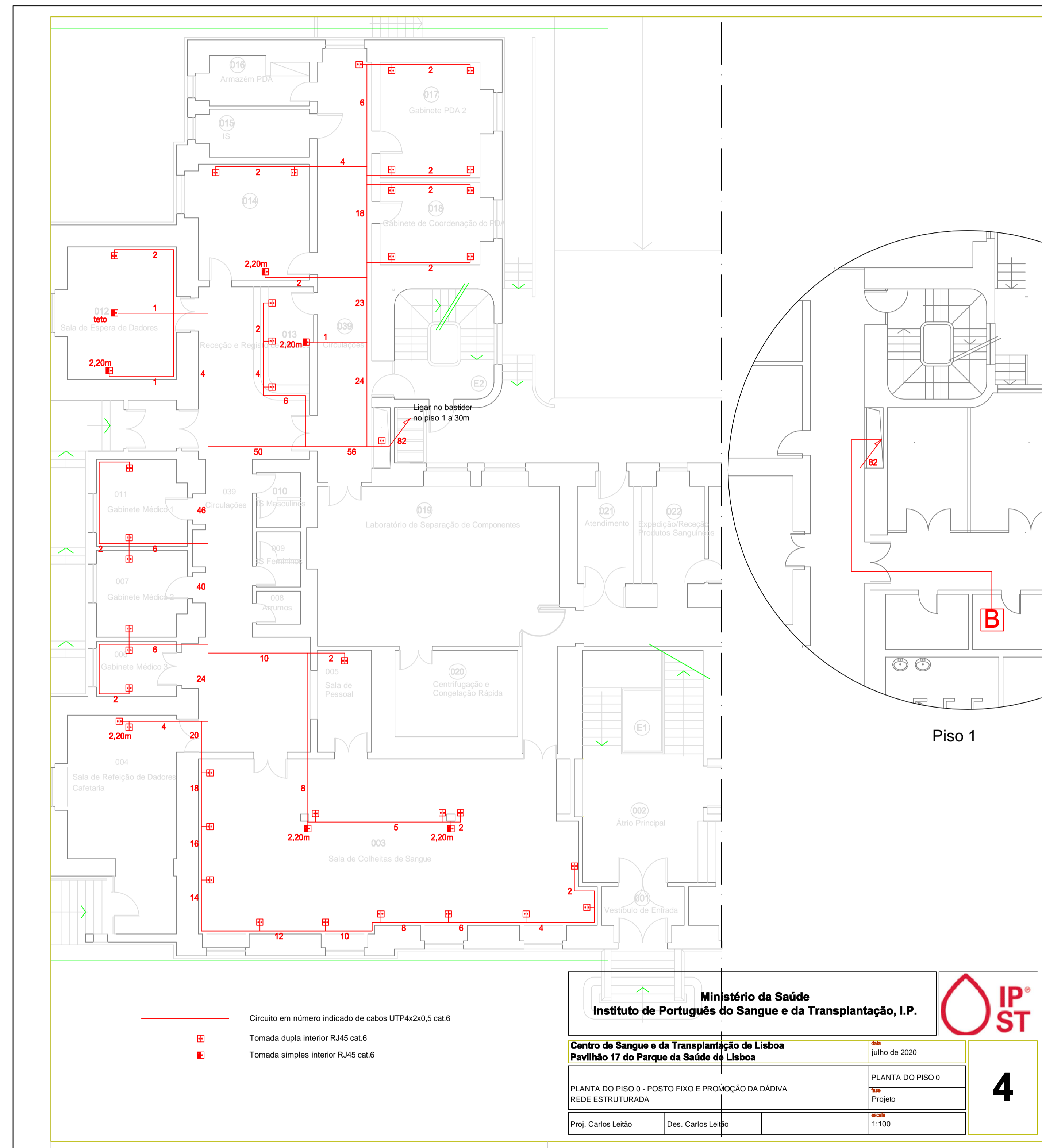
# ANEXO III.2



# ANEXO III.3

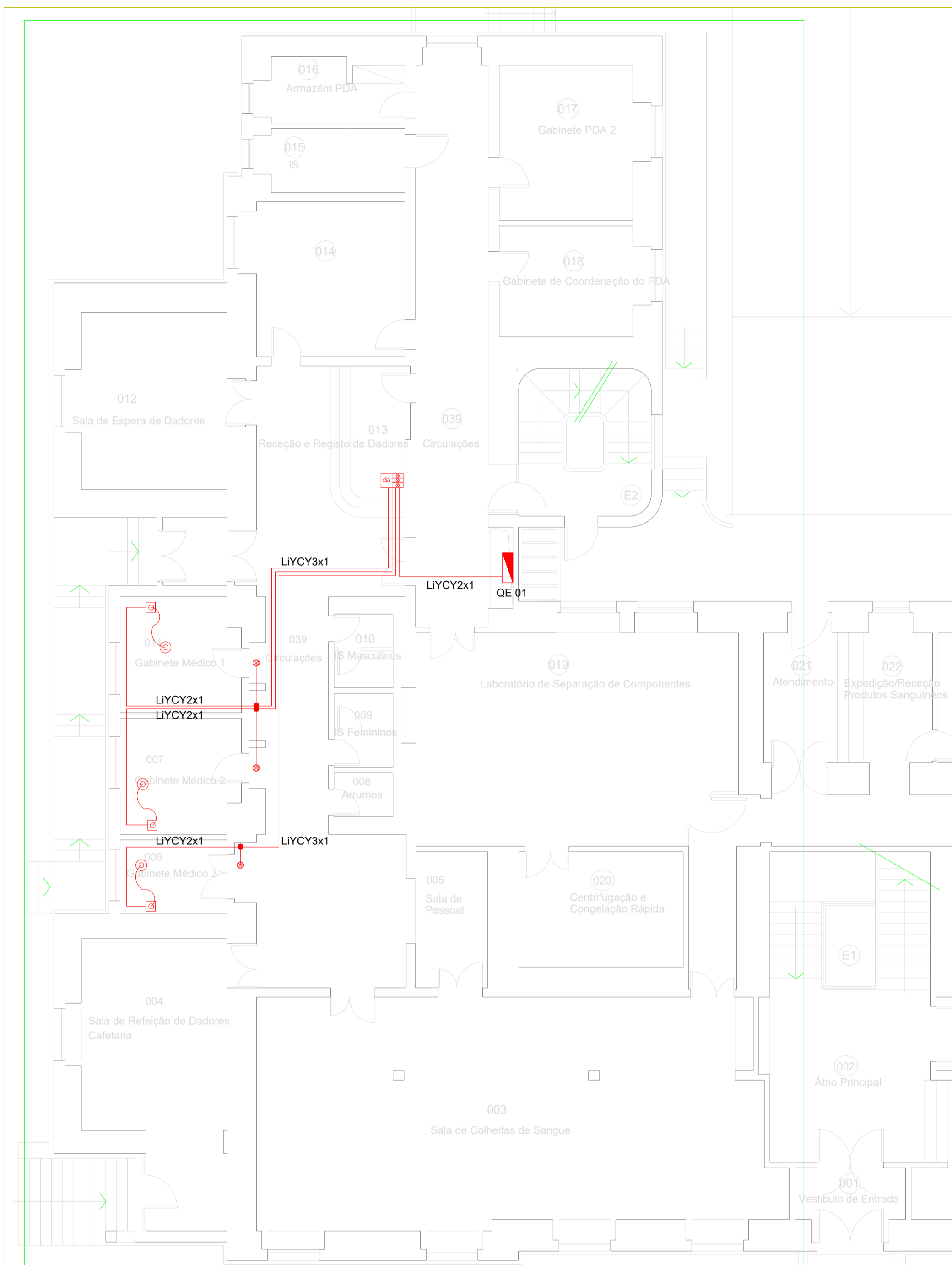








ANEXO III.4





# ANEXO III.5



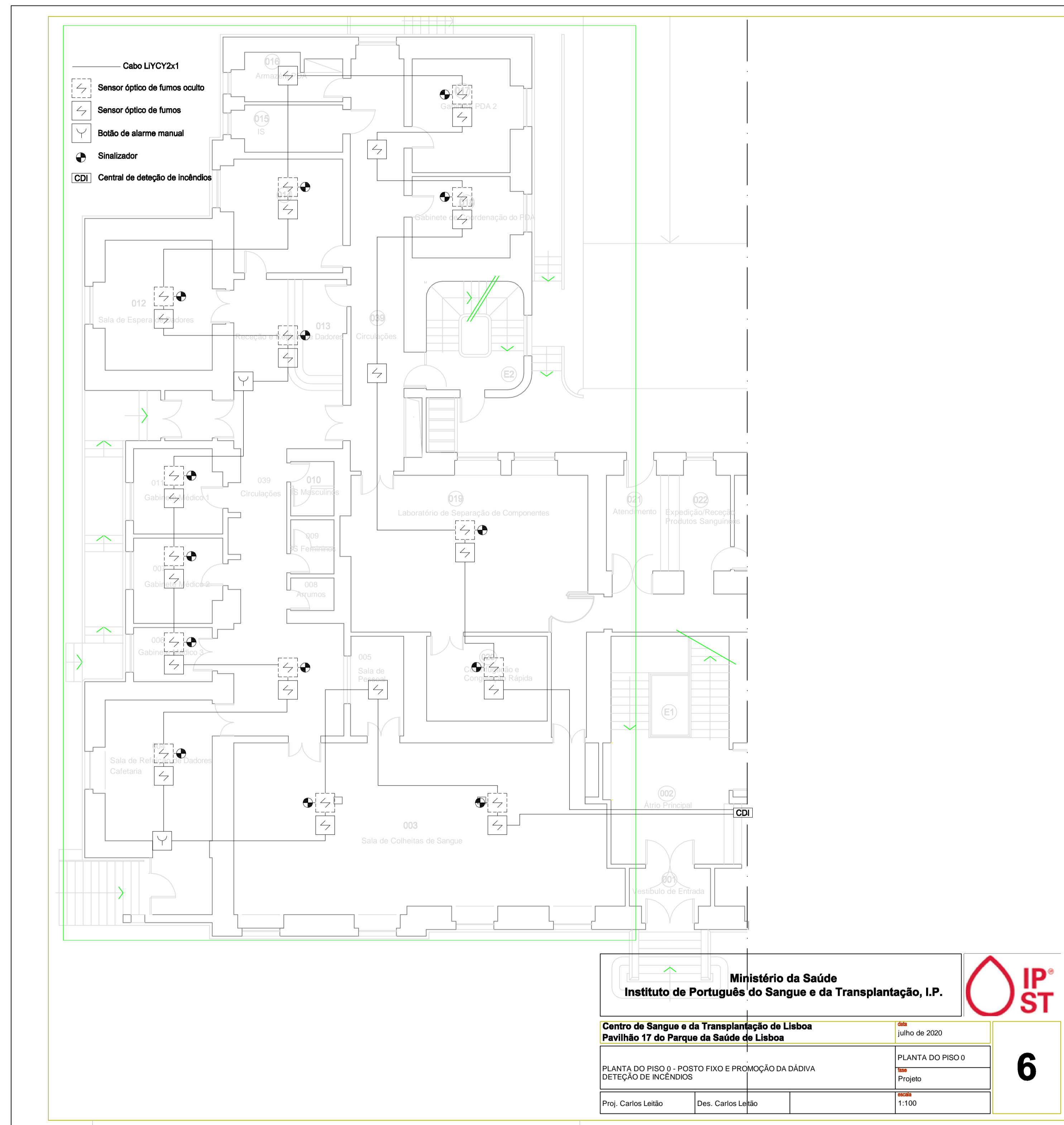
-  Circuito a cabo LIYCY (n)x1
-  Aparelhagem de saída de cabo
-  Pera botão de pressão com cabo flexível
-  Caixa de derivação
-  Sinalizador luminoso
-  Quadro de 3 alvos

**Ministério da Saúde**  
**Instituto de Português do Sangue e da Transplantação, I.P.**



<b>Centro de Sangue e da Transplantação de Lisboa</b>		<small>data</small>
<b>Pavilhão 17 do Parque da Saúde de Lisboa</b>		julho de 2020
PLANTA DO PISO 0 - POSTO FIXO E PROMOÇÃO DA DÁDIVA		<small>PLANTA DO PISO 0</small>
SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA		<small>fase</small>
		Projeto
<small>Proj.</small> Carlos Leitão	<small>Des.</small> Carlos Leitão	<small>escala</small>
		1:100

ANEXO III.6



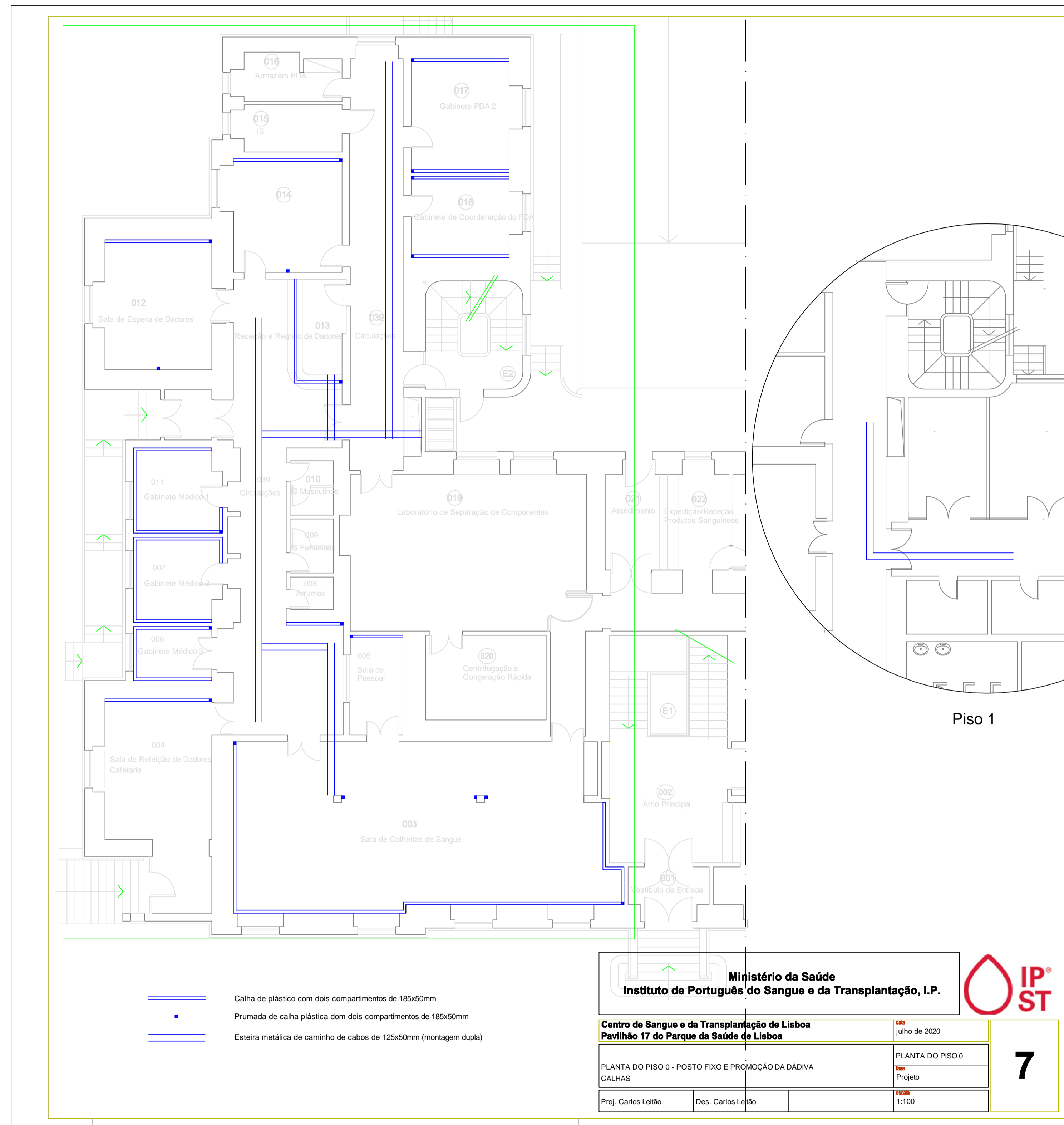
**Ministério da Saúde**  
**Instituto de Português do Sangue e da Transplantação, I.P.**

**IP<sup>®</sup> ST**

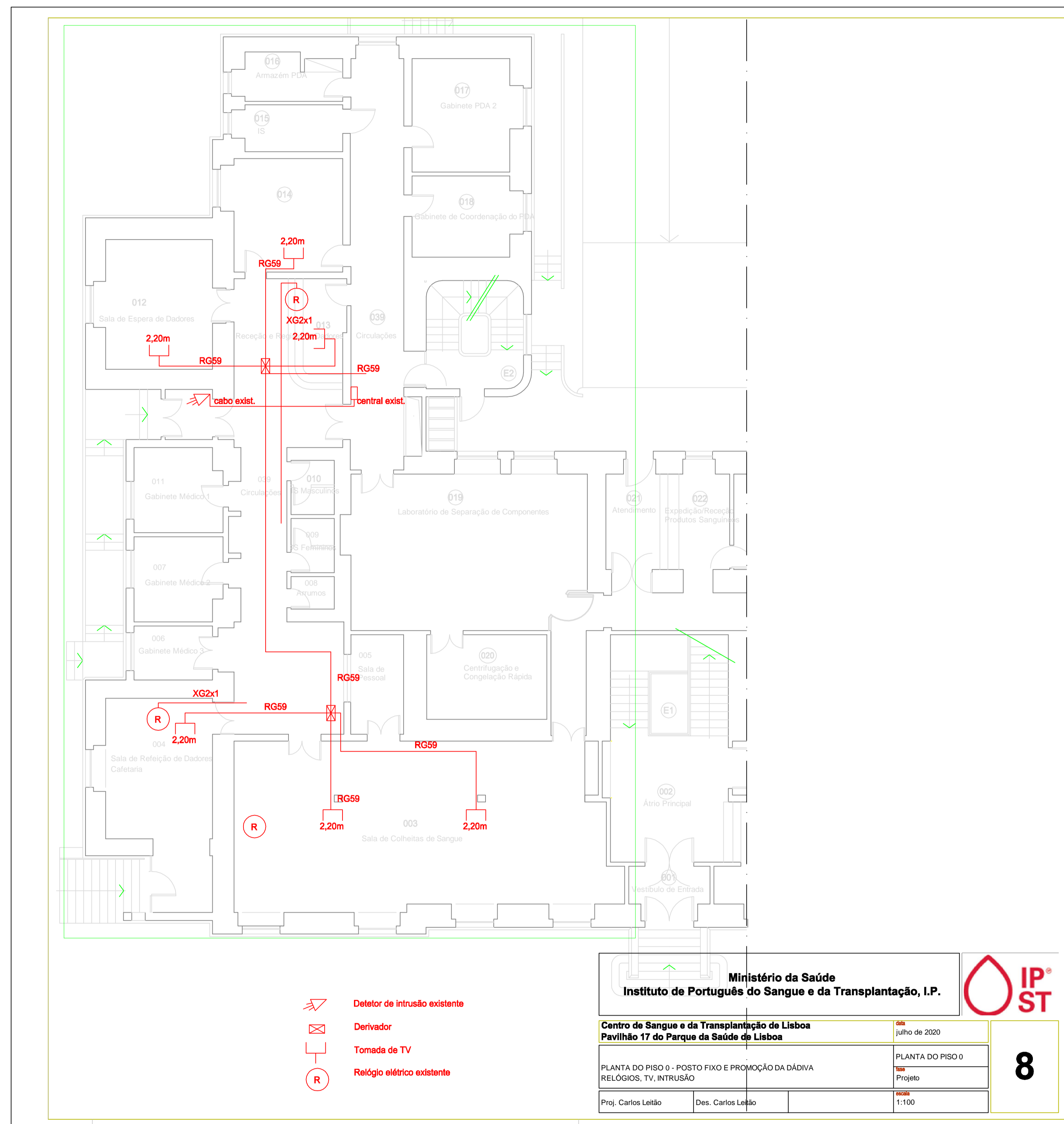
<b>Centro de Sangue e da Transplantação de Lisboa</b>		<small>data</small> julho de 2020
<b>Pavilhão 17 do Parque da Saúde de Lisboa</b>		<small>tipo</small> PLANTA DO PISO 0
PLANTA DO PISO 0 - POSTO FIXO E PROMOÇÃO DA DÁDIVA DETEÇÃO DE INCÊNDIOS		<small>estado</small> Projeto
<small>proj</small> Proj. Carlos Leitão	<small>des</small> Des. Carlos Leitão	<small>escala</small> 1:100

6

ANEXO III.7



ANEXO III.8

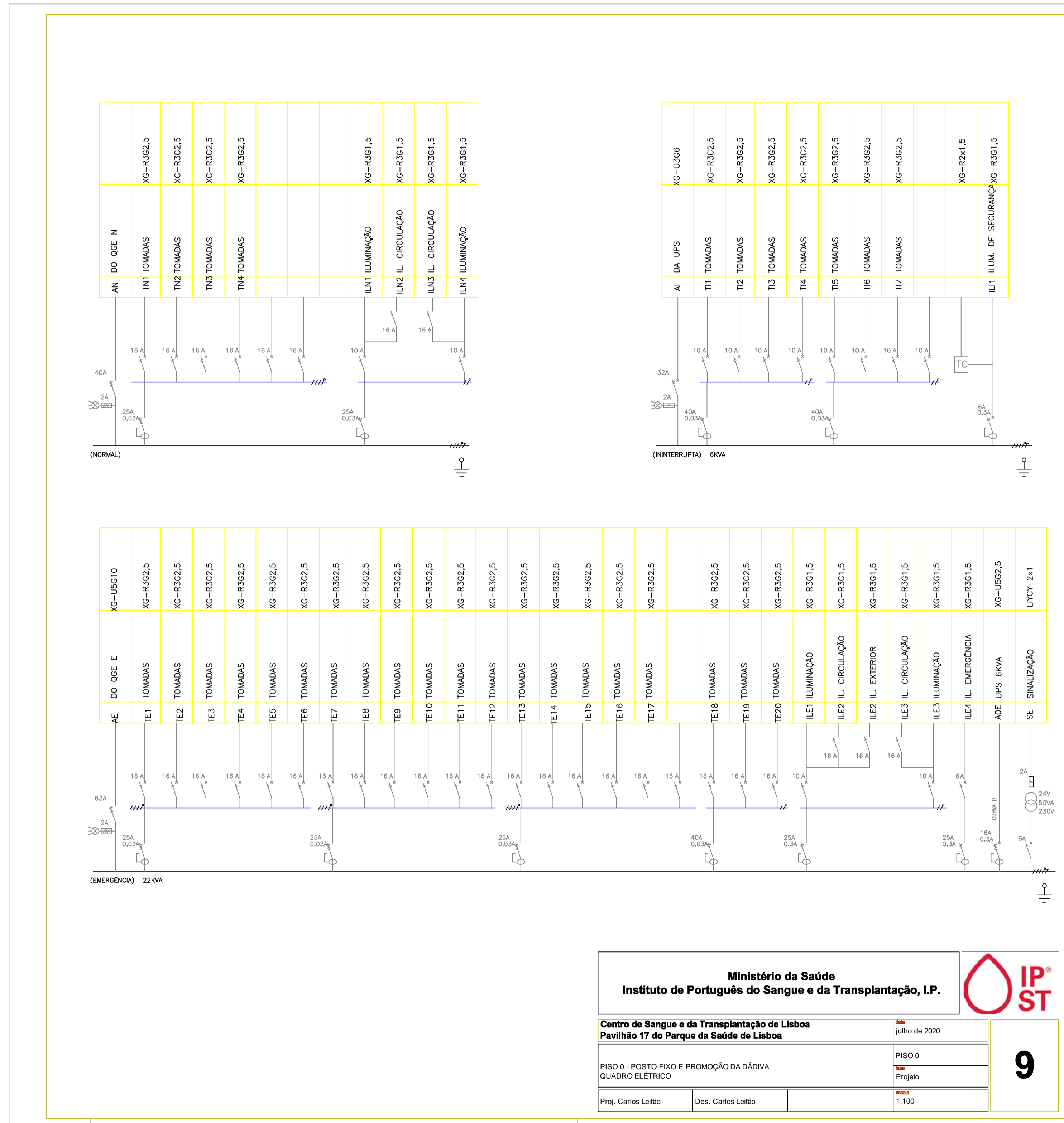


- Deletor de intrusão existente
- Derivador
- Tomada de TV
- Relógio elétrico existente




data	julho de 2020
PLANTA DO PISO 0	
Projeto	
Escala	1:100

ANEXO III.9



**Ministério da Saúde**  
**Instituto de Português do Sangue e da Transplantação, I.P.**

**Centro de Sangue e da Transplantação de Lisboa**  
**Pavilhão 17 do Parque da Saúde de Lisboa**

  
**9**

PISO 0 - POSTO FIXO E PROMOÇÃO DA DÁDIVA QUADRO ELÉTRICO		julho de 2020 PISO 0 Projeto
Proj. Carlos Leitão	Des. Carlos Leitão	escala 1:100

# ANEXO IV

**Serviço:** IPST, IP Serviços Centrais

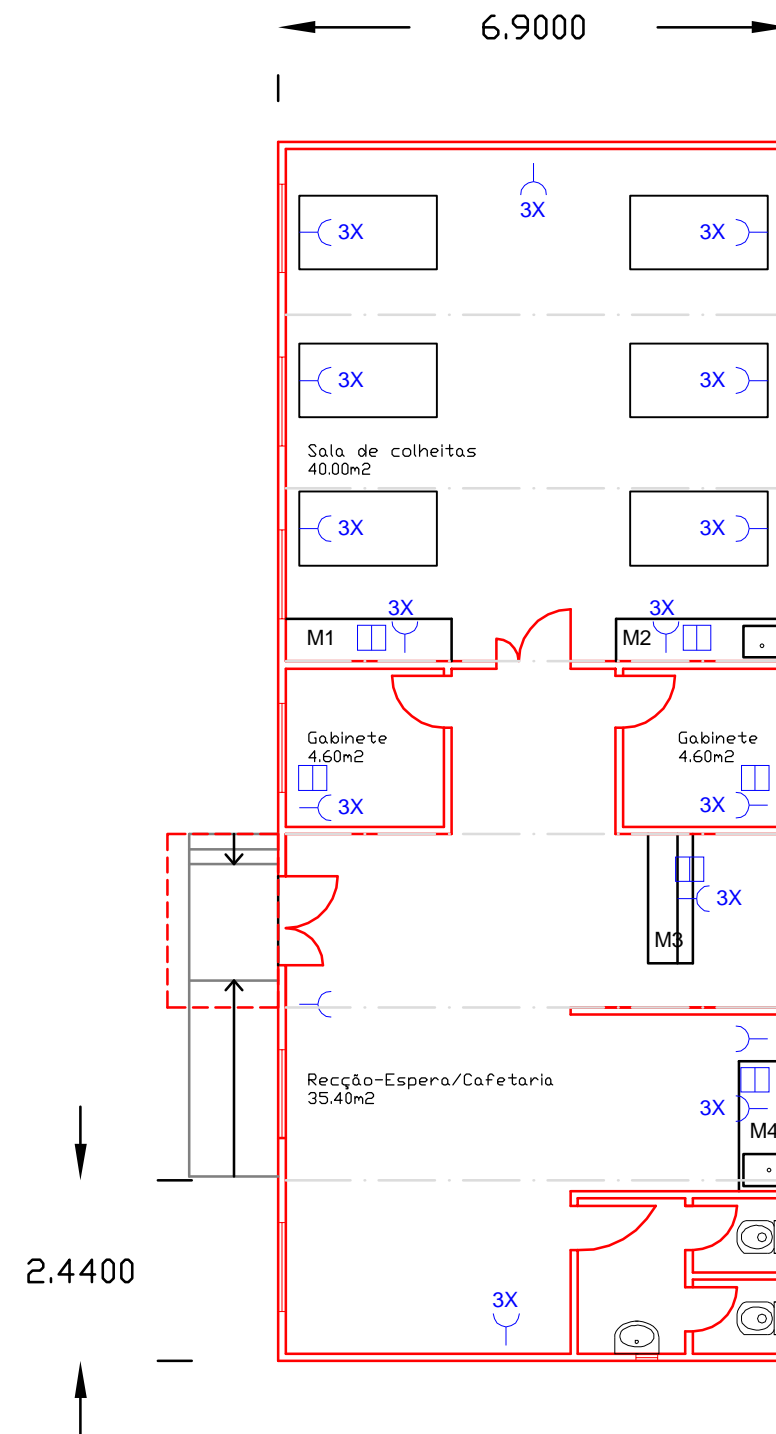
**Morada:** Avenida Miguel Bombarda, 6 1000-208 Lisboa

**T** +351 210063046

**F** +351 217921070

**@** diripst@ipst.min-saude.pt

**www.ipst.pt**



**Ministério da Saúde**  
**Instituto de Português do Sangue e da Transplantação, I.P.**



**Centro de Sangue e da Transplantação de Lisboa**  
**Pavilhão 17 do Parque da Saúde de Lisboa**

data  
julho de 2020

PISO 0 - POSTO FIXO - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS - CONTENTORES

PISO 0  
fase  
Projeto

Proj. Carlos Leitão

Des. Carlos Leitão

escala  
1:100

**1**