Município de Mação

CADERNO DE ENCARGOS

DO

PROCEDIMENTO DE CONCURSO PÚBLICO PARA EMPREITADA DE

"Infraestruturas de mecânica de cena, decoração, iluminação, som e imagem - Cine-teatro de Mação"

Inclui:

- Caderno de Encargos

- Plano de Segurança e Saúde

- Plano PGRCD

- Projeto de Execução

- Mapa de Quant. de Trabalho

ÍNDICE:

CAPÍTULO I – DISPOSIÇÕES INICIAIS

Cláusula 1.ª – Objecto
Cláusula 2.ª – Prazo de Execução e Preço Base do Procedimento
Cláusula 3.ª – Disposições por que se rege a empreitada
Cláusula 4.ª – Interpretação dos documentos que regem a empreitada
Cláusula 5.ª – Esclarecimento de dúvidas
Cláusula 6.ª - Projecto

CAPÍTULO II – Obrigações do empreiteiro
SECÇÃO I – Preparação e planeamento dos trabalhos

Cláusula 7.ª – Preparação e planeamento da execução da obra
Cláusula 8.ª – Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos

SECÇÃO II – Prazos de Execução

Cláusula 9.ª – Prazo de execução da empreitada
Cláusula 10.ª – Cumprimento do plano de trabalhos
Cláusula 11.ª – Multas por violação dos prazos contratuais
Cláusula 12.ª – Actos e direitos de terceiros

SECÇÃO III – Condições de execução da empreitada

Cláusula 13.ª – Condições gerais de execução dos trabalhos
Cláusula 14.ª – Especificações dos Equipamentos, dos materiais e elementos de Construção
Cláusula 15.ª – Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra
Cláusula 16.ª – Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção
Cláusula 17.ª – Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção
Cláusula 18.ª – Efeitos da aprovação de materiais e elementos de construção
Cláusula 19.ª – Aplicação dos materiais e elementos de construção
Cláusula 20.ª – Substituição dos materiais e elementos de construção
Cláusula 21.ª – Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra
Cláusula 22.ª – Trabalhos complementares resultantes do projeto e de circunstâncias imprevisíveis
Cláusula 23.ª – Alterações ao projecto propostas pelo empreiteiro
Cláusula 24.ª – Menções obrigatórias no local dos trabalhos
Cláusula 25.ª – Ensaios
Cláusula 26.ª – Medições
Cláusula 27.ª – Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados
Cláusula 28.ª – Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra

Cláusula 29.ª – Outros encargos do empreiteiro

SECÇÃO IV – Pessoal

Cláusula 30.ª – Obrigações gerais
Cláusula 31.ª – Horário de trabalho
Cláusula 32.ª – Segurança, higiene e saúde no trabalho

CAPÍTULO III – Obrigações do dono da obra

Cláusula 33.ª – Preço e condições de pagamento
Cláusula 34.ª – Adiantamentos ao empreiteiro
Cláusula 35.ª – Reembolso dos adiantamentos
Cláusula 36.ª – Descontos nos pagamentos
Cláusula 37.ª – Mora no pagamento
Cláusula 38.ª – Revisão de preços

SECÇÃO V – Seguros

Cláusula 39.ª – Contratos de seguro
Cláusula 40.ª – Objecto dos contratos de seguro

CAPÍTULO IV – Representação das partes e controlo da execução do contrato

Cláusula 41.ª – Representação do empreiteiro
Cláusula 42.ª – Representação do dono da obra
Cláusula 43.ª – Livro de registo de obra

CAPÍTULO V – Recepção e liquidação da obra

Cláusula 44.ª – Recepção provisória
Cláusula 45.ª – Prazo de garantia
Cláusula 46.ª – Recepção definitiva
Cláusula 47.ª – Restituição dos depósitos e quantias retidas e libertação da caução

CAPÍTULO VI – Disposições finais

Cláusula 48.ª – Deveres de colaboração recíproca e informação
Cláusula 49.ª – Subcontratação e cessão da posição contratual
Cláusula 50.ª – Resolução do contrato pelo dono da obra
Cláusula 51.ª – Resolução do contrato pelo empreiteiro
Cláusula 52.ª – Foro competente
Cláusula 53.ª – Comunicações e notificações
Cláusula 54.ª – Contagem dos prazos

Anexos

Minutas de documentos

Capítulo I
Disposições iniciais

Cláusula 1.ª
Objecto

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no Contrato a celebrar no âmbito do concurso para a realização da empreitada de "**Infraestruturas de mecânica de cena, decoração, iluminação, som e imagem - Cine-teatro de Mação"**.

Cláusula 2.ª
Prazo de Execução e Preço Base do procedimento

1 – O prazo máximo de execução do objeto do contrato é de **40 (quarenta) dias**, sem interrupção de contagem aos sábados, domingos e feriados.
2 – O montante máximo a pagar pela execução de todas as prestações que constituem o objeto do contrato é de **€187.526,88 (cento e oitenta e sete mil e quinhentos e vinte e seis euros e oitenta e oito cêntimos)** não incluindo o imposto sobre o valor acrescentado à taxa legal em vigor.

Cláusula 3.ª
Disposições por que se rege a empreitada

1 - A execução do Contrato obedece:

a) Às cláusulas do Contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;

b) Ao Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de Agosto, retificado pelas Declarações de Retificação N.º 36-A/2017 e N.º42/2017 ambas da Presidência do Conselho de Ministros publicadas no DR em 30 de Outubro e 30 de Novembro de 2017, e que republica o **Código dos Contratos Públicos, doravante "CCP"**,

c) Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, e respectiva legislação complementar;

d) 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;

e) Às regras da arte.

2 - Para efeitos do disposto na alínea *a)* do número anterior, consideram-se integrados no Contrato:

a) 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 (aplicável apenas nos casos em que o contrato for reduzido a escrito).

b) Os esclarecimentos e as rectificações relativos ao caderno de encargos;

d) O caderno de encargos, integrado pelo programa e pelo projecto de execução;

e) A proposta adjudicada;

f) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo empreiteiro;

g) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

Cláusula 4.ª
Interpretação dos documentos que regem a empreitada

1 - No caso de existirem divergências entre os vários documentos referidos nas alíneas *b)* a *f)* do n.º 2 da cláusula anterior, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.

2 - Em caso de divergência entre o programa e o projecto de execução (ou o programa no caso previsto no n.º 3 do artigo 43.º do CCP), 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 - No caso de divergência entre as várias peças do projecto de execução, (preceito não aplicável no caso previsto no n.º 3 do artigo 43.º do CCP):

a) As peças desenhadas prevalecem sobre todas as outras quanto à localização, às características dimensionais da obra e à disposição relativa das suas diferentes partes;

b) Os suprimentos 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 50.º do CCP;

b) As folhas de medições discriminadas e referenciadas e os respectivos mapas resumo de quantidades de trabalhos prevalecem sobre quaisquer outras no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto nos artigos 50.º e 61.º do CCP, e sem prejuízo da remissão directa que estes elementos fizerem para outras peças;

c) Em tudo o mais prevalece o que constar da memória descritiva e das restantes peças do projecto de execução.

4 – Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas *b)* a *f)* 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 CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código (preceito não aplicável se o contrato não for reduzido a escrito nos termos da alínea d) do n.º 1 e do n.º 2 do artigo 95.º do CCP).

Cláusula 5.ª
Esclarecimento de dúvidas

1 - As dúvidas que o empreiteiro tenha na interpretação dos documentos por que se rege a empreitada devem ser submetidas ao director 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 director 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 reflectido.

Cláusula 6.ª
Projecto

1 - O projecto de execução a considerar para a realização da empreitada é o patenteado no procedimento.

2 - **Até à data da recepção provisória, o empreiteiro entrega ao dono da obra uma colecção actualizada de todos os desenhos**, elaborados em transparentes sensibilizados de material indeformável e inalterável com o tempo, ou através de outros meios, desde que aceites pelo dono da obra.

Capítulo II
Obrigações do empreiteiro

Secção I
Preparação e planeamento dos trabalhos

Cláusula 7.ª
Preparação e planeamento da execução da obra

1 - O empreiteiro é responsável:

a) 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 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;

b) 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.

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, competem 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:

a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro;

b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respectivo 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;

c) 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;

d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste.

4 - A preparação e o planeamento da execução da obra compreendem ainda:

a) 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;

b) O esclarecimento dessas dúvidas pelo dono da obra;

c) A apresentação pelo empreiteiro de reclamações relativamente a erros e omissões do projecto que sejam detectados nessa fase da obra, nos termos previstos no n.º 4 do artigo 378.º do CCP;

d) A apreciação e decisão do dono da obra das reclamações a que se refere a alínea anterior;

e) O estudo e definição pelo empreiteiro dos processos de construção a adoptar na realização dos trabalhos;

f) A apresentação pelo empreiteiro dos seguintes desenhos de construção, pormenores de execução e elementos do projecto:

- Planta do Estaleiro;

g) A elaboração e apresentação pelo empreiteiro do plano de trabalhos ajustado, no caso previsto no n.º 3 do artigo 361.º do CCP;

h) A aprovação pelo dono da obra dos documentos referidos nas alíneas *f)* e *g)*;

i) 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.

Cláusula 8.ª
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 (trinta) 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 facto imputável ao empreiteiro, deve este apresentar ao dono da obra um plano de trabalhos modificado.

4 - Sem prejuízo do número anterior, em caso de desvio do plano de trabalhos que, injustificadamente, ponha em risco o cumprimento do prazo de execução da obra ou dos respectivos prazos parcelares, o dono da obra pode notificar o empreiteiro para apresentar, no prazo de 10 (dez) dias, um plano de trabalhos modificado, adoptando as medidas de correcção que sejam necessárias à recuperação do atraso verificado.

5 - Em quaisquer situações em que se verifique a necessidade de o plano de trabalhos em vigor ser alterado, independentemente de tal se dever a facto imputável ao empreiteiro, deve este apresentar ao dono da obra um plano de trabalhos modificado.
6 - 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.
7 – Em qualquer dos casos previstos nos números anteriores, o plano de trabalhos modificado apresentado pelo empreiteiro deve ser aceite pelo dono da obra desde que dele não resulte prejuízo para a obra ou prorrogação dos prazos de execução.
8 - Sempre que o plano de trabalhos seja modificado, deve ser feito o consequente reajustamento do plano de pagamentos.

Secção II
Prazos de execução

Cláusula 9.º
Prazo de execução da empreitada

1 - O empreiteiro obriga-se a:

a) 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;

b) Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução previstos no plano de trabalhos em vigor;

c) Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua recepção provisória no prazo de **40 (quarenta) dias** 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 acção e de reorganização da obra necessárias à recuperação dos atrasos e ao cumprimento do prazo de execução.
3 - Pela conclusão da execução da obra antes do prazo fixado na alínea *c)* do n.º 1 o dono da obra procede ao pagamento dos seguintes prémios ao empreiteiro:
Em nenhum caso serão atribuídos prémios ao empreiteiro.

Cláusula 10.ª
Cumprimento do plano de trabalhos

1 - O empreiteiro informa mensalmente o director de fiscalização da obra dos desvios que se verifiquem entre o desenvolvimento efectivo 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 director 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 3 da cláusula 8.ª.

Cláusula 11.ª
Multas por violação dos prazos contratuais

1 - Em caso de atraso no início ou na conclusão da execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, o dono da obra pode aplicar uma sanção contratual, por cada dia de atraso, em valor correspondente a 1 ‰ (um por mil) do preço contratual.
2 - No caso de incumprimento de prazos parciais de execução da obra por facto 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.

Cláusula 12.ª
Actos e direitos de terceiros

1 - Sempre que o empreiteiro sofra atrasos na execução da obra em virtude de qualquer facto imputável a terceiros, deve, no prazo de 10 (dez) dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, o director 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 susceptíveis 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 facto ao director de fiscalização da obra, para que este possa tomar as providências que julgue necessárias perante a entidade concessionária ou exploradora daquele serviço.

Secção III
Condições de execução da empreitada

Cláusula 13.ª
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 projecto, com o presente caderno de encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas.

2 – Relativamente às técnicas construtivas a adoptar, o empreiteiro fica obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, o conjunto de prescrições técnicas definidas nos termos da cláusula 3.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 projecto por outros que considere mais adequados, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra.

Cláusula 14.ª
Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção

1 — Os equipamentos, materiais e elementos de construção a empregar na obra terão a qualidade, as dimensões, a forma e as demais características definidas no respectivo projecto e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias regulamentares ou admitidas nestes documentos.

2 — Sempre que o projecto e os restantes documentos contratuais não fixem as respectivas características, o empreiteiro não poderá empregar materiais ou elementos de construção que não correspondam às características da obra ou que sejam de qualidade inferior aos usualmente empregues em obras que se destinem a idêntica utilização.

3 — No caso de dúvida quanto aos materiais e elementos de construção a empregar nos termos dos números anteriores, devem observar -se as normas portuguesas em vigor, desde que compatíveis com o direito comunitário, ou, na falta desta, as normas utilizadas na União Europeia.

4 — Sem prejuízo do disposto nos artigos 61.º e 378.º do CCP quando aplicáveis, nos casos previstos nos n.os 2 e 3 desta cláusula, ou sempre que o empreiteiro entenda que as características dos materiais e elementos de construção fixadas no projecto ou nos restantes documentos contratuais não são tecnicamente aconselháveis ou as mais convenientes, o empreiteiro comunicará o facto ao dono da obra e apresentará uma proposta de alteração fundamentada e acompanhada com todos os elementos técnicos

necessários para a aplicação dos novos materiais e elementos de construção e para a execução dos trabalhos correspondentes, bem como da alteração de preços a que a aplicação daqueles materiais e elementos de construção possa dar lugar (esta última parte não é aplicável nos casos previstos no n.º 3 do artigo 43.º do CCP).

5 — A proposta prevista no número anterior deverá ser apresentada, de preferência, no período de preparação e planeamento da empreitada e sempre de modo a que as diligências de aprovação não comprometam o cumprimento do plano de trabalhos.

6 — Se o dono da obra, no prazo de 15 dias, não se pronunciar sobre a proposta e não determinar a suspensão dos respectivos trabalhos, o empreiteiro utilizará os materiais e elementos de construção previstos no projecto e nos restantes documentos contratuais.

7 — O regime de responsabilidade pelo aumento de encargos resultante de alteração das características técnicas dos materiais e elementos de construção, ou o regime aplicável à sua eventual diminuição, é o regime definido no CCP para os «trabalhos a mais e a menos» ou para a «responsabilidade por erros e omissões», consoante a referida alteração configure «trabalhos a mais ou a menos» ou «trabalhos de suprimento de erros e omissões».

Cláusula 15.ª
Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra

1 — Se o dono da obra, mediante prévia consulta ao autor do projecto, entender conveniente empregar na mesma materiais ou elementos de construção que lhe pertençam ou provenientes de outras obras ou demolições, o empreiteiro será obrigado a fazê-lo, descontando-se, se for caso disso, no preço da empreitada o respectivo custo ou rectificando-se o preço dos trabalhos em que aqueles forem aplicados.

2 — O disposto no número anterior não será aplicável se o empreiteiro demonstrar já haver adquirido os materiais necessários para a execução dos trabalhos ou na medida em que o tiver feito.

Cláusula 16.ª
Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção

1 — Sempre que deva ser verificada a conformidade das características dos equipamentos, materiais e elementos de construção a aplicar com as estabelecidas no projecto e nos restantes documentos contratuais, o empreiteiro submetê-los-á à aprovação do dono da obra.

2 — Em qualquer momento poderá o empreiteiro solicitar a referida aprovação, considerando-se a mesma concedida se o dono da obra não se pronunciar nos 15 dias subsequentes, excepto no caso de serem exigidos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo, no entanto, tal facto ser comunicado, no mesmo período de tempo, pelo dono da obra ao empreiteiro.
3 — O empreiteiro é obrigado a fornecer ao dono da obra as amostras de materiais e elementos de construção que este lhe solicitar.
4 — A colheita e remessa das amostras deverão ser feitas de acordo com as normas oficiais em vigor ou outras que sejam contratualmente impostas.
5 — Salvo disposição em contrário, os encargos com a realização dos ensaios correrão por conta do dono da obra.

Cláusula 17.ª
Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção

1 — Se for negada a aprovação dos materiais e elementos de construção e o empreiteiro entender que a mesma devia ter sido concedida pelo facto de estes satisfazerem as condições contratualmente estabelecidas, este poderá pedir a imediata colheita de amostras e apresentar ao dono da obra reclamação fundamentada no prazo de 10 (dez) dias.
2 — A reclamação considera -se deferida se o dono da obra não notificar o empreiteiro da respectiva decisão nos 15 (quinze) dias subsequentes à sua apresentação, excepto no caso de serem exigidos novos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo tal facto ser comunicado, no mesmo prazo, pelo dono da obra ao empreiteiro.
3 — Os encargos com os novos ensaios a que a reclamação do empreiteiro dê origem serão suportados pela parte que decair.

Cláusula 18.ª
Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção

1 — Uma vez aprovados os materiais e elementos de construção para obra, não podem os mesmos ser posteriormente rejeitados, salvo se ocorrerem circunstâncias que modifiquem a sua qualidade.
2 — No acto de aprovação dos materiais e elementos de construção poderá o empreiteiro exigir que se colham amostras de qualquer deles.
3 — Se a modificação da qualidade dos materiais e elementos de construção resultar de causa imputável ao empreiteiro, este deverá substitui-los à sua custa.

Cláusula 19.ª
Aplicação dos materiais e elementos de construção

Os materiais e elementos de construção devem ser aplicados pelo empreiteiro em absoluta conformidade com as especificações técnicas contratualmente estabelecidas, seguindo -se, na falta de tais especificações, as normas oficiais em vigor ou, se estas não existirem, os processos propostos pelo empreiteiro e aprovados pelo dono da obra.

Cláusula 20.ª
Substituição de materiais e elementos de construção

1 — Serão rejeitados, removidos para fora do local dos trabalhos e substituídos por outros com os necessários requisitos os materiais e elementos de construção que:

a) Sejam diferentes dos aprovados;

b) Não sejam aplicados em conformidade com as especificações técnicas contratualmente exigidas ou, na falta destas, com as normas ou processos a observar e que não possam ser utilizados de novo.

2 — As demolições e a remoção e substituição dos materiais e elementos de construção serão da responsabilidade do empreiteiro.

3 — Se o empreiteiro entender que não se verificam as hipóteses previstas no n.º 1 desta cláusula, poderá pedir a colheita de amostras e reclamar.

Cláusula 21.ª
Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra

O empreiteiro não poderá depositar nos estaleiros, sem autorização do dono da obra, materiais e elementos de construção que não se destinem à execução dos trabalhos da empreitada.

Cláusula 22.ª
Trabalhos complementares resultantes do projeto e de circunstâncias imprevisíveis

1 - O empreiteiro deve comunicar ao director 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.

2 - O empreiteiro tem a obrigação de executar todos os trabalhos de suprimento de trabalhos complementares que lhe sejam ordenados pelo dono da obra, o qual deve entregar ao empreiteiro todos os elementos necessários para esse efeito, salvo, quanto a este último aspecto, quando o empreiteiro tenha a obrigação pré contratual ou contratual de elaborar o projecto de execução.

3 - Só pode ser ordenada a execução de trabalhos de suprimento de trabalhos complementares quando o somatório do preço atribuído a tais trabalhos com o preço de anteriores trabalhos complementares não exceder 50% do preço contratual.
4 - O dono da obra é responsável pelos trabalhos de suprimento dos trabalhos complementares resultantes dos elementos que tenham sido por si elaborados ou disponibilizados ao empreiteiro.
5 - O empreiteiro é responsável pelos trabalhos de suprimento dos trabalhos complementares do projeto de execução por si elaborado, excepto quando estes sejam induzidos pelos elementos elaborados ou disponibilizados pelo dono de obra (aplicável apenas no caso de caber ao empreiteiro a elaboração do projecto de execução).
6 - O empreiteiro é ainda responsável pelos trabalhos de suprimento de erros e omissões que, não sendo exigível a sua detecção na fase de formação dos contratos, também não tenham sido por ele identificados no prazo de 30 dias a contar da data em que lhe fosse exigível a sua detecção.

Cláusula 23.ª
Alterações ao projecto propostas pelo empreiteiro

1 - Sempre que propuser qualquer alteração ao projecto, 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 projecto propostas pelo empreiteiro sem que estas tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra.

Cláusula 24.ª
Menções obrigatórias no local dos trabalhos

1 - Sem prejuízo do cumprimento das obrigações decorrentes da legislação em vigor, o empreiteiro deve afixar no local dos trabalhos, de forma visível, a identificação da obra, do dono da obra e do empreiteiro, com menção do respectivo alvará ou número de título de registo ou dos documentos a que se refere a alínea *a)* do n.º 5 do artigo 81.º do CCP, e manter cópia dos alvarás ou títulos de registo dos subcontratados ou dos documentos previstos na referida alínea, consoante os casos.
2 - O empreiteiro deve ter patente no local da obra, em bom estado de conservação, o livro de registo da obra e um exemplar do projecto, do caderno de encargos, do

clausulado contratual, quando o contrato seja reduzido a escrito, e dos demais documentos a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que neles hajam sido introduzidas.

3 - 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 colectivos de trabalho aplicáveis.

4 - Nos estaleiros de apoio da obra devem igualmente estar patentes os elementos do projecto respeitantes aos trabalhos aí em curso.

Cláusula 25.ª
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.

Cláusula 26.ª
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 efectuadas mensalmente, devendo estar concluídas até ao oitavo dia do mês imediatamente seguinte àquele a que respeitam.

3 - A realização das medições obedece aos seguintes critérios:

a) As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;

b) As normas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil;

c) Os critérios geralmente utilizados ou, na falta deles, os que forem acordados entre o dono da obra e o empreiteiro.

Cláusula 27.ª
Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados

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 infracção 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.

3 — O disposto nos números anteriores não é, todavia, aplicável a materiais e a elementos ou processos de construção definidos neste caderno de encargos para os quais se torne indispensável o uso de direitos de propriedade industrial quando o dono da obra não indique a existência de tais direitos (não aplicável na situação prevista no n.º 3 do artigo 43.º do CCP).

4 — No caso previsto no número anterior, o empreiteiro, se tiver conhecimento da existência dos direitos em causa, não iniciará os trabalhos que envolvam o seu uso sem que o director de fiscalização da obra, quando para tanto for consultado, o notificar, por escrito, de como deve proceder (não aplicável na situação prevista no n.º 3 do artigo 43.º do CCP).

Cláusula 28.ª
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 director 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 10 (dez) dias a contar da data da ocorrência, a fim de serem adoptadas 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 efectuar nos seguintes termos:

a) Prorrogação do prazo do Contrato por período correspondente ao do atraso eventualmente verificado na realização da obra, e;

b) Indemnização pelo agravamento dos encargos previstos com a execução do Contrato que demonstre ter sofrido.

Cláusula 29.ª
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 recepção definitiva dos trabalhos em consequência do modo de execução destes últimos, da actuação 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 (*quando exigíveis*) e as despesas inerentes à celebração do Contrato.

Secção IV
Pessoal

Cláusula 30.ª
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 respectivos 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 respectivo plano.

Cláusula 31.º
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 respectivo programa ao director de fiscalização da obra.

Cláusula 32.ª
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 director de fiscalização da obra pode tomar, à custa dele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do empreiteiro.
4 - Antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que o director 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 33.ª.
5 - O empreiteiro responde, a qualquer momento, perante o director de fiscalização da obra, pela observância das obrigações previstas nos números anteriores, relativamente a todo o pessoal empregado na obra.

Capítulo III
Obrigações do dono da obra

Cláusula 33.ª
Preço 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 de € _____,__ (a preencher com o valor que constar da proposta), o qual não pode exceder os **€187.526,88 (cento e oitenta e sete mil e quinhentos e vinte e seis euros e oitenta e oito cêntimos)**, acrescida de IVA à taxa legal em vigor, no caso de o empreiteiro ser sujeito passivo desse imposto pela execução do Contrato.
2 - Os pagamentos a efectuar 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 26.ª.
3 - Os pagamentos são efectuados no prazo máximo de **60 (sessenta)** dias após a apresentação da respectiva factura.
4 - As facturas e os respectivos autos de medição são elaborados de acordo com o modelo e respectivas instruções fornecidos pelo director de fiscalização da obra.
5 - 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 director de fiscalização da obra condicionada à realização completa daqueles.
6 - No caso de falta de aprovação de alguma factura em virtude de divergências entre o director de fiscalização da obra e o empreiteiro quanto ao seu conteúdo, deve aquele devolver a respectiva factura ao empreiteiro, para que este elabore uma factura com os valores aceites pelo director de fiscalização da obra e uma outra com os valores por este não aprovados.
7 - 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.

Cláusula 34.ª
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.

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 efectuado pelo dono da obra, nos termos do n.º 2 do artigo 295.º do CCP.

5 — Decorrido o prazo da execução dos trabalhos abrangidos pelo adiantamento sem que tenha ocorrido a liberação da correspondente caução, o empreiteiro pode notificar o dono da obra para que este cumpra a obrigação de liberação da caução, ficando autorizado a promovê-la, a título parcial ou integral, se, 15 (quinze) dias após a notificação, o dono da obra não tiver dado cumprimento à referida obrigação, nos termos do n.º 9 do artigo 295.º do CCP.

Cláusula 35.ª
Reembolso dos adiantamentos

Os adiantamentos concedidos nos termos da cláusula anterior devem ser gradualmente reembolsados, mediante dedução nos respectivos pagamentos contratuais, sendo as quantias a deduzir calculadas com base nas seguintes fórmulas:

a) Sempre que o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados seja inferior ao valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor:

$$Vri = \frac{Va}{Vt} \times Vpt - Vrt$$

b) Sempre que o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados seja igual ou superior ao valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor:

$$Vri = \frac{Va}{Vt} \times V'pt - Vrt$$

em que:

Vri é o valor de cada reembolso a deduzir na situação de trabalhos contratuais;

Va é o valor do adiantamento;

Vt é o valor dos trabalhos contratuais por realizar à data de pagamento do adiantamento;

Vpt é o valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, até ao mês em que se processa o reembolso, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor;

V'pt é o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados até ao mês em que se processa o reembolso;

Vrt é o valor acumulado dos reembolsos já deduzidos até ao mês em que se processa o reembolso.

Cláusula 36.ª
Descontos nos pagamentos

1 – Fica dispensada a dedução para reforço da caução prestada prevista no Artigo 353.º do CCP.

Cláusula 37.ª
Mora no pagamento

1 — Em caso de atraso do dono da obra no cumprimento das obrigações de pagamento do preço contratual, tem o empreiteiro direito aos juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito pelo período correspondente à mora, os quais serão obrigatoriamente abonados ao empreiteiro, independentemente de este os solicitar e incidirão sobre a totalidade da dívida.
2 — O pagamento dos juros de mora referidos no número anterior deverá ser efectuado pelo dono da obra no prazo de 15 (quinze) dias a contar da data em que tenham ocorrido o pagamento dos trabalhos, as revisões ou acertos que lhes deram origem.

Cláusula 38.ª
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 efectuada nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 6/2004, de 6 de Janeiro, na modalidade de Fórmula.
2 - A revisão de preços obedece à seguinte fórmula:
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.

Secção V
Seguros

Cláusula 39.ª
Contratos de seguro

1 – 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

neste caderno de encargos e na legislação aplicável, devendo exibir cópia das mesmas, bem como do recibo de pagamento do respectivo prémio, na data da consignação.

2 — O empreiteiro é responsável pela satisfação das obrigações previstas na presente secção, devendo zelar pelo controlo efectivo da existência das apólices de seguro dos seus subcontratados.

3 — O dono da obra pode exigir, em qualquer momento, cópias das apólices e dos recibos de pagamento dos prémios dos seguros previstos na presente secção ou na legislação aplicável, não sendo admitida a entrada no estaleiro de quaisquer equipamentos sem a exibição destes documentos.

4 — Todas as apólices de seguro e respectivas franquias previstas constituem encargo único e exclusivo do empreiteiro e dos seus subcontratados, devendo os contratos de seguro ser celebrados com entidade seguradora legalmente autorizada.

5 — Os seguros previstos no presente caderno de encargos em nada diminuem ou restringem as obrigações e responsabilidades legais ou contratuais do empreiteiro.

6 — 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 que tenha suportado.

7 — O empreiteiro obriga-se a manter as apólices de seguro válidas até à data da recepção provisória da obra ou, no caso do seguro relativo aos equipamentos e máquinas auxiliares que em cada momento estejam afectos à obra ou ao estaleiro, até à data em que deixem de o estar.

Cláusula 40.ª
Objecto dos 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 de que o pessoal contratado pelos subempreiteiros se encontra igualmente abrangido por seguro de acidentes de trabalho de acordo com a legislação em vigor em Portugal.

2 — 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 afectos à obra, que circulem na via pública ou no local da obra, independentemente de serem veículos de passageiros ou de carga, máquinas ou equipamentos industriais, de acordo com as normas legais sobre responsabilidade civil automóvel (riscos de circulação), bem como a apresentar comprovativo de que os veículos afectos à obra pelos subempreiteiros se encontram igualmente segurados.

3 — O empreiteiro obriga-se, ainda, a celebrar um contrato de seguro destinado a cobrir os danos próprios do equipamento, máquinas auxiliares e estaleiro, cuja apólice deve cobrir todos os meios auxiliares que vier a utilizar na obra, incluindo bens imóveis, armazéns, abarracamentos, refeitórios, camaratas, oficinas e máquinas e equipamento fixos ou móveis.

4 — No caso dos bens imóveis referidos no número anterior, a apólice deve cobrir, no mínimo, os riscos de incêndio, raio, explosão e riscos catastróficos, devendo o capital seguro corresponder ao respectivo valor patrimonial.

5 — O capital a garantir no que se refere ao seguro de responsabilidade civil automóvel previsto no n.º 2 desta cláusula deverá respeitar os limites mínimos legalmente obrigatórios.

CAPÍTULO IV
Representação das partes e controlo da execução do contrato

Cláusula 41.ª
Representação do empreiteiro

1 — Durante a execução do contrato, o empreiteiro é representado por um director 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.

3 — Após a assinatura do contrato e antes da consignação, o empreiteiro confirmará, por escrito, o nome do director de obra, indicando a sua qualificação técnica, devendo esta informação ser acompanhada por uma declaração subscrita pelo técnico designado, com assinatura reconhecida, assumindo a responsabilidade pela direcção técnica da obra e comprometendo -se a desempenhar essa função com proficiência e assiduidade.

4 — As ordens, os avisos e as notificações que se relacionem com os aspectos técnicos da execução da empreitada são dirigidos directamente ao director de obra.

5 — O director de obra acompanha assiduamente os trabalhos e está presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.

6 — O dono da obra poderá impor a substituição do director de obra, devendo a ordem respectiva ser fundamentada por escrito, com base em razões objectivas e ou inerentes à actuação profissional do director de obra.

7 — Na ausência ou impedimento do director de obra, o empreiteiro é representado por quem aquele indicar para esse efeito, devendo estar habilitado com os poderes necessários para responder, perante o director de fiscalização da obra, pela marcha dos trabalhos.

8 — O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e, em particular, pela correcta aplicação do documento referido na alínea *i*) do n.º 4 da cláusula 7.ª.

9 — O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de aplicação do plano de gestão de resíduos da construção e demolição.

Cláusula 42.ª
Representação do dono da obra

1 — Durante a execução o dono da obra é representado por um director 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 director de fiscalização da obra que designe para a fiscalização local dos trabalhos até à data da consignação ou da primeira consignação parcial.

3 — O director de fiscalização da obra tem poderes de representação do dono da obra em todas as matérias relevantes para a execução dos trabalhos, nomeadamente para resolver todas as questões que lhe sejam postas pelo empreiteiro nesse âmbito, exceptuando as matérias de modificação, resolução ou revogação do contrato.

Cláusula 43.ª
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 director de fiscalização da obra, contendo uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos.

2 — Os factos a consignar obrigatoriamente no registo da obra os referidos no n.º 3 do artigo 304.º e no n.º 3 do artigo 305.º do CCP, os seguintes:

3 — O livro de registo ficará patente no local da obra, ao cuidado do director da obra, que o deverá apresentar sempre que solicitado pelo director de fiscalização da obra ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.

CAPÍTULO V
Recepção e liquidação da obra

Cláusula 44.ª
Recepção provisória

1 — A recepção provisória da obra depende da realização de vistoria, que deve ser efectuada 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 recepção provisória, esta é efectuada relativamente a toda a extensão da obra que não seja objecto de deficiência.

3 — O procedimento de recepção provisória obedece ao disposto nos artigos 394.º a 396.º do CCP.

Cláusula 45.ª
Prazo de garantia

1 — O prazo de garantia varia de acordo com os seguintes tipos de defeitos:

a) 10 (dez) anos anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos estruturais*;*

b) 5 (cinco) anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos não estruturais ou instalações técnicas*.*

c) 2 (dois) anos para os defeitos que incidam sobre equipamentos afectos à obra, mas dela autonomizáveis.

2 — Caso tenham ocorrido recepções 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, desde que susceptível de uso independente e autonomizável.

3 — Exceptuam-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.

Cláusula 46.ª
Recepção definitiva

1 — No final do prazo de garantia previsto na cláusula anterior, é realizada uma nova vistoria à obra para efeitos de recepção 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.

3 — A recepção definitiva depende, em especial, da verificação cumulativa dos seguintes pressupostos:

a) Funcionalidade regular, no termo do período de garantia, em condições normais de exploração, operação ou utilização da obra e respectivos equipamentos, de forma que cumpra todas as exigências contratualmente previstas;

b) 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 detectar 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 correcção dos problemas detectados por parte do empreiteiro, findo o qual será fixado o prazo para a realização de uma nova vistoria nos termos dos números anteriores.

5 — São aplicáveis à vistoria e ao auto de recepção definitiva, bem como à falta de agendamento ou realização da vistoria pelo dono da obra, os preceitos que regulam a recepção provisória quanto às mesmas matérias, nos termos do disposto no n.º 6 do artigo 398.º do CCP.

Cláusula 47.ª
Restituição dos depósitos e quantias retidas e liberação da caução

1 — Feita a recepção 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 detectados 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 exacto e pontual cumprimento das obrigações contratuais, nos seguintes termos:

a) 30 % do valor da caução, no prazo de 30 dias após o termo do primeiro ano do prazo a que estão sujeitas as obrigações de correção de defeitos, designadamente as de garantia;

b) 30 % 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;

c) 15 % do valor da caução, no prazo de 30 dias após o termo do terceiro ano do prazo a que estão sujeitas as obrigações de correção de defeitos, designadamente as de garantia;

d) 15 % do valor da caução, no prazo de 30 dias após o termo do quarto ano do prazo a que estão sujeitas as obrigações de correção de defeitos, designadamente as de garantia;

e) 10 % do valor da caução, no prazo de 30 dias após o termo do quinto ano do prazo a que estão sujeitas as obrigações de correção de defeitos, designadamente as de garantia;

4 — Decorrido o prazo fixado para a liberação da caução sem que esta tenha ocorrido, o empreiteiro pode notificar o dono da obra para que este cumpra a obrigação de liberação da caução, ficando autorizado a promovê-la, a título parcial ou integral, se, 15 dias após a notificação, o dono da obra não tiver cumprido a referida obrigação, nos termos do n.º 9 do artigo 295.º do CCP.

5 — A mora na liberação, total ou parcial, da caução confere ao empreiteiro o direito de indemnização, designadamente pelos custos adicionais por este incorridos com a manutenção da caução prestada por período superior ao que seria devido.

6 — Nos casos em que a caução tenha sido prestada por depósito em dinheiro ou o reforço da garantia tenha sido efectuado em numerário, o empreiteiro terá direito a exigir juros de mora calculados desde a data em que o dono da obra deveria ter restituído as quantias retidas.

CAPÍTULO VI
Disposições finais

Cláusula 48.ª
Deveres de colaboração recíproca e informação

As partes estão vinculadas pelo dever de colaboração mútua, designadamente no tocante à prestação recíproca de informações necessárias à boa execução do contrato, sem prejuízo dos deveres de informação previstos no artigo 290.º do CCP.

Cláusula 49.ª
Subcontratação e cessão da posição contratual

1 — O empreiteiro pode subcontratar as entidades identificadas nos documentos de habilitação, 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 director 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 facto ao dono da obra, remetendo-lhe cópia do contrato em causa.

7 — A responsabilidade pelo exacto 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.

Cláusula 50.ª
Resolução do contrato pelo dono da obra

1 — Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o dono da obra pode resolver o contrato nos seguintes casos:

a) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao empreiteiro;

b) Incumprimento, por parte do empreiteiro, de ordens, directivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direcção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;

c) Oposição reiterada do empreiteiro ao exercício dos poderes de fiscalização do dono da obra;

d) Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas com inobservância dos termos e limites previstos na lei ou no contrato, desde que a exigência pelo

empreiteiro da manutenção das obrigações assumidas pelo dono da obra contrarie o princípio da boa-fé;

e) Se o valor acumulado das sanções contratuais com natureza pecuniária exceder o limite previsto no n.º 2 do artigo 329.º do CCP;

f) Incumprimento pelo empreiteiro de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;

g) Não renovação do valor da caução pelo empreiteiro, nos casos em que a tal esteja obrigado;

h) O empreiteiro se apresente à insolvência ou esta seja declarada judicialmente;

i) Se o empreiteiro, de forma grave ou reiterada, não cumprir o disposto na legislação sobre segurança, higiene e saúde no trabalho;

j) Se, tendo faltado à consignação sem justificação aceite pelo dono da obra, o empreiteiro não comparecer, após segunda notificação, no local, na data e na hora indicados pelo dono da obra para nova consignação desde que não apresente justificação de tal falta aceite pelo dono da obra;

l) Se ocorrer um atraso no início da execução dos trabalhos imputável ao empreiteiro que seja superior a 1/40 do prazo de execução da obra;

m) Se o empreiteiro não der início à execução dos trabalhos a mais decorridos 15 (quinze) dias da notificação da decisão do dono da obra que indefere a reclamação apresentada por aquele e reitera a ordem para a sua execução;

n) Se houver suspensão da execução dos trabalhos pelo dono da obra por facto imputável ao empreiteiro ou se este suspender a execução dos trabalhos sem fundamento e fora dos casos previstos no n.º 1 do artigo 366.º do CCP, desde que da suspensão advenham graves prejuízos para o interesse público;

o) Se ocorrerem desvios ao plano de trabalhos nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 404.º do CCP;

p) Se não foram corrigidos os defeitos detectados no período de garantia da obra ou se não for repetida a execução da obra com defeito ou substituídos os equipamentos defeituosos, nos termos do disposto no artigo 397.º do CCP;

q) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado.

2 — Nos casos previstos no número anterior, havendo lugar a responsabilidade do empreiteiro, será o montante respectivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo de o dono da obra poder executar as garantias prestadas.

3 — No caso previsto na alínea *q*) do n.º 1, o empreiteiro tem direito a indemnização correspondente aos danos emergentes e aos lucros cessantes, devendo, quanto a estes, ser deduzido o benefício que resulte da antecipação dos ganhos previstos.

4 — A falta de pagamento da indemnização prevista no número anterior no prazo de 30 dias contados da data em que o montante devido se encontre definitivamente apurado confere ao empreiteiro o direito ao pagamento de juros de mora sobre a respectiva importância.

Cláusula 51.ª
Resolução do contrato pelo empreiteiro

1 — Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o empreiteiro pode resolver o contrato nos seguintes casos:

a) Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;

b) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao dono da obra;

c) Incumprimento de obrigações pecuniárias pelo dono da obra por período superior a seis meses ou quando o montante em dívida exceda 25 % do preço contratual, excluindo juros;

d) Exercício ilícito dos poderes tipificados de conformação da relação contratual do dono da obra, quando tornem contrária à boa-fé a exigência pela parte pública da manutenção do contrato;

e) Incumprimento pelo dono da obra de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;

f) Se não for feita consignação da obra no prazo de seis meses contados da data da celebração do contrato por facto não imputável ao empreiteiro;

g) Se, havendo sido feitas uma ou mais consignações parciais, o retardamento da consignação ou consignações subsequentes acarretar a interrupção dos trabalhos por mais de 120 dias, seguidos ou interpolados;

h) Se, avaliados os trabalhos a mais, os trabalhos de suprimento de erros e omissões e os trabalhos a menos, relativos ao contrato e resultantes de actos ou factos não imputáveis ao empreiteiro, ocorrer uma redução superior a 20 % do preço contratual;

i) Se a suspensão da empreitada se mantiver:

i) Por período superior a um quinto do prazo de execução da obra, quando resulte de caso de força maior;

ii) Por período superior a um décimo do mesmo prazo, quando resulte de facto imputável ao dono da obra;

j) Se, verificando-se os pressupostos do artigo 354.º do CCP, os danos do empreiteiro excederem 20 % do preço contratual.

2 — No caso previsto na alínea *a*) do número anterior, apenas há direito de resolução quando esta não implique grave prejuízo para a realização do interesse público

subjacente à relação jurídica contratual ou, caso implique tal prejuízo, quando a manutenção do contrato ponha manifestamente em causa a viabilidade económico-financeira do empreiteiro ou se revele excessivamente onerosa, devendo, nesse último caso, ser devidamente ponderados os interesses públicos e privados em presença.

3 — O direito de resolução é exercido por via judicial ou mediante recurso a arbitragem.

4 — Nos casos previstos na alínea *c*) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração ao dono da obra, produzindo efeitos 30 dias após a recepção dessa declaração, salvo se o dono da obra cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

5 – Quando se reúnam os pressupostos para a resolução do contrato, no caso de incumprimento, pode o cocontratante ceder a sua posição contratual ao concorrente do procedimento pré-contratual na sequência do qual foi celebrado o contrato em execução, que venha a ser indicado pela entidade adjudicante, pela ordem sequencial daquele procedimento.

Cláusula 52.ª
Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo de círculo de Mação, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 53.ª
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 em português, nos termos do CCP, e efetuadas através de correio eletrónico ou outro meio de transmissão escrita e electrónica de dados ou por via postal, por meio de carta registada ou de carta registada com aviso de receção, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.

2 — Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 54.ª
Contagem dos prazos

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

ANEXOS

Anexo I

DOCUMENTO QUE CONTEM OS ATRIBUTOS DA PROPOSTA DE ACORDO COM OS QUAIS O CONCORRENTE SE DISPÕE A CONTRATAR

_____ (indicar nome, estado, profissão e morada, ou firma e sede), com o NIF _____, detentor do Alvará/Titulo de Registo n.º____, contendo as habilitações necessárias à execução da empreitada, conforme a seguir se indica:

- (indicar valor parcial do trabalho a executar e a correspondente habilitação do alvará/título de registo que possui);
- (indicar valor parcial do trabalho a executar e a correspondente habilitação do alvará/título de registo que possui);
-....

depois de ter tomado conhecimento da empreitada para "_____", a que se refere o convite/anúncio N.º____, datado de _____, obriga-se a executar todos os trabalhos/fornecimentos, em conformidade com o caderno de encargos, pela quantia de € _____, que não inclui o imposto sobre o valor acrescentado, conforme a lista de preços unitários apensa a esta proposta e que dela faz parte integrante.

Compromete-se ainda _____ (referir os restantes atributos da proposta que foram postos à concorrência com os quais se dispõe a contratar, quando o critério de avaliação não for o do mais baixo preço ou quando a proposta for variante; os termos de suprimentos dos erros e omissões aceites e o valor atribuídos a esse suprimento).

Mais declara que renuncia a foro especial e se submete, em tudo o que respeita à execução do seu contrato, ao que se achar prescrito na legislação portuguesa em vigor.

Data_____

Assinatura_____

Anexo II
Modelo de declaração

(a que se refere a alínea a) do n.º 1 do artigo 57.º ou a subalínea i) da alínea b) e alínea c)do n.º 3 do artigo 256.º -A, conforme aplicável)

1— ... (nome, número de documento de identificação e morada), na qualidade de representante legal de (1)... (firma, número de identificação fiscal e sede ou, no caso de agrupamento concorrente, firmas, números de identificação fiscal e sedes), tendo tomado inteiro e perfeito conhecimento do caderno de encargos relativo à execução do contrato a celebrar na sequência do procedimento de...(designação ou referência ao procedimento em causa) e, se for o caso, do caderno de encargos do acordo -quadro aplicável ao procedimento, declara, sob compromisso de honra, que a sua representada (2) se obriga a executar o referido contrato em conformidade com o conteúdo do mencionado caderno de encargos, relativamente ao qual declara aceitar, sem reservas, todas as suas cláusulas.

2 — Declara também que executa o referido contrato nos termos previstos nos seguintes documentos, que junta em anexo (3): a)...b)...

3 — Declara ainda que renuncia a foro especial e se submete, em tudo o que respeitar à execução do referido contrato, ao disposto na legislação portuguesa aplicável.

4 — Mais declara, sob compromisso de honra, que não se encontra em nenhuma das situações previstas no n.º 1 do artigo 55.º do Código dos Contratos Públicos.

5 — O declarante tem pleno conhecimento de que a prestação de falsas declarações implica, consoante o caso, a exclusão da proposta apresentada ou a caducidade da adjudicação que eventualmente sobre ela recaia e constitui contraordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

6 — Quando a entidade adjudicante o solicitar, o concorrente obriga-se, nos termos do disposto no artigo 81.º do Código dos Contratos Públicos, a apresentar os documentos comprovativos de que não se encontra nas situações previstas nas alíneas b), d), e) e i) do n.º 1 do artigo 55.º do referido Código.

7 — O declarante tem ainda pleno conhecimento de que a não apresentação dos documentos solicitados nos termos do número anterior, por motivo que lhe seja imputável, determina a caducidade da adjudicação que eventualmente recaia sobre a proposta apresentada e constitui contraordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

... (local),... (data),... [assinatura (4).

(1) Aplicável apenas a concorrentes que sejam pessoas coletivas.
(2) No caso de o concorrente ser uma pessoa singular, suprimir a expressão «a sua representada».
(3) Enumerar todos os documentos que constituem a proposta, para além desta declaração, nos termos do disposto nas alíneas

b), c) e d) do n.º 1 e nos n.os 2 e 3 do artigo 57.º
(4) Nos termos do disposto nos n.os 4 e 5 do artigo 57.º

Anexo III

Modelo de declaração
(a que se refere a alínea a) do n.º 1 do artigo 81.º)

1 — ... (nome, número de documento de identificação e morada), na qualidade de representante legal de (1)... (firma, número de identificação fiscal e sede ou, no caso de agrupamento concorrente, firmas, números de identificação fiscal e sedes), adjudicatário(a) no procedimento de... (designação ou referência ao procedimento em causa), declara, sob compromisso de honra, que a sua representada (2) não se encontra em nenhuma das situações previstas no n.º 1 do artigo 55.º do Código dos Contratos Públicos:

2 — O declarante junta em anexo [ou indica...como endereço do sítio da Internet onde podem ser consultados (3) os documentos comprovativos de que a sua representada (4) não se encontra nas situações previstas nas alíneas b), d), e) e i) do n.º 1 do artigo 55.º do Código dos Contratos Públicos.

3 — O declarante tem pleno conhecimento de que a prestação de falsas declarações implica a caducidade da adjudicação e constitui contraordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

... (local),... (data),... assinatura (5).

(1) Aplicável apenas a concorrentes que sejam pessoas coletivas.
(2) No caso de o concorrente ser uma pessoa singular, suprimir a expressão «a sua representada».
(3) Acrescentar as informações necessárias à consulta, se for o caso.
(4) No caso de o concorrente ser uma pessoa singular, suprimir a expressão «a sua representada».
(5) Nos termos do disposto nos n.os 4 e 5 do artigo 57.º

Anexo IV

Especificações técnicas
(a que se refere o n.º 1 do artigo 49.º)

1 — Entende -se por «Especificação técnica»:

a) No caso dos contratos de empreitada de obras públicas, a totalidade das prescrições técnicas constantes, nomeadamente, dos documentos do procedimento, que definem as características exigidas ao material ou produto e que permitem caracterizá-los de modo a que correspondam à utilização a que a entidade adjudicante os destina; essas características incluem os níveis de desempenho ambiental e climático, a conceção que preveja todas as utilizações (incluindo a acessibilidade por parte das pessoas com deficiência) e a avaliação da conformidade, o desempenho, a segurança ou as dimensões, incluindo os procedimentos relativos à garantia de qualidade, a terminologia, os símbolos, os ensaios e métodos de ensaio, a embalagem, a marcação e a rotulagem, as instruções de utilização, bem como os procedimentos e métodos de produção em qualquer das fases do ciclo de vida dos trabalhos; as características incluem igualmente as regras de conceção e cálculo dos custos, as condições de ensaio, de controlo e de receção das obras, bem como as técnicas ou métodos de construção e todas as outras condições de caráter técnico que a autoridade adjudicante possa exigir, por meio de regulamentação geral ou especial, no que respeita às obras acabadas e aos materiais ou elementos integrantes dessas obras;

b) No caso de contratos de aquisição ou locação de bens móveis e de aquisição de serviços, uma especificação constante de um documento que define as características exigidas a um produto ou a um serviço, tais como os níveis de qualidade, os níveis de desempenho ambiental e climático, a conceção que preveja todas as utilizações (incluindo a acessibilidade por parte das pessoas com deficiência) e a avaliação da conformidade, o desempenho, a utilização do produto, a segurança ou as dimensões, incluindo as prescrições aplicáveis ao produto no que se refere ao nome sob o qual é vendido, a terminologia, os símbolos, os ensaios e métodos de ensaio, a embalagem, a marcação e rotulagem, as instruções de utilização, os procedimentos e métodos de produção em qualquer fase do ciclo de vida do produto ou serviço e os procedimentos de avaliação da conformidade.

2 — Entende -se por «Norma»: uma especificação técnica aprovada por um organismo de normalização reconhecido para aplicação repetida ou continuada, cuja observância não é obrigatória e que se enquadra no âmbito de uma das seguintes categorias:

a) «Norma internacional»: uma norma aprovada por um organismo internacional de normalização e acessível ao público em geral;

b) «Norma europeia»: uma norma aprovada por um organismo europeu de normalização e acessível ao público em geral;

c) «Norma nacional»: uma norma aprovada por um organismo nacional de normalização e acessível ao público em geral.

3 — Entende -se por «Avaliação Técnica Europeia»: a avaliação documentada do desempenho de um produto de construção, em relação às suas características

essenciais, em conformidade com o respetivo documento de avaliação europeu, conforme definido no ponto 12 do artigo 2.º do Regulamento (UE) n.º 305/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de março.

4 — Entende -se por «Especificação técnica comum», uma especificação técnica no domínio das Tecnologias de Informação e Comunicação estabelecida de acordo com o disposto nos artigos 13.º e 14.º do Regulamento (UE) n.º 1025/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2012.

5 — Entende -se por «Referencial técnico»: qualquer produto elaborado por organismos europeus de normalização, que não as normas europeias, em conformidade com procedimentos adaptados à evolução das necessidades do mercado

Município de Mação

CADERNO DE ENCARGOS

DO

PROCEDIMENTO DE CONCURSO PÚBLICO PARA EMPREITADA DE

"Infraestruturas de mecânica de cena, decoração, iluminação, som e imagem - Cine-teatro de Mação"

Plano de Segurança e Saúde

Município de Mação

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

(NOME DA OBRA)

ÍNDICE

1. AVISO PRÉVIO DO INÍCIO DE TRABALHOS

2. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

3. IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DO DONO DA OBRA

4. IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES DOS PROJECTOS

5. IDENTIFICAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO

6. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREITEIRO E RESPECTIVOS SUBEMPREITEIROS

7. CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

8. ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

9. AVALIAÇÃO E PREVENÇÃO DE RISCOS

10. ENDEREÇOS E TELEFONES DE EMERGÊNCIA

11. ANEXOS

1	AVISO PRÉVIO DO INÍCIO DOS TRABALHOS

1. Data da comunicação:

2. Endereço do estaleiro:

3. Dono da obra:

4. Natureza da obra:

5. Fiscal da obra:

6. Autor do Projecto: Arquitectura:

   Estabilidade:

   Instalações Técnicas:

7. Coordenador em matéria de segurança e de saúde durante a elaboração do projecto da obra:

8. Coordenador em matéria de segurança e de saúde durante a realização da obra:

9. Director da obra:

10. Data de início dos trabalhos no estaleiro:

11. Duração presumível dos trabalhos no estaleiro:

12. Estimativa do número máximo de trabalhadores por conta de outrém e inde-pendentes, presentes em simultâneo no estaleiro:

13. Estimativa do número de empresas e de trabalhadores independentes no estaleiro:

14. Identificação das empresas já seleccionadas:

2 IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

DONO DA OBRA:

NOME DA OBRA:

TIPO DE OBRA:

TIPO DE UTILIZAÇÃO:

DATA DE INÍCIO DOS TRABALHOS:

DATA PREVISTA PARA A CONCLUSÃO DOS TRABALHOS:

VALOR DA ADJUDICAÇÃO:

3	IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DO DONO DA OBRA

CHEFE DO PROJECTO:

TELEF:

SUPERVISOR DE CONSTRUÇÃO:

TELEF:

COORDENADOR DE SEGURANÇA:

TELEF:

ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO:

4	IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES DOS PROJECTOS

ARQUITECTURA:

ESTABILIDADE:

FORNECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA:

INSTALAÇÕES ELECTROMECÂNICAS DE TRANSPORTE:

REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS:

TELECOMUNICAÇÕES:

VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO DE FUMOS:

5	IDENTIFICAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO

EMPREITADA:

EMPRESA DE FISCALIZAÇÃO: _____

RESPONSÁVEL (ESTALEIRO):

_____ TELEF: _____

EMPREITADA: _____

EMPRESA DE FISCALIZAÇÃO: _____

RESPONSÁVEL (ESTALEIRO): _____

_____ TELEF: _____

EMPREITADA: _____

EMPRESA DE FISCALIZAÇÃO: _____

RESPONSÁVEL (ESTALEIRO): _____

_____ TELEF: _____

	..... Início ____/____/____ Fim ____/____/____

SUBEMPREITEIROS	SUBEMPREITADA
	..... Início ____/____/____ Fim ____/____/____
	..... Início ____/____/____ Fim ____/____/____
	..... Início ____/____/____ Fim ____/____/____
	..... Início ____/____/____ Fim ____/____/____
	..... Início ____/____/____ Fim ____/____/____
	..... Início ____/____/____ Fim ____/____/____
	..... Início ____/____/____ Fim ____/____/____
	..... Início ____/____/____ Fim ____/____/____
	..... Início ____/____/____ Fim ____/____/____

6	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREITEIRO E RESPECTIVOS SUBEMPREITEIROS

EMPREITADA:

Nº. TRAB. PREVISTO: _____

EMPREITEIRO:

DIRECTOR DA OBRA:

TELEF: _____

TÉCNICO DE PREVENÇÃO:

TELEF: _____

SUBEMPREITEIROS	SUBEMPREITADA
	..... Início ____/____/____ Fim ____/____/____
	..... Início ____/____/____ Fim ____/____/____
	..... Início ____/____/____ Fim ____/____/____

	Início ____/____/____ Fim ____/____/____
	Início ____/____/____ Fim ____/____/____
	Início ____/____/____ Fim ____/____/____
	Início ____/____/____ Fim ____/____/____
	Início ____/____/____ Fim ____/____/____

7 CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

LOCALIZAÇÃO:

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA OBRA:

NÍVEIS ÁREAS BRUTAS

CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

ENVOLVÊNCIAS	RISCOS	PREVENÇÃO
Linhas de água	- Afundamento/Desmoronamento - Deslizamento/Aluimento - Sobrecargas - Inundações - Subida dos níveis freáticos após chuva intensa	- Estudo prévio - Conservação das linhas de água - Desvio das linhas de água, sendo necessário - Bombagem da água em excesso
Geologia (Solo, Subsolo, Lençóis de Água)	- Afundamento - Capotamento das máquinas - Sobrecargas - Desmoronamento - Escorregamento	- Reconhecimento/Estudo preliminar geotécnico - Natureza do solo na zona dos trabalhos - Presença de toalhas de água - Rebaixamento do nível freático, se necessário - Ancoragem de taludes - Eliminação de elementos instáveis
Electricidade (Aéreas, En-terradas)	- Electrocussão - Incêndio - Queimaduras - Contacto com as linhas aéreas	- Definir e demarcar redes enterradas - Solicitar autorizações - Proteger redes aéreas ou levantá-las - Verificar limites de aproximação à rede - Sinalização - Informação e formação - Protecção individual
Águas	- Ruptura - Inundações - Desabamentos	- Identificar e demarcar redes - Desviar canalizações, sendo necessário - Sinalizar

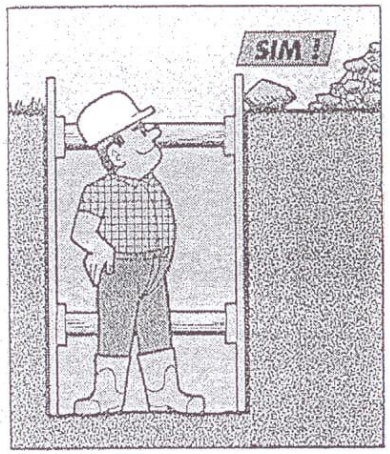
ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
CONT. Zonas de apoios sociais, de apoio logístico e de apoio à fiscalização	- Insalubridade - Falta de conforto mínimo - Doenças - Quedas - Incêndio - Iluminação inadequada	• Bancos; • Lavatórios; • Sistema de evacuação de esgotos das pias e lavatórios; • Iluminação natural - Vãos com superfície total de, pelo menos, 1/10 do pavimento. • Iluminação artificial suficiente; • Ventilação eficaz - Janelas e, quando necessário, ventiladores protegidos; - Protecção das janelas com redes contra a entrada de insectos. • Pé-direito mínimo livre de 2,5 m; • Instalações sanitárias para uso exclusivo do pessoal de cozinha; • Limpeza geral diária, com sistema de eliminação de lixos e restos; • Prever limpeza após cada refeição; • Proibição de preparação de refeições e consumo de alimentos fora desta área; • Desinfecção e desinfestação periódica (cada 3 meses);

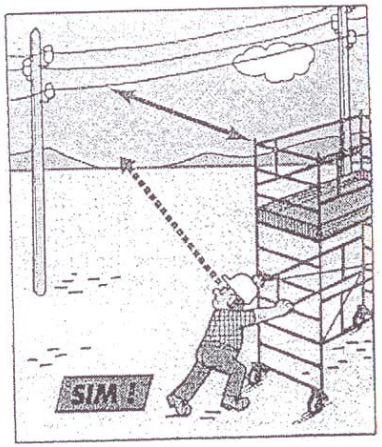
CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

ENVOLVÊNCIAS	RISCOS	PREVENÇÃO
Esgotos	- Inundações - Infecções - Intoxicações	- Identificar e demarcar redes - Desviar condutas, sendo necessário - Sinalizar
Estradas	- Deterioração e desabamentos - Dificuldades de trânsito - Colisão - Atropelamentos	- Sinalização temporária (coerente, credível, fácil leitura) - Solicitar autorizações legais - Criar trajectos alternativos

CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

ENVOLVÊNCIAS	RISCOS	PREVENÇÃO
GEOLOGIA  	- Capotamento de máquinas - Desmoronamento - Escorregamento	- Reconhecimento/estudo preliminar geotécnico. - Natureza do solo na zona de trabalhos. - Em escavação com mais de 1,5 metros de profunidade, definir taludes com inclinação inferior a 60%. - Criar caminhos de circulação sobre o coroamento dos taludes de pelo menos 1 metro de largura. - Afastar as sobrecargas importantes (nomeadamente materiais de desaterro) de, pelo menos, 1/3 da altura da perpendicular do talude.

CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

REDES	RISCOS	PREVENÇÃO
ELECTRICIDADE (REDE AÉREA EXISTENTE) 	- Electrocussão - Incêndio - Queimaduras	- Fazer levantamento topográfico da rede eléctrica aérea que se situe nas proximidades ou cruze a zona de trabalho. - Com base na máquina de maior porte e considerando a sua maior altura de trabalho, identificar todos os pontos quer de área de trabalho, quer dos acessos à frente que originem risco de interferência máquina/linha. - Identificar as características das linhas e da corrente que transportam. - Estudar a viabilidade da desativação, desvio ou ainda subida de cota da linha. - Fazer formação/informação sobre os condicionalismos impostos ao desenvol-vimento dos trabalhos por aquela situação. - Distribuir e explicar a todos os trabalhadores as Informações Técnicas em anexo C.

8 ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

O estaleiro da obra está geograficamente dividido em Estaleiro Social e Estaleiro Industrial. O Estaleiro Social foi integrado no espaço da obra.

O Estaleiro Industrial é constituído por uma oficina, parque de máquinas, ferramentaria, armazém, W.C., oficina de moldes, espaço destinado ao stock de armaduras, stock de moldes, stock de varão e stock de madeira.

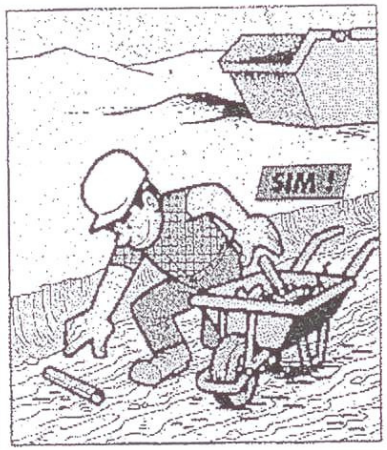
Sobre as instalações do estaleiro estão elaboradas fichas de avaliação de riscos.

A Planta de estaleiro em anexo evidencia, de forma rápida e intelegível, os objectos e as situações susceptíveis de provocar perigos, inclui também a sinalização de circulação e a de emergência.

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
Estado Geral do Estaleiro	- Insalubridade - Incomodidade - Colisão - Atropelamento - Quedas ao nível - Quedas de objectos - Electrocussão - Incêndio - Desarrumação - Dificuldades de acesso e perdas de tempo	- Manter o estaleiro em ordem - Garantir o estado de salubridade - Guardar distâncias de segurança entre as vias ou zonas de circulação de veículos e os postos de trabalho ou zonas de deslocação de peões - Guardar distâncias de segurança na movimentação dos veículos e de equipamentos e na movimentação dos diferentes materiais - Armazenar em segurança os diferentes materiais - Recolher os resíduos e escombros e evacuá-los com periodicidade - Articular entre si as actividades que existam no local ou no meio envolvente - Utilizar sinalização que evidencie os objectos e situações susceptíveis de provocar perigos - Prestar informação aos trabalhadores sobre a organização do estaleiro e exigir o seu cumprimento

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
Zonas de Acesso e Circulação 	- Colisão - Atropelamento - Queda	- As vias de circulação destinadas a veículos devem ser implantadas com uma distância suficiente em relação às portas, portões, passagens para peões, corredores e escadas, ou locais de trabalho, ou dispor de meios de protecção adequados. - Na proximidade imediata dos portões destinados essencialmente à circulação de veículos, devem existir, a menos que essa passagem seja segura para os peões, portas para a circulação de peões, assinaladas de modo bem visível e cuja passagem deverá estar sempre desobstruída. - As vias e saídas de emergência devem estar sinalizadas, permanecer desobstruídas e conduzir o mais directamente possível a uma zona de segurança. - As vias e saídas de emergência devem ser equipadas com uma iluminação de segurança de intensidade suficiente em caso de avaria da iluminação normal. - As vias de circulação devem ser regularmente verificadas e conservadas. - Devem ser demarcadas as zonas de parqueamento adequadas aos veículos em obra de modo a que estes não prejudiquem a circulação dentro do estaleiro.

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
Armazenagem	- Desorganização - Deterioração - Queda de objectos - Quedas ao mesmo nível - Entalamento - Avarias - Electrocussão - Incêndio - Explosão	- Demarcar as zonas de armazenagem separando as madeiras, o ferro, o cimento, os equipamentos e ferramentas portáteis, os combustíveis, as tintas e vernizes e outros produtos químicos ou biológicos. - Armazenar, em local próprio, os equipamentos de protecção colectiva e individual de forma a garantir a sua permanente e imediata utilização. - Conservar os produtos e materiais de acordo com as normas técnicas homologadas ou as recomendações do fabricante. - Garantir a temperatura, luminosidade, humidade e outras características ambientais necessárias a manter a qualidade dos produtos e materiais. - Optar pelo tipo de fornecimento que favoreça a movimentação mecânica das cargas. - Evitar a sobreocupação de espaços. - Arrumar os produtos e materiais em locais próprios, nomeadamente ao alcance fácil da grua de instalações e equipamentos de produção fixos ou de equipamentos para a sua movimentação mecânica. - Estabilizar os materiais dispostos em altura, quer quando imobilizados, quer quando em movimentação, não excedendo, em pilha, a altura máxima de 2 m.

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
CONT. Armazenagem	- Desorganização - Deterioração - Queda de objectos - Quedas ao mesmo nível - Entalamento - Avarias - Electrocussão - Incêndio - Explosão	- Sinalizar de forma bem visível e adequada os produtos químicos e biológicos e a proibição de acesso de pessoas estranhas. - Instalar sistemas de detecção e/ou extinção automática de incêndios nos locais em que sejam armazenados produtos inflamáveis e/ou combustíveis. - Separar e isolar os materiais e produtos que possam reagir entre si. - Instalar de forma acessível na zona de armazenamento destes produtos os equipamentos de protecção e meios de combate adequados a uma primeira intervenção no caso de acidente. - É proibida a armazenagem de explosivos no estaleiro.

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
Ferramentaria	- Desorganização - Deterioração	- Acessibilidade à zona de trabalhos para facilidade de levantamento e depósito de equipamentos e ferramentas. - Suficiência de equipamentos e ferramentas. - Arrumação em locais próprios. - Verificação do estado de utilização dos equipamentos e ferramentas, providenciando pela reparação e substituição sempre que estiverem em causa as condições de segurança.

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
Armação de Ferro  	- Desorganização - Obstrução de vias - Quedas - Perfuração - Esfolamento e corte	- Organização do trabalho (descarga, armazenagem, corte, dobragem, armação, movimentação dos ferros armados para aplicação em obra). - Localização acessível à grua dos feixes de varões e ferros armados. - Elevação do ferro de acordo com a capacidade de carga do pórtico ou grua. - Elevação do ferro suportada em dois pontos de apoio em torno do feixe ou da armação. - Orientação, com cordas, do feixe ou da armação de ferro no início e no final da elevação, para prevenir a rotação da carga. - Bancadas de trabalho com dimensão adequada para o tamanho das armações. - Ferramentas adequadas. - Protecção contra sol e chuva com cobertura ao nível dos postos de trabalho fixos. - Resguardar os ferros em espera. - Capacetes, sapatos e luvas.

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
Carpintaria de Toscos	- Cortes - Quedas - Poeiras - Ruído - Electrocussão	- Proteger contra o sol e a chuva a zona de trabalho com as máquinas, mantendo a luminosidade e ventilação natural. - Utilizar bancadas com dimensão adequada à estabilização da madeira, sobretudo quando sujeita a operações na máquina/ferramenta de cortes. - Utilizar máquinas de corte e perfuração com protecções adequadas. - Dispor as máquinas com espaço suficiente entre si para manusear a madeira. - Desobstruir e manter em estado não escorregadio o piso de circulação e de operação junto às máquinas. - Instalar meios para combate a focos de incêndio. - Ter acessível aos trabalhadores, óculos, máscaras e protectores de ouvidos para usarem quando necessário.

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
Implantação de equipamentos fixos: - de elevação - de produção 	- Quedas em altura - Queda da carga - Entalamento - Golpes - Sobreesforços - Electrocussão - Queda do equipamento - Queda de materiais rolantes - Choque na movimentação de cargas - Projecção de betão	- As instalações e equipamentos fixos devem ser implantados em locais acessíveis e sem que venham a prejudicar o desenvolvimento futuro da obra e a sua remoção posterior. - As instalações e equipamentos devem ser verificados previamente e mantidos em bom estado de funcionamento. - As instalações e equipamentos devem ser operados por trabalhadores especializados. - Em instalações de britagem, crivagem, silos, betoneiras e bombas de betão devem existir protecções fixas, estáveis, resistentes e adequadas. - Em todos os aparelhos e acessórios de elevação deve ser garantida a afixação, de modo visível, da carga máxima autorizada, sendo expressamente proibido colocar em funcionamento qualquer aparelho de elevação de pessoas, sem autorização prévia do Dono da Obra. - Nos veículos e máquinas móveis devem existir, os triângulos de estacionamento perigoso e a sinalização sonora de marcha-atrás, bem como as luzes de posição em trabalhos nocturnos. - A implantação da grua deve observar os seguintes requisitos: • Estabilidade do terreno ou do carril de rolamento, se for o caso;

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
CONT. Implantação de equipamentos fixos: - de elevação - de produção	- Quedas em altura - Queda da carga - Entalamento - Golpes - Sobreesforços - Electrocussão - Queda do equipamento - Queda de materiais rolantes - Choque na movimentação de cargas - Projecção de betão	• Visibilidade dos locais de operação e de obstáculos à movimentação da lança; • Inexistência de linhas de alta e baixa tensão no raio de acção da grua; • Havendo mais do que uma grua, dispô-las de forma a que as lanças não se cruzem, ou, não sendo possível, utilizar dispositivos de controlo de segurança que evitem o cruzamento de lanças; • Distâncias de segurança: Na horizontal, entre objectos fixos e as partes móveis da grua - mínimo 0,60 m; Na vertical, entre as partes mais altas da edificação e as partes móveis da grua - mínimo 2 m. Em carril de rolamento: entre o termo do carril e o dispositivo de segurança de rolamento da grua - mínimo de 1 m.

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
Manutenção e reparação de veículos e equipamentos móveis	- Perturbação do funcionamento - Incêndio - Poluição - Colisão	- Realizar as verificações periódicas e registar em ficha adequada. - Efectuar a reparação e manutenção dentro do estaleiro da obra e em local adequado, previamente assinalado na planta do estaleiro. - No caso de avaria e imobilização no estaleiro local, sinalizar devidamente o veículo ou equipamento. - A realização de reparações prolongadas em locais que possam interferir com o andamento dos trabalhos, ou acessos, carece de autorização do Director de Obra. - A remoção de óleos, pneus e peças deve estar assegurada por parte do empreiteiro. - A zona de manutenção deve dispor de meios de combate a focos de incêndio.

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
Zonas de depósito de resíduos sólidos ou líquidos	- Insalubridade - Desorganização - Doenças - Perturbações de circulação	- Deve existir no estaleiro da obra uma zona de depósitos de lixos, situada distante das instalações dos apoios sociais, bem como de outros apoios logísticos. - O acesso ao depósito de lixos deve encontrar-se em bom estado de utilização de modo a permitir a evacuação por meios mecânicos. - Os lixos devem ser separados em função de se tratar de papel, vidro e outros e colocados em contentores apropriados. - Os lixos deverão ser removidos diariamente pelo empreiteiro para os locais de recolha geral. - Os entulhos de obra devem ser depositados em contentores apropriados e ser removidos logo que se encontre esgotada a sua capacidade. - A utilização de vazadouros, lixeiras e aterros deve ser previamente autorizada. - Sempre que existam resíduos sólidos ou líquidos perigosos o seu acondicionamento deve obedecer às regras de segurança adequadas e o local de colocação deve encontrar-se isolado do restante lixo. - A remoção de resíduos perigosos deve ser feita por trabalhadores com informação sobre as regras de segurança a observar na remoção dos resíduos perigosos e com os equipamentos de protecção individual adequados.

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
Zonas de apoios sociais, de apoio logístico e de apoio à fiscalização	- Insalubridade - Falta de conforto mínimo - Doenças - Quedas - Incêndio - Iluminação inadequada	As instalações devem ser localizadas de forma a preservá-las: - da circulação de veículos; - do ruído; - de vapores; - de gases; - de poeiras; - de queda de objectos. As instalações devem dispor: - de iluminação adequada; - de ventilação adequada; - de ambiente térmico. As instalações, de acordo com a sua utilização, devem dispor de redes de: - água (incluindo o fornecimento de água potável); - electricidade; - gás; - esgotos.

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
CONT. Zonas de apoios sociais, de apoio logístico e de apoio à fiscalização	- Insalubridade - Falta de conforto mínimo - Doenças - Quedas - Incêndio - Iluminação inadequada	Devem existir no estaleiro da obra os seguintes apoios sociais: - instalações sanitárias; - instalações para vestiários; - instalações para refeição. Instalações sanitárias devem observar as seguintes condições: • Serem separadas em função dos sexos; • Abastecimento de água canalizada, com sistema de descarga nas sanitas e urinóis; • Iluminação suficiente; • Ventilação adequada; • Sistema de esgotos; • Pé-direito mínimo de 2,60 m; • Pavimento liso, revestido de material resistente, facilmente lavável; • Comunicar directamente com os vestiários; • Limpeza diária; • Urinóis (em número de um para cada 25 trabalhadores); • Lavatórios (com uma torneira para cada 5 ocupantes); • Chuveiro (em número de um para cada 20 ocupantes)

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
CONT. Zonas de apoios sociais, de apoio logístico e de apoio à fiscalização	- Insalubridade - Falta de conforto mínimo - Doenças - Quedas - Incêndio - Iluminação inadequada	• Retretes (em número de uma para cada 15 trabalhadores), com: - Divisórias com a altura mínima de 1,70 m, sendo o espaço livre junto ao pavimento, caso exista, não superior a 0,20 m; - Dimensão mínima: 0,80 m de largura por 1,30 m de profundidade; - Porta independente a abrir para fora; - Tiragem de ar directa para o exterior; - As exigências mínimas, no que se refere a bacias de retrete, serão as do tipo turco sinfonadas. Instalações dos vestiários devem observar as seguintes condições: • Comunicar com as instalações sanitárias; • Serem separadas por sexos; • Iluminação suficiente; • Ventilação adequada; • Pé-direito mínimo de 2,60 m; • Área: havendo mais que 25 trabalhadores, a área destas instalações deverá corresponder, no mínimo, a 1 m² por utilizador; • Abastecimento de água potável;

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
CONT. Zonas de apoios sociais, de apoio logístico e de apoio à fiscalização	- Insalubridade - Falta de conforto mínimo - Doenças - Quedas - Incêndio - Iluminação inadequada	• Sistema de esgotos; • Pavimento de betonilha ou equivalente, facilmente laváveis; • Sistema de escoamento de água através de ralos; • Limpeza diária; • Equipamentos: - Cabinas de banho; - Lavatórios; - Armários; - Bancos. **Cabinas de Banho** - Antecâmara de vestir dotada de banco e cabide; - Separadas do exterior por cortina ou porta de abrir para fora; - Chuveiro equipado com água quente e fria; - Piso anti-derrapante; - Separadas por divisórias com altura mínima de 1,70 m sendo o espaço livre junto ao pavimento, caso exista, não superior a 0,20 m.

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
CONT. Zonas de apoios sociais, de apoio logístico e de apoio à fiscalização	- Insalubridade - Falta de conforto mínimo - Doenças - Quedas - Incêndio - Iluminação inadequada	**Lavatórios** - Um por cada 5 trabalhadores; - São admitidos lavatórios de tipo colectivo; - Devem estar providos de sabão líquido não irritante; - Não é permitido o uso de toalhas colectivas; - Recomendação sobre torneiras: • Comando de pedal ou fluxo temporizado. **Armários** - Devem ser individuais; - Dispôr de fechaduras; - Aberturas de arejamento na parte superior e inferior da porta; - Devem ser duplos para permitir guardar a roupa de uso pessoal em local distinto do da roupa de trabalho nos casos em que os trabalhadores estejam expostos a substâncias tóxicas, irritantes, a humidade e a sujidade. **Bancos** - Podem ser de tipo individual ou colectivo;

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
CONT. Zonas de apoios sociais, de apoio logístico e de apoio à fiscalização	- Insalubridade - Falta de conforto mínimo - Doenças - Quedas - Incêndio - Iluminação inadequada	- Devem ser em número suficiente de acordo com a frequência média de utilização em simultâneo. **Lava Botas** - Deve integrar o equipamento dos vestiários, sendo colocado à sua entrada. **Refeitório, Cozinha e Dispensa** **Refeitório** A área necessária à instalação do refeitório deve ser calculada de acordo com o número de trabalhadores que tomam as refeições na obra. Na implantação ter em conta o local onde ficaram instalados os vestiários. Devem, ainda, observar as seguintes condições: • Cobertura e paredes exteriores impermeáveis; • Tectos pintados ou envernizados; • Paredes pintadas, laváveis até 1,80 m; • Pavimento de material facilmente lavável e construído por forma a impedir infiltrações; • Abastecimento de água canalizada, potável; • Mesas com tampo lavável

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
CONT. Zonas de apoios sociais, de apoio logístico e de apoio à fiscalização	- Insalubridade - Falta de conforto mínimo - Doenças - Quedas - Incêndio - Iluminação inadequada	• Extintores suficientes. **Cozinha** • Prevendo aquecimento em banho-maria, placas de aquecimento ou fogão; • Equipamento de conservação pelo frio; • Lava-louça com abastecimento de água quente. **Dispensa** • Para armazenagem de alimentos com: - Armários. • Uma particular atenção à: - Ventilação; - Isolamento.

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
ESCRITÓRIOS	- Incêndio - Electrocussão - Associados à circulação de pessoas e veículos	- Colocar extintor de pó químico seco com capacidade de 6 Kg nos locais referenciados no anexo A. - Será feita formação e informaçao aos trabalhadores sobre prevenção e extinção de incêndio. - Instalar disjuntor diferencial de 300 mA. - Ligar as massas dos contentores à terra garantindo uma resistividade igual a 20 OHM. - Assegurar revisão periódica (uma vez por mês) da rede eléctrica. - Sinalizar os caminhos de fuga com sinalização fotoluminiscente.

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
ARMAZÉM	- Incêndio - Explosão - Queda de objectos - Entalamento - Contaminação	- Organizar o interior do armazém de modo a que fique perfeitamente definido um corredor de acesso a todas as zonas de stock. - Colocar prateleiras suficientemente largas de modo a que os materiais e ferramentas não fiquem em equilíbrio instável. - Gerir a arrumação de modo a que se garanta, em permanência a não contaminação dos materiais por produtos ou substâncias nocivas. - As ferramentas susceptíveis de derramar óleos de lubrificação deverão estar assentes sobre resguardos ou tinas de recepção impermeáveis, que garantam a não contaminação da instalação. - Não serão admitidos em armazenagem produtos que pela sua natureza se encontram classificados como produtos perigosos na assepção do disposto na legislação existente. - Os produtos inflamáveis e/ou explosivos serão armazenados em local separado. Excepcionalmente, admite-se a armazenagem de produtos inflamáveis, em embalagens próprias, e que não excedam no seu conjunto mais de 20 litros. - Os produtos serão preferencialmente armazenados na embalagem de origem. Quando tal não for possível, fazer-se-á a sua rotulagem de acordo com o que se encontra normalizado.

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
CONT. ARMAZÉM	- Incêndio - Queda de objectos - Entalamento - Contaminação	- O material de protecção individual encontrar-se-á armazenado em prateleira perfeitamente independentizada na zona superior do armazém e longe de todas as fontes de ultra-violetas. - Existirá como meio de combate a incêndios 1 extintor de pó químico seco tipo ABC de 6 Kg. - As garrafas dos gases destinados ao aparelho de oxi-corte existente em obra serão armazenadas em local próprio fora desta unidade.

CARPINTARIA DE TOSCOS

Os equipamentos de cofragem a utilizar nesta obra, são, na sua generalidade constituídos por elementos prefabricados pelo que os trabalhos de carpintaria se restringem ao corte e preparação de pequenos painéis em madeira a utilizar como complemento à cofragem standertizada.

Deste modo a generalidade dos cortes e preparação da madeira é executado "in situ" existindo no entanto uma pequena carpintaria equipada com uma serra de fita e uma máquina universal para trabalhos de apoio à obra. Esta carpintaria encontra-se referenciada na planta do estaleiro e é constituída por um telheiro de protecção sobre um pavimento em betonilha regularizada.

Dado que a madeira a utilizar é o pinho não se prevê a instalação de equipamentos de despoeiramento já que àquele tipo de madeira não está associado nenhum risco pneumocuneótico.

AVALIAÇÃO DE RISCOS

EQUIPAMENTO	RISCOS	PREVENÇÃO
CARPINTARIA DE TOSCOS	- Corte - Queda - Ruído - Electrocussão - Incêndio	- Implantar as máquinas de modo a criar à sua volta espaço suficiente para o operador e para as peças a trabalhar. - Gerir o stock de madeira de modo a evitar grande carga térmica e ocupação de espaço. - Armazenar as madeiras separadas por bitolas e tipos. - Sempre que se justifique, e pelo menos uma vez por dia, remover todas as aparas e desperdícios dando-lhes o destino preconizado no manual de estaleiro. - Dotar a carpintaria com instalação eléctrica à vista, executada em cabo V.V protegida com disjuntor diferencial de 30 mA e tomadas com terra incorporada.

AVALIAÇÃO DE RISCOS

EQUIPAMENTO	RISCOS	PREVENÇÃO
MÁQUINA MÚLTIPLA (GARLOPA E DESENGROSSADEIRA)	- Corte - Projecção de partículas - Electrocussão - Ruído	- Implantar correctamente a máquina no pavimento. - Assegurar a ligação das massas metálicas à terra (utilizar a terra de protecção do circuito ou criar "piquet" de terra). - Manter operacional as protecções ao tambor das lâminas. - Quando na utilização como garlopa manter funcional a paralela. - Na mudança de função desligar electricamente a máquina e esperar pela imobilização do tambor antes de remover ou colocar a mesa de trabalho. - A limpeza da máquina só pode ser feita com os equipamentos de corte parados e a corrente de alimentação cortada. - As lâminas de corte deverão manter-se afiadas e devidamente calibradas. - Utilizar protectores auriculares e óculos de protecção contra projecções frontais.

AVALIAÇÃO DE RISCOS

EQUIPAMENTO	RISCOS	PREVENÇÃO
SERRA CIRCULAR DE MESA	- Corte/enucleação - Projecção de partículas - Electrocussão - Poeiras - Ruído	- Implantar correctamente a máquina no pavimento. - Assegurar a ligação das massas metálicas à terra (utilizar a terra de protecção do circuito ou criar eléctrodo de terra). - Manter operacional as protecções do disco (quer a protecção inferior quer o capacete). - Utilizar disco de corte adequado e de dentes pastilhados. - Prever mesa de apoio para corte de peças longas. - Em peças de pequenas dimensões utilizar "empurradores". - A limpeza da máquina será feita com o equipamento de corte parado e a corrente de alimentação cortada. - Utilizar protectores auriculares, máscara ligeira e óculos de protecção contra projecção frontal.

ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
SERRA DE FITA	- Corte e enucleação - Amputação - Empoeiramento - Ruído - Projecção de partículas	- Na descarga da serra ter em atenção o risco de empeno, nomeadamente do tambor motor e guiador. - Assentar a máquina sobre macisso nivelado tendo o cuidado de executar prisão de tal modo que se evite, ao máximo, vibrações. - Ligar massas metálicas à terra. - Colocar botoneira de corte de corrente rápido. - Proteger a zona do tambor motor e do tambor guiador de tal modo que, em caso de quebra da fita esta não saia para o exterior da carlinga da máquina. - Manter operacional e afinados os roletes da guia da serra. Usar de acordo com a espessura da madeira a trabalhar. - Verificar periodicamente soldadura da lâmina rejeitando as serras que apresentem indícios de fracturas ou soldaduras imperfeitas. - Se se trabalhar madeira diferente da do pinho, utilizar semi-máscara antipoeira do tipo ligeiro. - Utilizar protectores auriculares do tipo "tampão auricular".

AVALIAÇÃO DE RISCOS

EQUIPAMENTO	RISCOS	PREVENÇÃO
GRUAS (EXPLORAÇÃO)	- Queda de altura - Esmagamento - Electrocussão	- Executar e manter actualizada a ficha de verificação (em anexo). - Cumprir as condutas de manobra estipuladas na Informação Técnica de Gruas (em anexo). - A sinalização de manobra deverá ser feita por uma e só uma pessoa. - A sinalização a respeitar é a constante na Informação Técnica de Sinalização Gestual para as Gruas.

REDE ELÉCTRICA DE ESTALEIROS

No que diz respeito à rede eléctrica do Estaleiro Social, o fornecimento de energia eléctrica é constituído por uma extensão da rede já existente para o estaleiro.

A montagem da rede eléctrica está esquematizada na planta anexa.

Quanto ao estaleiro industrial, a montagem da rede eléctrica está, esquematicamente referenciada em anexo, prevendo-se durante a fase de arranque a instalação de um grupo gerador que mais tarde será substituída por ligação à rede.

A corrente eléctrica de frente de obra será em princípio fornecida por grupos electrogeradores, sendo a instalação eléctrica com características variáveis de acordo com as necessidades das frentes de trabalho. Os requisitos gerais referentes à rede eléctrica estão condensados em ficha de avaliação de riscos.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS
NAS FRENTES DE TRABALHO

Dado a obra se desenvolver em extensão e longe das instalações sanitárias préexistentes no estaleiro social, criam-se, na frente de trabalho, instalações sanitárias de apoio directo ao desenvolvimento da obra.

Não sendo possível, pelas características já apontadas, criar instalações sanitárias fixas, opta-se por instalar pequenas unidades amovíveis, compostas por uma sanita e um lavatório não ligados às redes de esgotos. Estas unidades estão equipadas com um "kit sanitário" que será regularmente substituído.

9 AVALIAÇÃO E PREVENÇÃO DE RISCOS

Metodologia Adoptada

A metodologia adoptada visa identificar as operações em que se traduz a execução de uma determinada actividade, para, em função dos riscos dos materiais, dos equipamentos e dos processos construtivos e de trabalho, determinar as medidas de prevenção adequadas.

O quadro seguinte representa esta elaboração das operações, materiais, equipamentos, riscos e técnicas de prevenção, constituindo um documento de referência que coloca as preocupações dominantes do Empreiteiro no que respeita à execução desta empreitada com a segurança necessária.

O Dono de Obra deve actualizar e adoptar este Plano de Segurança e Saúde de acordo com o desenvolvi-mento das operações e consoante os processos construtivos e de trabalho adoptados e nele não previstos.

As fichas de avaliações de prevenção de riscos encontram neste documento com carácter informa-tivo, de forma a serem completadas pelo Dono de Obra.

AVALIAÇÃO DOS RISCOS

OPERAÇÕES	MATERIAIS	EQUIPAMENTOS	RISCOS	TÉCNICAS DE PREVENÇÃO
- Desmatação - Cravação de estacas - Escavação - Demolição das cabeças - Laje de fundo - Muros de suporte/Pon-tes - Aterro - Estrutura	- Betão - Inertes - Água - Cimento - Ferro - Aditivos - Madeira	- Gruas - Bate estacas - Central de betão - Caterpilar - Retroescavadora - Cofragens - Máquina de corte - Máquina de dobrar ferro - Martelo pneumático - Rebarbadora - Serra circular - Camiões de transporte de máquinas - Andaimes - Escoras - Escadas de mão - Plataformas - Bomba de betão	- Esmagamento/Entalamento - Choque com objectos - Atropelamento de pessoas - Contactos com redes de água - Projecções - Cortes e perfurações - Deslizamento de terras - Soterramento - Vibrações - Ruído - Quedas - Intoxicação - Electrocussão (grua, contacto c/A.T.) - Associados à ruptura de cabos, linga - Associados à falta de formação do gruísta - Dermatoses - Empoeiramento - Enucleação	- Organização - Sinalização de segurança - Sinalização sonora da marcha-atrás - Organização das circulações - Localização prévia das redes enterradas - Escolha dos equipamentos adequados - Óculos - Luvas - Posturas adequadas - Estabilização das armaduras - Afinação de máquinas - Plataformas de trabalho com guarda costas - Sempre que possível trabalhar fora da zona a homogenizar - Taludes ou entivação - Protecção eléctrica adequada - Verificações de equipamentos - Formação de gruistas - Formação sobre lingagem - Vestuário adequado - Higiene - Inspeccionar as estruturas - Manter as protecções colectivas - Tomadas de terra - Filtros mangas no silo - Encravamento eléctrico das portinholas

AVALIAÇÃO DOS RISCOS

OPERAÇÃO	EQUIPAMENTO	RISCOS	PREVENÇÃO
ESCAVAÇÃO	- Retroescavadora - Camião	- Soterramento - Queda de nível superior - Esmagamento	- Respeitar o talude definido. - Não permitir a aproximação de pessoas às áreas de intervenção das máquinas. - Definir caminho de circulação quer de viaturas, quer pedonais. - Utilizar máquinas com protecções do tipo FOPS e ROPS. - Não permitir a passagem ou permanência de pessoas junto aos camiões na operação de carga. - Não carregar os camiões com elementos que pela sua instalabilidade possam rolar para além dos taipais. - Sinalizar devidamente o coroamento dos taludes. - "Sanear" o talude sempre que tal seja necessário (optar se possível por meios mecânicos). - Se, o saneamento for manual equipar os trabalhadores com cintos de segurança e espia solidamente fixada no coroamento do talude.

AVALIAÇÃO DOS RISCOS

OPERAÇÃO	MATERIAIS	EQUIPAMENTO	RISCOS	PREVENÇÃO
ATERRO E COMPACTAÇÃO	- Terra - Brita	- Camião basculante - Ferramentas manuais - Cilindro vibratório	- Esmagamento - Soterramento - Queda	- Definir previamente e ao pormenor a sequência de trabalhos de modo a evitar actividades sobrepostas e incompatíveis. - Criar batentes do tipo fim-de-curso junto ao coroamento do talude com uma distância suficiente do bordo deste. - Durante as operações de descarga deverá ser expressamente proibida a permanência do fundo da vala sempre que a altura da prumada da descarga seja superior a 3 metros ou o espaço livre no fundo da vala seja inferior a 4 metros. - A compactação deverá ser feita sempre que possível com máquinas equipadas com cabina FOPS. - Sempre que se utilize compactador com manobrador apeado dever-se-á ter uma vigilância "apertada" sobre o comportamento do talude. - Sempre que no fundo da vala existam situações de risco de desmoronamento e não exista caminho de fuga natural dever-se-á providenciar acessos de fuga eficazes. - Em caso de trabalho nocturno dever-se-á assegurar uma iluminação de pelo menos 50 lux's. - Após ou durante condições atmosféricas desfavoráveis só será permitida a descida ao fundo da vala depois de verificadas as condições de segurança da mesma.



AVALIAÇÃO DOS RISCOS

OPERAÇÃO	MATERIAIS	EQUIPAMENTO	RISCOS	PREVENÇÃO
BETONAGEM DE LAJE DE FUNDO	- Betão	- Auto-bomba - Vibrador - Régua - Rodo	- Queda igual nível - Electrocussão - Projecção de partículas - Perfuração - Dermatoses - Esmagamento	- Estabilizar a auto-bomba tendo o cuidado de degradar a carga das sapatas com apoios adequados. - Caso se justifique, iluminar conveninentemente a zona da autobomba e da betonagem. - Instalar rede eléctrica tendo em conta a sequência da betonagem. - Refazer, se for o caso, caminhos de circulação sobre as armaduras. - Não utilizar ferros verticiais como indicadores de nível a não ser que "boleados". - Procurar posições estáveis aquando da orientação da mangueira distribuidora da bomba. - Nas operações de desentupimento da conduta da auto-bomba não se colocar de frente para a abertura. - Utilizar capacete, botas com biqueira e palmilha de aço e luvas de PVC.

AVALIAÇÃO DOS RISCOS

OPERAÇÃO	EQUIPAMENTO	RISCOS	PREVENÇÃO
COFRAGEM E DESCOFRAGEM DA ESTRUTURA (LAJES)	- A definir	- Esmagamento - Queda de altura - Entalamento - Contusões várias	- Prever escoramento até à altura em que o conjunto ganhe rigidez. - Na cofragem exterior prever guarda-corpos que dêem segurança às operações de colocação de ferro e betonagem. - Criar plataformas de acesso aos parafusos de aperto quando estes se encontrarem a alturas superiores a 1,70 metros - Criar acessos fixos caso não existam escadas definitivas. - Ter disponível escada de mão para acesso a zonas de cofragem não providas de acesso permanente. - Verificar periodicamente rigidez do conjunto e apertar/reparar sempre que necessário.

AVALIAÇÃO DOS RISCOS

OPERAÇÃO	MATERIAIS	EQUIPAMENTO	RISCOS	PREVENÇÃO
ARMAÇÃO DE FERRO DE ELEMENTOS VERTICAIS	- Aço - Calços	- Tesoura - Atador - Rebarbadora - Grua	- Perfuração - Queda do mesmo nível - Queda de nível superior - Esmagamento - Projecção de partículas	- A movimentação de ferro deverá ser executada com, pelo menos, dois pontos de suspensão. - A carga não deverá transitar sobre os trabalhadores. - O ferro deverá ser arrumado de modo a respeitar-se caminhos de circulação e condicionalismos de coroamento do talude. - Utilizar plataformas de trabalho para armação de ferro quando se trabalhar a alturas superiores a 1,70 metros. - Em casos pontuais ou em operações de reparação curta em que não se justifique a montagem de plataforma, utilizar cinto de segurança. - Utilizar capacete, botas com biqueira e palmilha de aço e luvas. - Nas operações de rebarbagem utilizar óculos de protecção anti-impacto.

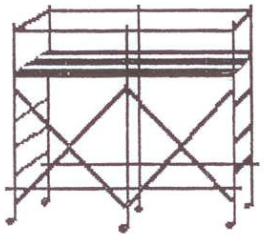
AVALIAÇÃO DOS RISCOS

OPERAÇÃO	MATERIAIS	EQUIPAMENTO	RISCOS	PREVENÇÃO
APLICAÇÃO DE DESCOFRANTE	- Óleo de descofrar	- Pulverizador - Trincha	- Dermatoses - Carcinoma	- Na aplicação em cofragem que, quer pela sua dimensão quer pela sua forma, exista grande possibilidade da neblina do pulverizador se perder na atmosfera circundante, utilizar trincha. - Se utilizar pulverizador de dorso reabastecer depois de o retirar das costas. - Nas operações de abastecimento evitar escorrimento, e se tal acontecer proceder à limpeza exterior do equipamento. - Aplicar o produto de costas voltas ao vento. - Utilizar luvas de borracha e calças de oleado. - Nunca aplicar o produto em tronco nú. - Proceder à lavagem frequente do vestuário utilizando água saponificada a temperatura superior a 40 graus. - Proceder à higiente corporal meticulosa após a jornada de trabalho. - Em caso de contaminação acidental de qualquer parte do corpo, lavar abudantemente a parte atingida com água e sabão.

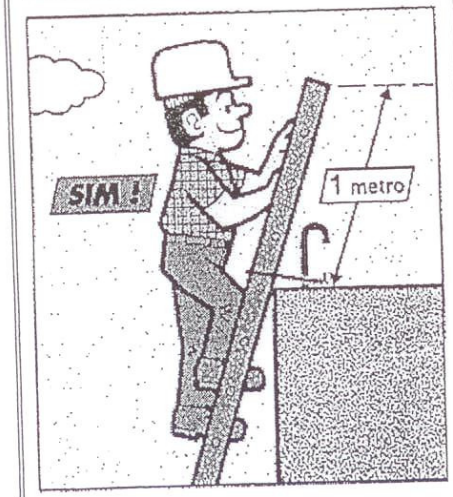
AVALIAÇÃO DOS RISCOS

OPERAÇÃO	MATERIAIS	EQUIPAMENTO	RISCOS	PREVENÇÃO
BETONAGEM DE ESTRUTURA (PILARES, LAJES, PAREDES)	- Betão	- Auto-bomba - Régua - Rodo - Vibrador - Plataformas - Perfuração	- Queda de nível superior - Queda de igual nível - Esmagamento - Electrocussão - Dermatoses - Projecções - Perfuração	- Estabilizar a auto-bomba tendo o cuidado de degradar a carga das sapatas com apoios adequados. - Caso se justifique, iluminar convenientemente a zona da bomba e da betonagem. - Instalar rede eléctrica provisória protegida com diferencial de 30 mA. - Refazer, se for o caso, circulação sobre armaduras. - Segurar manga de betonagem junto aos bordos sempre de frente para os vãos. - Evitar descarga tangencial. - Manter vigilância apertada sobre o comportamento da cofragem. - Procurar posições estáveis aquando da orientação da manga distribuidora da bomba. - Nas operações de desentupimento não se colocar da frente para a abertura da manga. - Utilizar capacete, botas com biqueira e palmilha de aço e luvas de PVC com cano médio. - Respeitar os ritmos de betonagem preestabelecidos.

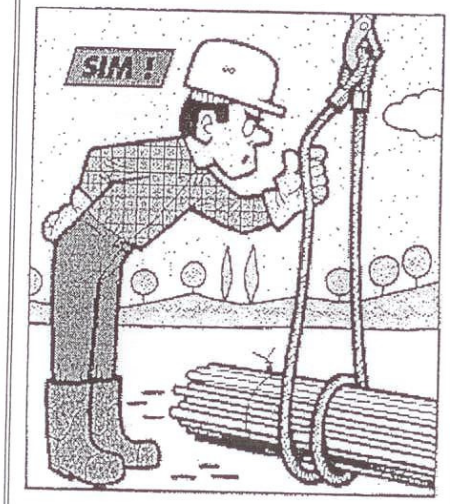
AVALIAÇÃO DOS RISCOS

EQUIPAMENTO	RISCOS	PREVENÇÃO
PLATAFORMAS AUXILIARES 	- Queda - Esmagamento	- Providenciar apoios suficientemente consistentes e resistentes. - Nivelar a plataforma usando extensores ou calços adequados. - Executar travamento adequado. - Criar acesso seguro (escada de mão devidamente amarrada). - Montar guarda-corpos colocados à altura de, mais ou menos, 90 cm. - Se for previsível outra postura que não a erecta colocar também guarda-corpos intermédios a 45 cm. - Preencher, com tábuas de pé, toda a base da plataforma. - Se resultar um afastamento superior a 30 cm entre a plataforma e a zona de trabalhos colocar guarda-corpos também deste lado. - Se a altura da plataforma for maior que 6 x o lado menor da base, amarrar ou contraventar.

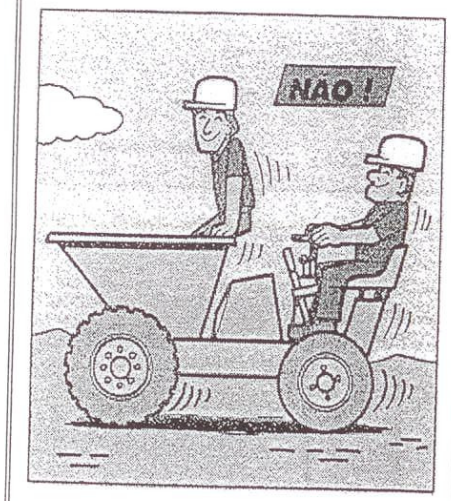
AVALIAÇÃO DOS RISCOS

EQUIPAMENTO	RISCOS	PREVENÇÃO
ESCADAS DE MÃO   	- Queda	- Em operação de soldadura e corte, não utilizar escadas de alumínio. - Utilize preferencialmente escadas em alumínio com certificado de conformidade. - A escada deve ultrapassar 1 metro o seu ponto de apoio superior. - A escada deverá ter apoio antiderrapante ou ser eficazmente calçada na base. - Deverá ser criada amarração ou apoio que evite deslizamento lateral da escada. - A distância que vai do apoio inferior à prumada do apoio superior deverá ser mais ou menos 1/4 da algura da base da escada a esse apoio. - As escadas de madeira não poderão ser pintadas ou tratadas com produtos que possam ocultar defeitos da madeira. - Obrigatoriamente os degraus deverão manter uma distância uniforme entre si. - Só são permitidos empalmes executados por pessoal especializado e com a aprovação da Direcção de Obra. - As cargas indicadas como admissíveis referem-se a esforços estáticos e com a escada lançada na posição correcta. A utilização fora destes parâmetros deverá ser criteriosamente ponderada.

AVALIAÇÃO DOS RISCOS

EQUIPAMENTO	RISCOS	PREVENÇÃO
"LINGAS" 	- Queda de materiais - Esmagamento - Perfuração	- Preferencialmente utilizar estropos conforme a Informação Técnica nº 43 em anexo. - Respeitar o limite de carga de segurança dos cabos. - Deduzir à carga máxima as "perdas" resultantes dos ângulos de abertura das pernadas (ver Informação Técnica em anexo). - Verificar periodicamente o estado dos cabos rejeitando os que apresentam mais de 10% dos fios partidos ou mais de 5% de fios partidos num só cordão. - Colocar fora de serviço os cabos que apresentem "cocas". - Rejeitar também os cabos que apresentem alongamentos anormais ou deformações acentuadas na zona da alça. - Se se optar por estropos fechados com serra cabos respeitar escrupulosamente o mencionado na Informação Técnica em anexo. - Não contaminar os cabos com produtos corrosivos, tais como ácidos, óleos queimados, etc.. - Evitar operações de "ripagem" colocando dormentes para acondicionar as cargas. - É expressamente proíbida a movimentação de taipais de cofragem e ferro em molho com um só ponto de suspensão.

AVALIAÇÃO DOS RISCOS

EQUIPAMENTO	RISCOS	PREVENÇÃO
DUMPER  	- Capotamento em trânsito - Capotamento na operação de descarga - Choque - Queda - Ruído - Entalamento (manivela de arranque)	- Colocar-se em posição correcta para accionar a manivela de arranque. - Proteger o engate da manivela de modo a não alterar a geometria do ganho de engate. - Só proceder ao accionamento do motor com o veículo devidamente travado. - Não exceder a carga máxima indicada pelo fabricante. - Não exceder a velocidade máxima (30 Km/h). - Não transportar pessoas fora dos locais expressamente destinados a essa função. - Nas operações de descarga junto a desníveis instalar previamente batentes no tipo fim-de--curso. - Não transportar materiais cujas características possam retirar visibilidade de condução ou que não permitam um acondicionamento correcto. - Em curvas "cegas" procurar afastamentos suficientes dos obstáculos. - Respeitar os sinais de circulação e mais disposições da circulação do estaleiro. - Zelar pela conservação e manutenção de modo a manter o ruído aos níveis admissíveis. - Só transportar líquidos em embalagens completamente cheias. NOTA: Dadas as características de exploração da máquina não se recomenda o uso de protecção auricular.

AVALIAÇÃO DOS RISCOS

EQUIPAMENTO	RISCOS	PREVENÇÃO
CAMIÃO DE TRANSPORTE DE TERRAS	- Capotamento - Colisão - Electrocussão - Queda de nível superior	- Subir e descer para a cabina pelos acessos destinados a esse fim. - Manter os acesso isentos de óleo, massas lubrificantes, lamas ou outros materiais que possam tornar o piso escorregadio. - Durante as operações de carga e descarga o condutor deve manter-se no interior da cabina ou afastado do local da operação. - Antes de abandonar o veículo assegurar-se da sua perfeita imobilização. - Não permitir a condução do veículo por pessoas não habilitadas. - Não guardar no interior da cabina desperdícios contaminados com óleos, nem tão pouco outros produtos inflamáveis. - Manter operacional na cabina um extintor de pó químico seco. - Nas operações de subida e descida de rampas, caso haja trânsito de peões esperar que estes deixem a via livre. - Não manobrar com a "casabamba" levantada. - Antes de executar operações de basculamento, verificar se existem pessoas na zona. Se existirem, mandá-las desviar para distâncias não inferiores a 10 metros. - Respeitar a carga máxima indicada pelo fabricante. - Respeitar as distâncias de segurança ao coroamento dos taludes. - Respeitar os sinais de circulação e mais disposições da circulação do estaleiro.

FICHA DE CONTROLO PARA APARELHOS, MÁQUINAS E INSTALAÇÕES UTILIZADAS

APARELHOS, MÁQUINAS E INSTALAÇÕES UTILIZADAS					
APARELHO/MÁQUINA/ /EQUIPAMENTO	ÚLTIMO CONTROLO	DEFEITOS		CORRIGIDO EM	PRÓXIMO CONTROLO
		SIM	NÃO		
BOMBA SUBMERSÍVEL					
GERADOR 150 KVA					
VIATURA TOYOTA HYLUX					
QUADROS VOLANTES					
VIATURA BEDFORD					
GERADOR 50 KVA					
AUTO-BOMBA					
MARTELO DEMOLIDOR					
MARTELO PICADOR					
VIBRADOR DIESEL					
VIBRADOR ELÉCTRICO					
AGULHAS VIBRADORAS					
COMPRESSORES XA 125					
MARTELO TEXAS					
GRUA TORRE					
GRUA MÓVEL					
RETROESCAVADORA					
GIRATÓRIA					
PÁ CARREGADORA					
CAMIÕES					



10 ENDEREÇOS E TELEFONES DE EMERGÊNCIA

INSTÂNCIAS	NÚMERO DE TELEFONE
Emergências (Geral) Polícia Bombeiros Ambulância	112
Hospital de ..... (Morada) - Geral - Banco de Urgência	
Contacto Dono Obra Construção Segurança	
Adjudicatário Sr.	

PRIMEIROS SOCORROS

Dada a facilidade de acessos e a proximidade de unidades médicas de urgência, foi dado ênfase à rapidez de comunicação no sentido de, em caso de acidente, garantir um socorro rápido.

Para os pequenos tratamentos foi instalada uma caixa de primeiros socorros na ferramentaria e outra no Gabinete Técnico de Prevenção e Segurança. Este último assegurará, em caso de sinistro, as manobras e os procedimentos destinados a apoiar a vitima até à chegada de socorro exterior.

EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Muito embora os E.P.I.'s apareçam referenciados na coluna "medidas de prevenção" da ficha de avaliação de riscos por operações, torna-se difícil a sua distribuição aos trabalhadores com base nesse critério já que muitas das operações são curtas no tempo o que originaria algumas vezes a mais que uma distribuição por dia.

Deste modo, e sem deixar de previlegiar aquela análise, optou-se por, para algumas categorias profissionais, criar um conjunto de E.P.I.'s a distribuir independentemente das tarefas a desenvolver.

Tal atitude encontra justificação no facto das operações desenvolvidas por aquele grupo de trabalhadores envolverem, quase sempre, o mesmo tipo de protecção individual.

Para facilitar a distribuição dos E.P.I.'s e ao mesmo tempo fornecer dados para a gestão provisional de stocks, elaborou-se as listas que se seguem.

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL
DISTRIBUIÇÃO POR FUNÇÕES

FUNÇÃO: Montador de andaimes NOME: _____ Nº: _____

DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO:

É o trabalhador que, exclusiva ou predominantemente, procede à montagem de andaimes.

	EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIP.	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA
	Capacete	X		2 anos						
	Tampões para ouvidos									
	Protectores auriculares									
	Máscara para soldadura									
	Máscara de filtros físicos									
	Máscara de filtros químicos									
	Luvas de protecção mecânica	X		1 mês						
	Luvas de protecção química									
	Botas com biqueira e palmilha de aço	X		18 meses						
	Óculos de segurança									
	Cinto de segurança	X		Subs. quando danificado						
	Fato oleado		X	6 meses						

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL
DISTRIBUIÇÃO POR FUNÇÕES

FUNÇÃO: Topógrafo NOME: _____ Nº: _____

DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO:

É o trabalhador que concebe, prepara, estuda, orienta e executa todos os trabalhos topográficos necessários à elaboração de planos, cartas, mapas, linhas longitudinais e transversais.

	EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIP.	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA
	Capacete	X		2 anos						
	Tampões para ouvidos									
	Protectores auriculares									
	Máscara para soldadura									
	Máscara de filtros físicos									
	Máscara de filtros químicos									
	Luvas de protecção mecânica									
	Luvas de protecção química									
	Botas com biqueira e palmilha de aço	X		18 meses						
	Óculos de segurança									
	Cinto de segurança									
	Fato oleado	X		6 meses						
	Botas borracha	X		6 meses						

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL
DISTRIBUIÇÃO POR FUNÇÕES

FUNÇÃO: Vibradorista NOME: _____ Nº: _____

DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO:

É o trabalhador que homogeniza e compacta massas de betão fresco transmitindo vibrações ao material por meio de dispositivos mecânicos que maneja.

	EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIP.	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA
	Capacete	X		2 anos						
	Tampões para ouvidos									
	Protectores auriculares	X		(Subs. o interior) 6 meses						
	Máscara para soldadura									
	Máscara de filtros físicos									
	Máscara de filtros químicos									
	Luvas de protecção mecânica	X		15 dias						
	Luvas de protecção química									
	Botas com biqueira e palmilha de aço	X		10 meses						
	Óculos de segurança									
	Cinto de segurança			Subs. quando danificado						
	Fato oleado	X		6 meses						
	Botas borracha	X		6 meses						

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL
DISTRIBUIÇÃO POR FUNÇÕES

FUNÇÃO: Pedreiro

NOME: _____ Nº: _____

DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO:

É o trabalhador que aparelha pedra em grosso e executa alvenarias de tijolo, pedra ou blocos.

	EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIP.	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA
	Capacete	X		2 anos						
	Tampões para ouvidos									
	Protectores auriculares									
	Máscara para soldadura									
	Máscara de filtros físicos		X	Subs. filtro quando colmatado						
	Máscara de filtros químicos									
	Luvas de protecção mecânica	X		8 dias						
	Luvas de protecção química		X	Variável						
	Botas com biqueira e palmilha de aço	X		18 meses						
	Óculos de segurança									
	Cinto de segurança		X	Subs. quando danificado						
	Fato oleado		X	6 meses						
	Botas borracha		X	6 meses						

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL
DISTRIBUIÇÃO POR FUNÇÕES

FUNÇÃO: Motorista (pesados ou ligeiros) NOME: _____ Nº: _____

DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO:

É o trabalhador que tem a seu cargo a condução de veículos automóveis.

	EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIP.	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA
	Capacete		X	2 anos						
	Tampões para ouvidos									
	Protectores auriculares									
	Máscara para soldadura									
	Máscara de filtros físicos									
	Máscara de filtros químicos									
	Luvas de protecção mecânica		X	1 mês						
	Luvas de protecção química									
	Botas com biqueira e palmilha de aço	X		18 meses						
	Óculos de segurança									
	Cinto de segurança									

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL
DISTRIBUIÇÃO POR FUNÇÕES

FUNÇÃO: Encarregado

NOME: _____ Nº: _____

DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO:

É o trabalhador que chefia uma obra de grande dimensão e complexidade, ou coordena simultaneamente várias obras.

	EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIP.	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA
	Capacete	X		2 anos						
	Tampões para ouvidos									
	Protectores auriculares									
	Máscara para soldadura									
	Máscara de filtros físicos									
	Máscara de filtros químicos									
	Luvas de protecção mecânica									
	Luvas de protecção química									
	Botas com biqueira e palmilha de aço	X		18 meses						
	Óculos de segurança									
	Cinto de segurança									
	Botas borracha	X		12 meses						
	Fato oleado	X		6 meses						

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL
DISTRIBUIÇÃO POR FUNÇÕES

FUNÇÃO: Chefe de equipa NOME: _____ Nº: _____

DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO:

É o profissional que quando incumbido, chefia um conjunto de trabalhadores da mesma profissão ou indiferenciados.

	EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIP.	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA
	Capacete	X		2 anos						
	Tampões para ouvidos									
	Protectores auriculares									
	Máscara para soldadura									
	Máscara de filtros físicos									
	Máscara de filtros químicos									
	Luvas de protecção mecânica									
	Luvas de protecção química									
	Botas com biqueira e palmilha de aço	X		18 meses						
	Óculos de segurança									
	Cinto de segurança									
	Botas borracha	X		6 meses						
	Fato oleado	X		6 meses						

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL
DISTRIBUIÇÃO POR FUNÇÕES

FUNÇÃO: Servente

NOME: _____ Nº: _____

DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO:

É o trabalhador maior de 18 anos, sem qualquer qualificação ou especialização profissional, que trabalha nas obras, areeiros ou em qualquer local que se justifique a sua presença ou para auxílio no trabalho de qualquer oficial.

	EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIP.	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA
	Capacete	X		2 anos						
	Tampões para ouvidos									
	Protectores auriculares									
	Máscara para soldadura									
	Máscara de filtros físicos									
	Máscara de filtros químicos									
	Luvas de protecção mecânica	X		1 mês						
	Luvas de protecção química		X	Variável						
	Botas com biqueira e palmilha de aço	X		18 meses						
	Óculos de segurança		X	Subs. vidro quando picado						
	Cinto de segurança									
	Botas borracha		X	6 meses						
	Fato oleado		X	6 meses						

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL
DISTRIBUIÇÃO POR FUNÇÕES

FUNÇÃO: Carpinteiro de toscos ou cofragem NOME: _____ Nº: _____

DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO:

É o trabalhador que executa e monta estruturas de madeira em moldes para fundir betão.

	EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIP.	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA
	Capacete	X		2 anos						
	Tampões para ouvidos									
	Protectores auriculares									
	Máscara para soldadura									
	Máscara de filtros físicos									
	Máscara de filtros químicos									
	Luvas de protecção mecânica	X		1 mês						
	Luvas de protecção química		X	1 mês						
	Botas com biqueira e palmilha de aço	X		18 meses						
	Óculos de segurança									
	Cinto de segurança									
	Fato oleado	X		6 meses						

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

DISTRIBUIÇÃO POR FUNÇÕES

FUNÇÃO: Electricista NOME: _____ Nº: _____

DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO:

É o trabalhador que executa todos os trabalhos da sua especialidade e assume a responsabilidade dessa execução.

	EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIP.	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA
	Capacete	X		2 anos						
	Tampões para ouvidos									
	Protectores auriculares									
	Máscara para soldadura									
	Máscara de filtros físicos									
	Máscara de filtros químicos									
	Luvas de protecção mecânica									
	Luvas de protecção química		X	Subs. há mínima deterioração						
	Botas com biqueira e palmilha de aço	X		18 meses						
	Óculos de segurança		X	Subs. vidros quando picados						
	Cinto de segurança		X	Subs. quando danificado						
	Fato oleado		X	6 meses						
	Botas borracha		X	12 meses						

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL
DISTRIBUIÇÃO POR FUNÇÕES

FUNÇÃO: Marteleiro NOME: _____ Nº: _____

DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO:

É o trabalhador que, com carácter exclusivo, manobra martelos perfuradores ou demolidores.

	EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIP.	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA
	Capacete	X		2 anos						
	Tampões para ouvidos									
	Protectores auriculares	X		6 meses						
	Máscara para soldadura									
	Máscara de filtros físicos	X		Subs. filtro quando colmatado						
	Máscara de filtros químicos									
	Luvas de protecção mecânica	X		1 mês						
	Luvas de protecção química									
	Botas com biqueira e palmilha de aço	X		18 meses						
	Óculos de segurança		X	6 meses						
	Cinto de segurança		X	Em trabalhos de demolição e/ou corte de maciços						
	Botas borracha		X	6 meses						
	Fato oleado		X	6 meses						

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL
DISTRIBUIÇÃO POR FUNÇÕES

FUNÇÃO: Montador de cofragens NOME: _____ Nº: _____

DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO:

É o trabalhador que em obra efectua operações de manobra, aprumo, acerto e ajuste de moldes ou outros elementos que constituirão as cofragens ..... ou de madeira.

	EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIP.	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA
	Capacete	X		2 anos						
	Tampões para ouvidos									
	Protectores auriculares		X	(Subs. o interior) 18 meses						
	Máscara para soldadura									
	Máscara de filtros físicos									
	Máscara de filtros químicos		X	Subs. filtro quando colmatado						
	Luvas de protecção mecânica	X		2 meses						
	Luvas de protecção química		X	Variável						
	Botas com biqueira e palmilha de aço	X								
	Óculos de segurança	X		18 meses						
	Cinto de segurança		X	Subs. quando danificado						
	Fato oleado		X	6 meses						

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL
DISTRIBUIÇÃO POR FUNÇÕES

FUNÇÃO: Soldador por electroarco ou óxi-acetileno NOME: _____ Nº: _____

DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO:

É o trabalhador que, pelos processos de soldadura a electroarco ou óxi-acetileno, liga entre si elementos ou conjuntos de peças de natureza metálica.

	EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIP.	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA
	Capacete	X		2 anos						
	Tampões para ouvidos									
	Protectores auriculares									
	Máscara para soldadura	X		36 meses						
	Máscara de filtros físicos									
	Máscara de filtros químicos									
	Luvas de protecção mecânica	X		2 meses						
	Luvas de protecção química									
	Botas com biqueira e palmilha de aço	X		18 meses						
	Óculos de segurança		X	18 meses						
	Cinto de segurança									
	Aventais, polainitos, etc.		X							

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL
DISTRIBUIÇÃO POR FUNÇÕES

FUNÇÃO: Armador de Ferro

NOME: _____ Nº: _____

DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO:

É o trabalhador que executa e coloca as armaduras para betão armado.

	EQUIPAMENTO	PERM.	EVENT.	DURAÇÃO DO EQUIP.	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA	DATA	Nº OBRA
	Capacete	X		2 anos						
	Tampões para ouvidos									
	Protectores auriculares									
	Máscara para soldadura									
	Máscara de filtros físicos									
	Máscara de filtros químicos									
	Luvas de protecção mecânica		X	1 mês						
	Luvas de protecção química									
	Botas com biqueira e palmilha de aço	X		18 meses						
	Óculos de segurança									
	Cinto de segurança									
	Fato oleado		X	6 meses						

11 ANEXOS

1. Planta do Estaleiro - Anexo A

2. Desenhos Técnicos

3. Cronograma de Trabalho

4. Recomendações Técnicas

5. Formulário de Relatório Mensal de Avaliação de Medidas de Prevenção

ANEXO A

ANEXO B

AVALIAÇÃO DAS MEDIDAS DE PREVENÇÃO NO ESTALEIRO

RELATÓRIO DO MÊS

DATA: _____/_____/_____

Nº HORAS/HOMEM TRABALHADAS NO MÊS: _____

1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA: _____

_____

2. DIRECTOR DA OBRA:_____

3. TÉCNICO DE PREVENÇÃO:_____

4. EMPRESAS INTERVENIENTES

4.1. EMPREITEIROS:

_____

_____

4.2. SUBEMPREITEIROS:

_____

_____

5. AVALIAÇÃO:

6. MEDIDAS:

FISCALIZAÇÃO DA SEGURANÇA

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO

Data e Hora _____

Identificação da Obra: _____

Empreiteiro: _____

Subempreiteiros: _____

_____

_____

_____

_____

_____

DirectordaObra: _____

Tipo de Obra: _____ Nº Trabalhadores em Obra: _____

Empreitada: _____

Início dos Trabalhos: _____/_____/_____ FinalPrev.dosTrabalhos: _____/_____/_____

HIGIENE E SEGURANÇA

Município de Mação

CADERNO DE ENCARGOS

DO

PROCEDIMENTO DE CONCURSO PÚBLICO PARA EMPREITADA DE

"Infraestruturas de mecânica de cena, decoração, iluminação, som e imagem - Cine-teatro de Mação"

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

1. INTRODUÇÃO

O Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, veio estabelecer o regime jurídico específico a que fica sujeita a gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas, designados resíduos de construção e demolição (RCD), bem como a sua prevenção.

Neste âmbito é previsto que nas empreitadas e concessões de obras públicas, o projecto de execução seja acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de RCD (PPG), o qual assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas respectivamente aplicáveis, constantes do presente decreto-lei e do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.

2. ELABORAÇÃO

Este documento foi elaborado com base no Decreto-Lei n.º 178/2006, através da consulta do mapa de quantidades previsto e por meio do estudo das actividades previstas.

Foi ainda tido em consideração a localização da obra tendo em conta a sua proximidade aos locais adequados para a valorização e tratamento dos resíduos.

3. APLICAÇÃO E RESPONSABILIDADE

Aplicável aos estaleiros e frentes de obra em todas as fases de execução da empreitada.

É de cumprimento obrigatório por parte do empreiteiro geral e respectivos subempreiteiros envolvidos na empreitada, sendo o responsável máximo pelo seu cumprimento o Responsável designado pela Coordenação e Execução do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.

Incumbe ao empreiteiro ou ao concessionário executar o PPG, assegurando, designadamente:

- A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra;
- A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão selectiva dos RCD;
- A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado;

- Que os RCD são mantidos em obra o mínimo tempo possível, sendo que, no caso de resíduos perigosos, esse período não pode ser superior a 3 meses.

O PPG deve estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra.

I. Dados gerais da entidade responsável pela obra

a) Nome: **Município de Mação;**
b) Morada: **Rua Padre António Pereira de Figueiredo, 9, 6120-750 Mação**
c) **Tel.: 241 577 200; Fax: 241 577 280;**
d) NIPC: **506 814 343**
e) CAE Principal Rev3:

II. Dados gerais da obra

a) Tipo de obra:
b) Código do CPV:
c) Nº de processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA):
d) Identificação do local de implantação:

III. Resíduos de Construção e Demolição (RCD)

1. Caracterização da Obra

a) Caracterização sumária da obra a efectuar:
b) Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no artº 2º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março:

2. Incorporação de reciclados

a) Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD:
b) Reciclados de RCD integrados na obra:

Identificação dos reciclados	Quantidade integrada na obra (t ou m³)	Quantidade integrada relativamente ao total de materiais usados (%)
Valor total		

3. Prevenção de resíduos		
a) Metodologia de prevenção de RCD: b) Materiais a reutilizar em obra:		
Identificação dos materiais	Quantidade a reutilizar (t ou m³)	Quantidade a reutilizar relativamente ao total de materiais usados (%)
Solos não contaminados		
Valor total		
4. Acondicionamento e triagem		
a) Referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afecto à mesma: b) Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade: Não aplicável		

5. Produção de RCD							
Código LER	Quantidades produzidas (t ou m³)	Quantidades para reciclagem (%)	Operação de reciclagem	Quantidade de valorização	Operação de valorização	Quantidade para eliminação (%)	Operação de eliminação
Total							

4. Conclusão

O presente documente constitui uma proposta que deverá ser desenvolvida e adaptada para o tornar mais ajustado à realidade da obra em execução e às exigências da legislação aplicável, devendo para o efeito o empreiteiro apresentar as alterações que entender necessária para aprovação pelo dono da obra, aquando da preparação e planeamento dos trabalhos.

Município de Mação

CADERNO DE ENCARGOS

DO

PROCEDIMENTO DE CONCURSO PÚBLICO PARA EMPREITADA DE

"Infraestruturas de mecânica de cena, decoração, iluminação, som e imagem - Cine-teatro de Mação"

Projeto de Execução

PROJECTO DE REQUALIFICAÇÃO DO CINE-TEATRO

CAMARA MUNICIPAL DE MAÇÃO

MEMORIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

MECÂNICA DE CENA, CINEMA, LUZ E SOM

2021

AV. DR. CÂNDIDO MADUREIRA, Nº. 38 – 1º. - TEL (+351) 249 314 465 - 2300-531 TOMAR
Email: Lgomes@lgarq.com - www.lgarq.com

Índice

1 - Objetivo genérico

2 - Equipamento

3 - Competência Técnica

4 - Fixação

5 - Ligações

6 - Objetivo das Infraestruturas

7- Equipamento Cénico

MEMORIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1 - OBJECTIVO GENÉRICO DESTE DOCUMENTO

Refere-se a presente memória descritiva, á descrição da instalação do sistema operacional completo para Mecânica de Cena, Decoração de Cena, Iluminação Cénica, Sistema de Intercomunicação, Cinema Digital, Som de Cinema e Sonorização Cénica no Cine Teatro de Mação, cuja componente de obra de construção civil se encontra em curso.

Esta obra integra-se no âmbito das intervenções que a Câmara de Mação pretende implementar nos edifícios e espaços públicos, recuperando-os e adaptando-os a novas valências, recuperando a "memória" desta Vila na presença da génese cultural e artística de Mação.

A Câmara Municipal de Mação ao dar continuidade á obra atualmente em curso, com a instalação de todo o sistema de mecânica de som, imagem e iluminação visa adequar este espaço a eventos culturais, tais como concertos, palestras, teatro, cinema, etc., permitindo que este equipamento fique perfeitamente dotado de condições a ser utilizado de futuro, no panorama artístico e cultural do Pais e nomeadamente da região.

Pretende-se com esta iniciativa que o Cine Teatro de Mação seja posicionado no mapa cultural da região, ao lado de outras salas de espetáculo. Mesmo numa cidade de pequena dimensão, os seus instrumentos ecoam nas mais distantes latitudes, fruto de um trabalho de reconhecido valor cultural e artístico, atento aos vários públicos, numa moldura capaz de se adaptar à sociedade contemporânea, cultivando atitudes críticas perante o mundo. É assim proposto que esta obra, o Cine Teatro, seja uma referência na matriz social e cultural de Mação.

2 - EQUIPAMENTOS DE REFERÊNCIA

A especificação do equipamento a aplicar foi concebido segundo um critério de qualidade e adequado ao espaço em questão. Optou-se pela inclusão de tecnologias de ponta, constituindo assim uma aposta no sentido de equipar o Cineteatro de Mação com equipamentos que assegurarão o investimento a realizar, sem que os mesmos, fiquem rapidamente obsoletos face às tendências tecnológicas no sector em questão.

3 - COMPETÊNCIA TÉCNICA

Os trabalhos aqui especificados e face á especificidade dos mesmos, serão executados por técnicos especializados de forma a garantir o bom funcionamento do equipamento e quando solicitado, esclarecer dúvidas técnicas sobre o mesmo durante a sua instalação. Todos os materiais fornecidos serão novos sendo o trabalho realizado e programado de acordo com o especificado.

4 - FIXAÇÃO

Todos os equipamentos a aplicar, exceto aqueles que sejam portáteis, serão firmemente fixados nos respetivos locais, incluindo altifalantes, amplificadores, cabos, motores, etc. A exceção a esta cláusula é obviamente considerada para a utilização de juntas ou apoios de característica antivibrática no caso de montagem de transdutores electro-acústicos de elevada potência. Estes devem evitar a vibração da estrutura de fixação e suportarão a sua carga com um fator de segurança de mínimo 3. Todos os comutadores, interruptores, conectores, tomadas, entre outros, serão identificados de forma lógica e permanente durante a instalação.

5 - LIGAÇÕES

As ligações serão executadas de forma a não causar danos nos cabos e nos equipamentos. Todas as junções e ligações deverão ser executadas com solda de núcleo resinoso ou com elementos de aperto mecânico aprovados para o efeito. Todas as ligações serão executadas de acordo com as normas em vigor.

6 - OBJETIVO DAS INFRAESTRUTURAS

O Cine-Teatro de Mação será dotado com as infraestruturas necessárias e suficientes para a instalação de um sistema integrado de Mecânica de Cena, Decoração de Cena, Iluminação Cénica, Sistema de Intercomunicação, Cinema Digital, Som de Cinema e Sonorização Cénica.

Pretende-se uma solução de audiovisuais com controlo integrado visando a utilização e exploração de forma simples e eficaz por parte dos técnicos e utentes. Cada uma destas áreas será dotada de infraestruturas independentes, embora interligadas, que permitirão a expansão do sistema em termos futuros.

Assim, e seguindo um conceito de aplicação de novas tecnologias no seu sentido mais útil em detrimento do supérfluo, preconiza-se uma solução que integre a aplicação de meios audiovisuais essenciais para a concretização de um ambiente de Auditório, onde seja possível a realização de eventos adjetivos com uma boa qualidade técnica em todo processo de distribuição dos equipamentos. Nesses eventos incluem-se Projeção de filmes, conferências, teatro, concertos musicais e variedades.

7 –EQUIPAMENTO CÉNICO

MECÂNICA DE CENA

Sistema de Vara motorizada integrado com variação de velocidade, compostos por um módulo de motorização completo e compacto único por vara. Cada Sistema deve suportar 500 Kg, excluindo o peso da vara. Módulo contém todos os sistemas eletrónicos, motor, variador de velocidade, tambor, fins de curso, cabos de aço, tomadas e Carretos. possuir os dispositivos necessários à interligação e comunicação com o sistema de comando único para todos os módulos motorizados. A travagem deve ocorrer instantaneamente em caso de falha do freio, falha de energia e falha de algum cabo. Cada sistema contém carretos de desvio que deverão ter capacidade para o número de cabos necessários ao n° de linhas de cada sistema. Deve vir de origem com um dispositivo de proteção, bem como os carretos, devem ter grampos de fixação rápidos para facilidade de colocação, com mola tencionada de forma a manter a uma pressão continua. Deve ser fornecido e colocadas varas duplas, constituídas por 2 tubos em aço, 51mm de ø, c/ 2 mm de espessura de parede com um comprimento de 6,50m. Devem ser tratadas e lacado a preto mate. Todas as varas devem incluir um sistema pantógrafo, para as varas motorizadas do Palco (4 unidades) e para a vara frontal (1 unidade).

Sistemas de Vara Manual através de 3 linhas de corda Sisal. Estas varas suportarão uma carga máxima até 200Kg (incluindo o peso da vara). O sistema de suspensão deverá ser constituído por:
a) Carretos de 1, 2e 3 gornes, bem como 1 carreto de cabeça de reenvio também, que servirão de base às 3 linhas que irão sustentar cada vara.
b) Todos os Carretos serão constituídos por perfis de aço e chapa de aço de 5mm, tendo 150mm de diâmetro, gomes dimensionados para receber a corda. O veio de apoio é de 12mm.
c) Devem ser fornecidas e colocadas, varas simples c/ 8,00m de comprimento constituídas por 1 tubos em aço, 50mm de ø. Devem ser tratadas e pintadas a preto fosco.

d) Devem ser fornecidos e colocados os restantes acessórios (sapatilhos, esticadores, cerra-cabos, etc...) necessários à colocação segura do sistema.
e) Todos os elementos metálicos terão tratamento e pintura a preto fosco com tinta preta resistente a alta temperatura.
f) O conjunto de Varas manuais incluiu um corrimão de malaguetas que deve ser aplicado no varandim da varanda reforçado e devem ser fornecidas e colocadas 2 malaguetas por sistema, amovíveis em ferro, com os lados boleados, lacado a preto mate.

Quadro de Motores e Consola de Comandos, com sistema integrado de comando de todas as motorizações. O sistema de comando deve ser intuitivo, permitir os movimentos individuais ou em grupos. O sistema deve operar um só sistema ou grupos de sistemas motorizadas, em qualquer momento em qualquer direção. O sistema deve ainda vir protegido de origem com proteção de restrição de acesso.

Cabos, caixas e fichas especiais de qualidade superior de acordo com os desenhos para bom

funcionamento. Todos os caminhos de cabos estão implementados em Obra.

DECORAÇÃO DE CENA

Bambolina Régia em veludo 450gr/m2 (cor a indicar posteriormente pelo cliente) ignífuga classe Ml permanente de qualidade superior, com dimensões correspondente ao funcionamento na boca de cena em um pano com 9,70 m de largura e 1,80 m de altura com incorporeamente a 100%. A sua confeção será com machos (pregas), cosidos individualmente, a de dar um caimento de alta qualidade e será considerado como trabalho final o franzido a 150%, a sua bainha é de 20cm, terá ainda precinta de reforço na parte superior da mesma onde são aplicados de amarração de 20cm em 20cm, levando uma bainha inferior de 25cm assim como bainha na lateral de cada folha para remate das mesmas.

Cortina Régia em veludo 450gr/m2 (cor a indicar posteriormente pelo cliente) ignífuga classe M1 permanente de qualidade superior, aplicada em sistema de abertura elétrica em duas folhas laterais com 5,50mt incluindo 1 m para trespasse e 5,60m de altura cada folha com dois corpos, perfazendo uma cortina de boca com 10 metros de largura total.

A sua confeção será com machos (pregas), cosidos individualmente, a fim de dar um caimento de alta qualidade e será considerado como trabalho final o franzido a 100%, a sua bainha é de 20cm, terá ainda precinta de reforço na parte superior da mesma onde são aplicados fita de amarração de 20cm em 20cm, levando uma bainha inferior de 25cm assim como bainha na lateral de cada folha para remate das mesmas.

Calha para Cortina Régia motorizada composta por um sistema de abertura e fecho lateral elétrico que consta de motor trifásico e redutor com tambor para enrolamento do cabo de aço, calha e estrutura especial para abertura e fecho elétrico com 10m sendo que esta calha terá 1 metro de trespasse para sobreposição central e brincos aplicados de 18 em 18 em, de curso, suporte para o motor, cabos de aço, rodas com rolamento interior para evitar o ruído e ao mesmo tempo impedir o desgaste das mesmas sendo estas blindadas para guia do cabo de aço, suporte e material de fixação.
O sistema de alimentação e comando elétrico é colocado no quadro dos motores juntamente com os restantes motores a comandar, além da proteção de linha e térmica levará um protetor de fase eletrónico a de evitar trocas de fase e consequentemente avarias.
Deste sistema de abertura consta ainda um variador de velocidade para regulação da sua velocidade que deverá ter várias velocidades de abertura e fecho.

Bambolina em tecido de algodão de cor preta, característica ignífuga conforme Normas, 325gr/m2, lisas, c/ a dimensão de 7,80m x 2,00m de altura.
Terminações:
TOPO: Bainha reforçada c/ ilhoses e atilhos.
LADOS: Bainhas simples.
BASE: Bolso standard p/ corrente ou pesos.

Perna em tecido de algodão de cor preta, característica ignífuga conforme Normas, 325gr/m2, lisas, c/ a dimensão de 1,40m x 5,70m de altura.
Terminações:
TOPO: Bainha reforçada c/ ilhoses e atilhos.
LADOS: Bainhas simples.
BASE: Bolso standard p/ corrente ou pesos.

Pano de Fundo em tecido de algodão de cor preta, característica ignífuga conforme Normas, 325gr/m2, lisas, 2 corpos c/ a dimensão de 4,80m x 5,70m de altura.
Terminações:
TOPO: Bainha reforçada c/ ilhoses e atilhos.
LADOS: Bainhas simples.
BASE: Bolso standard p/ corrente ou pesos.
Calha Manual, constituída por perfil de cor negra, com 10m de comprimento, possibilitando a abertura de cortina a meio, preparada para suspensão a tubo e completa com:
- Módulos de 3m/2m;
- Uniões de calha;
- Fins-de-curso;
- Carreto de cabeça com grampo de corda;
- Rodízios;
- Carreto de reenvio;
- Ganchos-guia para corda;
- Grampos para suspensão a tubo;
- Restantes acessórios ao seu bom funcionamento.

Ciclorama branco com 7,60 x 5,60m em tela branca ignífuga de PVC com 420g/m2, sem costuras incluindo bainha interior em manga, bainhas laterais, bainha superior e faixa resistente com elementos de amarração á vara;

Cabos, caixas e fichas especiais de qualidade superior de acordo com os desenhos para bom funcionamento. Todos os caminhos de cabos estão implementados em Obra.

CINEMA DIGITAL

Projetor Digital certificado pela organização internacional DCI, tecnologia Laser, tecnologia DLP da Texas Instruments, 3 chips DMD de 0,69" e deverá ser montado com todos os acessórios físicos e eletrónicos para o bom funcionamento e operacionalidade do equipamento, com todas as peças e produtos necessários à devida solidez, fixação, manutenção e longevidade do material.

Deve assegurar uma luminosidade de 9500 Lúmens Laser. A resolução deverá ser superior ou igual a 1600:1 com resolução 2K. Deve dispor de um sistema de ajuste automático de luminosidade otimizando a duração da lâmpada, sendo a operação de manutenção e substituição facilitada pela parte traseira do projetor.

Servidor de cinema digital 2K, 4K e 3D com 3 discos de 2TB (6TB), portas eSATA, USB e HDMI, DCI DCP 2K 120fps. Inclui um PC portátil de forma a controlar todo o sistema e inclui computador portátil.

Scaler com seguintes entradas de Vídeo (4 x HDMI, 1 x VGA, 1 x Composite, 1 x YPbPr) e saídas (2 x HDMI) e entradas de Áudio (2 x 3.5mm stereo jack, 4 x RCA (2 x L/R)) e saídas (1 x 3.5mm stereo jack, 1 x S/PDIF Coaxial digital)

PAINEL FRONTAL COM ENTRADA RJ45, VGA, HDMI E RCA

Extensor HDMI-RJ45-HDMI, Emissor e Recetor
Cabo Hdmi de 10m com qualidade 4K
Cabo Hdmi de 5m com qualidade 4K
Cabo Hdmi de 3m com qualidade 4K
Cabo Hdmi de 1m com qualidade 4K

Bancada basculante Especial, metálica com acabamento em preto mate, preparada para suporte de projetor Digital e cablagem para instalação dos equipamentos periféricos na Rack da bancada.

UPS para Projetor Digital (capacidade de alimentação na falha da alimentação) e Switch de rede com capacidade suficiente para interligação de diversos equipamentos.

Cabos, caixas e fichas especiais de qualidade superior de acordo com os desenhos para bom funcionamento. Todos os caminhos de cabos estão implementados em Obra.

SOM DE CINEMA 7.1

Processador de Som (SR-D; SR-D-EX), para reprodução de filmes em formato digital, com digital SR-D-EX (Surround EX), com três canais de écran, quatro canais de ambiente e um canal de subgraves. Com capacidade para expandir para sistema tipo Atmos.

Amplificador de potência de dois canais com circuito soft-start, limitação clipping e proteção contra sobreaquecimento, excesso de corrente e saída DC. Tem as seguintes características:

• 4 Ohms 20 Hz - 20 KHz = 750 + 750 W. RMS
•8 Ohms 20 Hz - 20 KHz = 500 + 500 W. RMS
•8 Ohms Mono Bridge = 1500 W. RMS

Amplificador de potência de quatro canais com circuito soft-start, limitação clipping e protecção contra sobreaquecimento, excesso de corrente e saída DC. Tem as seguintes características;

• 4 Ohms 20 Hz - 20 KHz = 4 x 600 W. RMS
•8 Ohms 20 Hz - 20 KHz = 4 x 400 W. RMS
•8 Ohms Mono Bridge = 2 x 1200 W. RMS

Coluna de palco de 2 vias BI AMPLIFICADAS

Coluna para canal de ecrã, para salas com sistema de amplificação ativa, composto de:

• 1 caixa acústica de graves;
• 2 altifalantes de graves de 15";
• 1 motor de compressão de agudos com membrana de titânio de 4";
• 1 difusor de agudos, sistema biplano' de 90 x 40° de dispersão;
• 1 suporte para difusor;
• potência admissível programada - 1600 W;
• potência admissível (pink noise) - 800 W;
• resposta de frequência - 35 a 20 KHz;

Coluna de palco para sub graves

Coluna SUB-GRAVES de canal de ecrã, composto de:

• 1 caixa acústica .
• 2 altifalantes de sub graves de 18"
• potência admissível programada - 1400 W
• Limite de baixa frequência - 20 Hz a (-10 db)

Coluna Surround com woofer de 10", com resposta em frequência de 40 a 18 Khz, impedância de 8 ohms, 100w de potência admissível, 96dB SPL e dispersão de 100º x 60º.

Caixa de palco com instalação na parede lateral, preparada para 16 fichas de painel, 4 fichas painel speakon 4 polos, 4 ficha de painel VGA e 4 fichas p/ cabo speakon livre de halogéneo.

Charríots em estrutura de aço lacado a preto mate, para colunas de cinema de palco, com travão e com altura de l,00m.

Grelhas de proteção dos altifalantes de 15" das colunas de palco.

Grelhas de proteção dos altifalantes de 18" das colunas de palco.

Cabos, caixas e fichas especiais de qualidade superior de acordo com os desenhos para bom

funcionamento. Todos os caminhos de cabos estão implementados em Obra.

ILUMINAÇÃO CÉNICA

REDE DMX
Fornecimento e instalação de caixa de parede para spliter. Deverá incluir todos os acessórios para o seu bom funcionamento.
Fornecimento e instalação de spliter de DMX:
• 1 entrada a 3 e 5 pinos
• 4 saídas a 3 e 5 pinos
• Todas as saídas com isolamento
• 1 unidade de rack
• Todas as ligações no painel frontal
• Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento.

PROJETORES TEATRO LED

Fornecimento e instalação de projetores Fresnel:
• 70W LED
• Temperatura de 3.000K
• Lumens a 5metros de 4631lm
• Zoom manual de 16º a 57º
• Protocolo de DMX512
• DMX mode de 1/2/3/5 canais
• Modulo de controla da curva de dimmer
• Entrada e saída de DMX 5 pinos
• Alimentação por powercom entrada e saída
• Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento.

Fornecimento e instalação de projetores Recorte
• 100W LED
• Temperatura de 3.100K
• Lumens a 5metros de 3851lm
• Zoom manual de 25º a 50º
• Protocolo de DMX512
• DMX mode de 1/2/3 canais
• Modulo de controla da curva de dimmer
• Entrada e saída de DMX 5 pinos
• Alimentação powercom entrada e saída
• Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento.

Fornecimento e instalação de grampo de alumínio lacado preto com certificado TUV.

Fornecimento e instalação de cabo de segurança 3mm lacado preto com certificado BGV C1 e DGUV.

Fornecimento e instalação de extensão de DMX e alimentação de qualidade superior com 3 metros

PROJETORES DMX

Fornecimento e instalação de projetores:
• 7 led de 10W RGBW
• Zoom de 10º a 40º
• Lumens a 10º de 1012lm
• Corretor de temperatura de cor de 2800 a 10.000K
• Protocolo de DMX512
• DMX mode de 5/7/10 canais
• Modulo de controla da curva de dimmer
• Entrada e saída de DMX 3e5 pinos
• Alimentação por powercon entrada e saída
• Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento.
Fornecimento e instalação de projetores:
• 12 led de 8W RGBW
• Modulo de pixel controlo
• Lumens a 3metros de 2241lm
• Corretor de temperatura de cor de 2800 a 10.000K
• Protocolo de DMX512
• DMX mode de 4/7/9/12/17 canais
• Modulo de controla da curva de dimmer
• Entrada e saída de DMX 3e5 pinos• Alimentação por powercon entrada e saída• Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento.

Fornecimento e instalação de grampo de alumínio lacado preto com certificado TUV.

Fornecimento e instalação de cabo de segurança 3mm lacado preto com certificado BGV C1 e DGUV.

Fornecimento e instalação de extensão de DMX e alimentação de qualidade superior com 1 metro

Fornecimento e instalação de extensão de DMX e alimentação de qualidade superior com 3 metros

Fornecimento e instalação de extensão de DMX e alimentação de qualidade superior com 5 metros

MESA DE ILUMINAÇÃO

Fornecimento e instalação de mesa de iluminação:
• 4 saídas de DMX 512
• 16 saídas de DMX por ARTNET
• 10 faders
• 3 rodas de ancoder
• 20 botões de macros
• Midi
• Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento.

Fornecimento e instalação de computador:
• Processador Intel Core i3 - 9100F
• 9ª Geração
• Memoria de 32GB
• Disco de 250GB SSD
• Gráfica NVIDIA GEFORCE GTX1650
• Memoria GPU 4GB
• Windows 10 PRO
• Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento.

Fornecimento e instalação de Monitor:
• Taxa de Atualização 60Hz
• Velocidade de Resposta 5ms
• Conexão HDMI/USB/VGA
• Monitor de 23"
• Formato 16.9
• Tátil
• Ful HD
• Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento.
Fornecimento e instalação de teclado e rato com fio.

Cabos, caixas e fichas especiais de qualidade superior de acordo com os desenhos para bom funcionamento. Todos os caminhos de cabos estão implementados em Obra.

EQUIPAMENTO DE SOM

SISTEMA DE SOM P.A.

Fornecimento e instalação de 4 tops:
- Sistema de curvatura tipo WST
- Altifalante de 12” para graves
- Driver de 3” para Agudos
- Frequência de resposta 55Hz a 20KHz
- Cobertura de 30ºx90º
- SPL Máximo de 137dB
- Potencia de 450W RMS
- Possibilidade de instalação vertical e horizontal
- Cor Pantone 426C
- Proteção IP55
- Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento.

Fornecimento e instalação de 2 Subgraves:

- Sistema de curvatura tipo WST
- Sistema OMNI CARDIO
- Altifalante de 18” para graves
- Frequência de resposta 32Hz
- SPL Máximo de 138dB
- Potencia de 700W RMS
- Cor Pantone 426C
- Proteção IP55
- Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento.

Fornecimento e instalação de 1 amplificador:

- Amplificador de 4 canais
- Frequência de resposta 10Hz – 30Khz
- Noise -67 dBV
- Output dynamic range – 107dB
- Nivel de entrada + 22dBu
- Entrada AES/EBU
- Sistema de controlo Network Manager
- Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento.

MESA DE SOM

Fornecimento e instalação de 1 mesa de mistura digital:

• 32 canais de entrada
• 16 canais de saída
• 1 saída AES
• 1 saída data
• Word clock
• 26 faders motorizados
• Monitor 5” Touchscreen
• 32 x 32 USB áudio interface
• LCD por fader multicolor
• Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento.

Fornecimento e instalação de 1 sub box digital:

• 32 canais de entrada
• 16 canais de saída
• 2 portas MADI HD
• Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento.

SUB BOX DE PALCO

Fornecimento e instalação de caixa metálica preto mate de 2 unidades de rack, painel metálico preto mate 2 unidades de rack com 32 furos e 32 conetores XLR IN e OUT de 3 pinos de painel.

SUB BOX DE REGIE

Fornecimento e instalação de caixa metálica preto mate de 2 unidades de rack, painel metálico preto mate 2 unidades de rack com 32 furos e 32 conetores XLR IN e OUT de 3 pinos de painel.

BASTIDOR DE AUDIO

Fornecimento e instalação de bastidor de 12 unidades de rack completo. Devera incluir todos os acessórios para o seu bom funcionamento.

BASTIDOR DA REGIE

Fornecimento e instalação de bastidor de 6 unidades de rack em madeira. Deverá incluir todos os acessórios para o seu bom funcionamento.

Fornecimento e instalação de leitor de CD profissional.

- Leitor de CD/MP3/WAV/CD-R/CD-RW
- Saidas Balanceadas
- Pitch de +-16%
- Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento.

Fornecimento e instalação de leitor gravador de dados profissional:

- Gravação em SD/SDHC/SDXC até 128GB
- Saidase entradas Balanceadas
- Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento.

Fornecimento e instalação de um painel cego de 1 unidade de rack. Devera incluir todos os acessórios para o seu bom funcionamento.

Fornecimento e instalação de gaveta metálica preto de 2 unidades.

MICROFONES SEM FIOS

Fornecimento e instalação de microfone sem fio de mão:

- Ligação em XLR
- Pode ser ligado até 12 unidades
- Microfone de mão com cápsula
- Kit de rack incluído
- Sistema Diversity
- QuickScan da frequência
- Controlo de bateria no micro e na central
- Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento

MICROFONES COM FIOS

Fornecimento e instalação de microfone tipo 1:
• Ligação em XLR
• Frequência de resposta 50 a 15.000Hz
• Cardioid
• Impedância 150 Ohm
• Sensibilidade -54,5dBV/Pa – 1Pa_94 dB SPL
• Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento

Fornecimento e instalação de microfone tipo 2:
• Ligação em XLR
• Frequência de resposta 40 a 15.000Hz
• Cardioid
• Impedância 150 Ohm
• Sensibilidade -56dBV/Pa – 1Pa_94 dB SPL
• Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento
Fornecimento e instalação de kit microfones:
• 1 microfone PGA52
• 1 microfone PGA57
• 2 microfones PGA56
• 2 microfones PGA81
• 1 A50D
• Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento
Fornecimento e instalação de microfone tipo 3:
• Ligação em XLR
• Frequência de resposta 40 a 18.000Hz
• Cardioid
• Impedância 600 Ohm
• Sensibilidade -48,5dBV/Pa – 1Pa_94 dB SPL
• Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento

ACESSORIOS DE MICROFONES

Fornecimento e instalação de tripé curto preto de qualidade superior.

Fornecimento e instalação de tripé longo preto de qualidade superior.

Fornecimento e instalação de cabo de microfone 5 metros preto de qualidade superior.

Fornecimento e instalação de cabo de microfone 10 metros preto de qualidade superior.

Fornecimento e instalação de sub box com 10 metros preto.

MONIÇÃO DE PALCO

Fornecimento e instalação de monitor
- Monitor ativo com 350x70W de amplificação
- Coaxial
- Woofer de 12”
- Driver de 1,3"
- SPL 127dB
- Frequência de resposta 60 a 18000Hz
- Amplificação 350 + 70W
- Disperção de 80x80º
- Todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento

Cabos, caixas e fichas especiais de qualidade superior de acordo com os desenhos para bom funcionamento. Todos os caminhos de cabos estão implementados em Obra.

SISTEMA DE INTERCOM

Fornecimento e instalação de central de intercom de 1 canal preto.
Fornecimento e instalação de beltpack de intercom de 1 canal preto.
Fornecimento e instalação de auscultador de intercom de 1 canal preto.
Fornecimento e instalação de caixa e fichas.

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E DIFUSÃO DE VÍDEO

Fornecimento e instalação Multiplexer tecnologia iP, 16Ch, com porta de saída para monitor (HDMI/VGA), largura de banda 256 Mbps. Inclui disco 24/7 de 2TB; Inclui leitor gravador DVD (R/RW); Inclui switch PoE para 8 canais.

Fornecimento e instalação Monitor 23,8", HDMI, FullHD.
Fornecimento e instalação Extensor HDMI-RJ45-HDMI, Emissor e Receptor.

Fornecimento e instalação Câmara tipo "bullet", tecnologia iP, lente vari-focal 2,8-12mm, IV com alcance 30 metros, resolução 1080P, incluindo suporte de parede

AFINAÇÕES, TESTES E FORMAÇÃO

Após a instalação de todos os equipamentos e afinações devem ser feitos os testes aos equipamentos acompanhado pelos responsáveis do Dono de Obra e a formação das várias áreas tem que ser dada por técnicos certificados pelos fabricantes.

Em tudo o que for omisso nesta memória descritiva e justificativa, ter-se-á em atenção as normas e regulamentos em vigor, bem como as disposições Municipais e do técnico responsável.

Tomar, 2021-03-20

O Técnico:
Lourenço Gomes, arq.

Requerente: CÂMARA MUNICIPAL DE MAÇÃO

Local: Largo Combatentes Grande Guerra - Mação

Obra: Reabilitação do Cine Teatro de Mação

TERMO DE RESPONSABILIDADE

ANTÓNIO MANUEL LOURENÇO GOMES, arquitecto, membro efetivo da Ordem dos Arquitetos sob o nº. 9556, portador do Cartão Do Cidadão nº. 06234804, emitido pela República Portuguesa, válido até 27/03/2021, com escritório na Av. Cândido Madureira, nº. 38 -1º. Em Tomar, ao serviço da Firma Gabinete Lourenço Gomes, Projetos e Construções, Lda., contribuinte nº. 502 429 178, com sede no local referido em epígrafe. Declara para os devidos efeitos do disposto no nº. 1 do Artigo 10º. do Decreto-Lei 555/99 de 16 de Dezembro, na redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei 136/2014 de 9 de Setembro, que o projeto de Cénico, de que é autor, relativo á Reabilitação do edifício – Cine - Teatro, sito no Largo Combatentes Grande Guerra, concelho de Mação, cujo pedido foi requerido por CÂMARA MUNICIPAL DE MAÇÃO, observa as normas técnicas gerais e especificas de construção, bem como as disposições regulamentares aplicáveis e que o mesmo está de acordo com o projeto de arquitetura e está conforme com os Planos Municipais ou Intermunicipais de Ordenamento do território aplicáveis á pretensão.

Tomar, 28/03/21

O Técnico:

Seguro de Responsabilidade Civil de Arquitectos

Apólice nº (*Policy nº*) 202238274 / Allianz — Certificado de Seguro (*Certif. Insurance nº*) **Nº de Inscrição 9556**

Tomador do Seguro (*Policy holder*) — ORDEM DOS ARQUITECTOS

Nome do Segurado (*Assured's Name*) — António Manuel Lourenço Gomes, ARQ.

Termo da anuidade (*Termination of risk*) — 31 Dezembro 2021

Limite de Indemnização (*Indemnity Limit*)

Responsabilidade Civil Exploração(*Third Party Liability*)	EUR 25 000,00, por sinistro e anuidade
Responsabilidade Civil Profissional (*Professional Indemnity*)	EUR 25 000,00, por sinistro e anuidade

---

Coberturas (*Scope of Cover*)

De acordo com as Condições Particulares, Especiais e Gerais aplicáveis a este contrato.

Âmbito Territorial (*Territorial Scope*)

Portugal.

Franquia (*Deductible*) — Franquia 10% dos prejuízos indemnizáveis, num mínimo de EUR 125,00

Lisboa, 29 de dezembro de 2020

CONTACTOS:
Linha Arquitectos: 21 318 62 02
Email: arquitectos@secose.pt

ORDEM DOS ARQUITECTOS

CERTIDÃO

NÚMERO	EMISSÃO	VALIDADE
2456/2021	18-02-2021	18-02-2021 a 18-05-2021

Validação de Documento

Nº Membro OA: 9556

Código de Validação: SDC39301B1EA4

Para verificar a autenticidade deste documento aceda a www.ordemdosarquitectos.pt, opção 'Validação de Documentos' e introduza o número de membro e o código de validação acima indicados.

A Ordem dos Arquitectos, associação pública profissional, ao abrigo do Estatuto da Ordem dos Arquitectos aprovado pelo **Decreto-Lei n.º 176/98, de 3 de Julho, na redacção da Lei n.º 113/2015, de 28 de Agosto de 2015**, certifica que:

António Manuel Lourenço Gomes

com o número de identificação civil **06234804**, se encontra inscrito(a) nesta ordem profissional com o número de membro **9556** desde **24/10/2000**.

Gonçalo Byrne, arquitecto
Presidente do Conselho Directivo Nacional

ENQUADRAMENTO LEGAL PARA O EXERCÍCIO DA PROFISSÃO:

- Lei n.º 31/2009, de 3 de Julho, alterada pela Lei n.º 40/2015, de 1 de Junho e artigo 44.º, n.º 2 e n.º 3, da Lei n.º 113/2015, de 28 de Agosto, primeira alteração ao Estatuto da Ordem dos Arquitectos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 176/98, de 3 de Julho,**'() elaborar e apreciar estudos, projectos e planos de arquitectura, e () intervir em estudos, projectos, planos e actividades de consultadoria, gestão, fiscalização e direcção de obras, planificação, coordenação e avaliação, reportadas à edificação, urbanismo, concepção e desenho do quadro espacial da vida da população, visando a integração harmoniosa das actividades humanas no território, a valorização do património construído e do ambiente';**

- Anexo I da Lei n.º 31/2009, de 3 de Julho, alterada pela Lei n.º40/2015, de 1 de Junho **exercer a função de coordenador de projecto** em obras até ao valor correspondente à classe 4 de alvará;

- Anexo II da Lei n.º 31/2009, de 3 de Julho, alterada pela Lei n.º 40/2015, de 1 de Junho **exercer a função de director de obra** em obras até ao valor correspondente à classe 2 de alvará, com as excepções previstas no dito anexo;

- Anexo II da Lei n.º 31/2009, de 3 de Julho, alterada pela Lei 40/2015, de 1 de Junho **exercer a função de director de fiscalização de obra**, em obras até ao valor correspondente à classe 2 de alvará, com as excepções previstas no dito anexo;

- Anexo IV da Lei n.º 31/2009, de 3 de Julho, alterada pela Lei 40/2015, de 1 de Junho **exercer a função como técnico responsável pela condução da execução de trabalhos de especialidades** em obras de classe 6 de alvará, nas seguintes subcategorias da categoria Edifícios e património construído: Alvenarias, rebocos e assentamento de cantarias, Estuques, pinturas e outros revestimentos, Carpintarias, Trabalhos em perfis não estruturais, Instalações sem qualificação específica, Restauro de bens imóveis histórico-artísticos, Armaduras para betão armado, Cofragens, Impermeabilizações e isolamentos;

- Decreto-Lei n.º 118/2013, de 20 de Agosto, por interpretação conjugada com o disposto na Lei n.º 31/2009, de 3 de Julho, alterada pela Lei n.º 40/2015, de 1 de Junho **elaborar estudos de comportamento térmico;**

- Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro, na redacção dada pelo Decreto-Lei nº 224/2015, de 9 de Outubro **preencher as fichas de segurança e elaborar projectos de segurança contra incêndios em edifícios**(conforme decisão do Acórdão n.º 319/2018, de 10 de Julho);

- Artigo 18.º, n.º 2, do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, por interpretação conjugada com o disposto na Lei n.º 31/2009, de 3 de Julho, alterada pela Lei n.º 40/2015, de 1 de Junho **elaborar planos de segurança e saúde;**

- Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro e Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março - **plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição;**

- Portaria n.º 113/2015, de 22 de Abril - **elaborar planos de acessibilidades.**

PROJECTO DE REQUALIFICAÇÃO DO CINE-TEATRO

CAMARA MUNICIPAL DE MAÇÃO

MEMORIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

INFRAESTRUTURAS DE MECÂNICA DE CENA, SOM E IMAGEM

2021

Av. Dr. Cândido Madureira, n.º38 - 2300 531 Tomar
Tel. 249 314 465
www.lgarq.com - lgomes@lgarq.com

INDICE

1 INTRODUÇÃO 4

2 HABILITAÇÃO DO EMPREITEIRO PARA A EXECUÇÃO DO SERVIÇO 4

3 CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO 4

4 REGULAMENTOS E NORMAS 5

5 EXTENSÃO DA EMPRETEITADA 5

6 TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL 6

6.1 Trabalhos incluídos 6

6.2 Trabalhos complementares do empreiteiro 6

6.3 Alterações 9

6.4 Fornecimento e trabalhos diversos 9

6.5 Apoio ao Dono de Obra, após a receção provisória – Planos de Formação 9

7. REGULAMENTOS E NORMAS 10

8. MATERIAIS 10

9. ENSAIOS E VERIFICAÇÕES 10

9.2 Verificações 10

9.2 Ensaios 11

9.3 Ensaios em Fábrica 11

9.4 Ensaios a realizar em obra 12

Av. Dr. Cândido Madureira, n.º38 - 2300 531 Tomar
Tel. 249 314 465
www.lgarq.com - lgomes@lgarq.com

9.4.1 Generalidades 12
9.4.2 materiais e equipamentos para os ensaios 12
9.4.3 ensaios e testes em obra 12
9.4.4 Equipamento para realizar os ensaios 14

10 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES, DE RESERVA E INSTRUÇÃO 14
10.1 Material de instrução e orientação 14
10.2 Manuais de condução/exploração da instalação 15

11 FORMAÇÃO 15

12 ACESSÓRIOS E MATERIAIS DE RESERVA 15

13 DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES 15
13.1 Estudos e desenhos para a execução da Obra. Desenhos da Obra executada 15
13.1.1 generalidades 15
13.1.2 estudos e desenhos para a execução da Obra 16
13.1.3 desenhos finais da obra executada 16

14 FUNCIONAMENTO PROVISÓRIO DE PARCELAS DA OBRA 17

15 OBRAS, INSTALAÇÕES E MONTAGENS COMPLEMENTARES DA EMPREITADA 17

16 LICENÇAS E LICENCIAMENTOS (VISTORIAS E INSPECÇÕES) 17

17 TRABALHOS EXTRAS 17

18 RECEPÇÃO PROVISÓRIA 18

19 PRAZO DE GARANTIA, ASSISTÊNCIA E CONSERVAÇÃO 18
19.1 Garantia 18
19.2 Assistência 18
19.3 Conservação 19
19.4 Materiais e equipamentos de reserva 19
19.5 Manutenção após garantia 19

Av. Dr. Cândido Madureira, n.º38 - 2300 531 Tomar
Tel. 249 314 465
www.lgarq.com - lgomes@lgarq.com

1. INTRODUÇÃO

O presente documento descreve as condições técnicas que devem ser obedecidas no fornecimento e instalação das intervenções previstas no projeto de Arquitetura de Cena, tanto na Memória Descritiva, como nas Peças Desenhadas. Relativas ao Projeto de Execução da Mecânica de Cena do concelho de Mação.

Em qualquer caso, considera-se sempre indispensável a análise e implementação deste projeto como um todo, ainda que faseado, pois só assim poderá garantir o cumprimento das valências nele cometidas pelo Dono de Obra e assim validar, com sucesso, o investimento e as expectativas de excelência que pretende corporizar.

2. HABILITAÇÕES Á PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

O prestador do presente serviço, deverá estar munido com as habilitações necessárias á prestação do serviço que é previsto realizar no âmbito do presente projeto. Como tal deverá possuir o Alvará com as seguintes categorias e subcategorias:

Descrição	Classe
4ª Categoria - Instalações elétricas e mecânicas	
1.ª - Instalações elétricas de utilização de baixa tensão com potência até 50 kVA	**1**
19.ª - Outras instalações mecânicas e eletromecânicas	**1**

3. CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Todos os materiais e equipamentos a fornecer e instalar deverão obedecer às seguintes condições técnicas gerais:

- Cumprirem os Regulamentos e Normas Portuguesas ou na sua falta as da Comunidade Europeia; serem adequados ao local quanto ao ambiente, utilização e modo de instalação;

- Serem adequados à tensão, intensidade e tipo de corrente dos circuitos onde irão ser instalados;

- Todos os materiais metálicos, incluindo parafusos, deverão possuir tratamento de proteção à corrosão;

- Todos os materiais e equipamentos deverão ter marca de conformidade Comunidade Europeia;

- Respeitar as sobrecargas admissíveis e aplicar os coeficientes de segurança definidos nas normas aplicáveis, nomeadamente para os equipamentos e estruturas suspensos sobre a área de público e de cena;

- Aplicar sistemas redundantes ou de segurança anti-queda a todos os equipamentos suspensos;

- todos os tecidos e telas deverão ser ignífugos.

4. NORMAS E REGULAMENTOS

A execução deste Projeto deve respeitar, nos casos aplicáveis, todas as normas em vigor, os Regulamentos e Normas Portuguesas aplicáveis ou na sua falta as da Comunidade Europeia.

Nomeadamente, deverão ser observados:

- Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RT-SCIE);

- Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão (RTIEBT);

- Recommended Practice for DMX512 by Plasa/USITT

- Recommended Practice for Ethernet cabling Systems in Entertainment Lighting Applications, by ESTA;

- Norma para transmissão de áudio digital AES/EBU;

- Recomendações da ABTT;

5. EXTENSÃO DA EMPREITADA

Consideram-se incluídos na empreitada todos os trabalhos necessários para a completa execução e acabamento das partes constituintes deste projeto:

- ligação de cabos alimentadores a quadros elétricos integrantes das especialidades deste projeto;

- ligação de cabos para distribuição de energia a partir de quadro de iluminação de cena;

- instalação de caixas;

- Instalação e configuração de sistema de cinema digital;

- alimentação de equipamentos instalados em bastidores;

- instalação de tubos para instalação de cabos específicos para interligação de componentes dos equipamentos de mecânica de cena;

- ferragens e complementos metálicos;

- testes e ensaios;

- receção provisória e definitiva.

As instalações atrás indicadas serão entregues completamente equipadas, devidamente ensaiadas e postas a funcionar.

O preço da empreitada incluirá, pois, a execução de todos os trabalhos que constam das peças escritas e desenhadas do projeto, bem como a execução de todos os trabalhos subsidiários daqueles e que sejam necessários para a completa e perfeita execução da empreitada, bem como o bom acabamento e estética das instalações.

6. TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

6.1 Trabalhos incluídos

Consideram-se incluídos na presente empreitada todos os trabalhos de construção civil inerentes a execução das instalações do presente caderno de encargos e que consistem em:

- abertura e tapamento de roços no interior do edifício;

- execução de câmaras e caixas de visita.

6.2 Obrigações complementares do empreiteiro

Deverá o empreiteiro fornecer as informações necessárias para o empreiteiro de construção civil, nomeadamente para a realização dos trabalhos preparatórios para a instalação das instalações elétricas, em período considerado conveniente para realização desses trabalhos, nomeadamente no que diz respeito a:

- cotas de acabamento;

- remates;

- pinturas;

- acabamentos de superfícies;

- resistência ao fogo das paredes em que deverá tapar os buracos e aberturas por si realizados.

Salienta-se que compete ao empreiteiro indagar da natureza e complexidade dos trabalhos de construção civil acessórios a esta sua empreitada.

No âmbito da execução deste Projeto e no capítulo dos trabalhos de construção civil acessórios está incluída a pintura e o respetivo tratamento contra a corrosão de todas as serralharias a fornecer e a montar.

No âmbito da execução deste Projeto e no capítulo das instalações está incluída a montagem dos andaimes e outros equipamentos de acesso em altura para a execução dos seus trabalhos.

Deverá o empreiteiro ser o único responsável perante o Dono de Obra do perfeito acabamento das instalações pelo que não poderá alegar trabalhos realizados por terceiros com acabamento deficiente, menos perfeitos ou incorretamente executados para o deficiente acabamento das instalações e fornecimentos.

Quando não haja impedimento técnico, o empreiteiro será obrigado a montar buchas metálicas, de fibras ou de outros materiais aplicados com broca ou a tiro.

Deverá o empreiteiro realizar atempadamente a verificação das dimensões e facilidade de acesso de todos os equipamentos aos seus locais de montagem e fornecer todos os elementos que considere necessários à correção dos mesmos.

Deverá o empreiteiro apresentar, em data a indicar pela Fiscalização, de todas as necessidades de arrefecimento dos equipamentos que se propõe fornecer e montar.

Deverá o empreiteiro apresentar, em data a indicar pela Fiscalização, todo o plano de fixações para os equipamentos suscetíveis de provocar vibrações, assim como fornecer e montar todos os equipamentos e apoios anti-vibráteis, para fixação dos mesmos.

Caso após fixação e montagem dos equipamentos se verifiquem transmissões prejudiciais e inconvenientes de vibrações deverá o empreiteiro refazer o esquema de fixação dos equipamentos de modo a que toda a vibração seja eliminada.

Deverá o empreiteiro fornecer atempadamente sob indicação da Fiscalização todas as informações relativas à construção de todos os maciços de fixação de equipamentos e quadros elétricos.

Deverá o empreiteiro fornecer em data a definir pela Fiscalização as dimensões das furações a executar nos tetos falsos para montagem de todo o equipamento cujo fornecimento e montagem esteja incluído nesta empreitada.

Deverá o empreiteiro coordenar a marcação de todos os equipamentos incluídos nesta empreitada que sejam suspensos do teto real.

O empreiteiro deverá apresentar à Arquitectura e à Fiscalização amostras de todos os materiais e equipamentos a instalar, que deverão ficar em obra para serem consultados sempre que estes o pretendam.

O empreiteiro manterá na obra, desde o seu início, um técnico de reconhecida competência que ficará responsável pela boa execução dos trabalhos a seu cargo, até à receção provisória da instalação.

Os materiais a aplicar, qualidades e tipos, serão obrigatoriamente submetidos à aprovação da Arquitectura e da Direção da Obra, que os aprova de acordo com o previsto nas Condições Jurídicas do Concurso.

No final da obra, o empreiteiro deverá apresentar os desenhos corrigidos das instalações. Esta apresentação deverá ser realizada antes da receção provisória e sem a qual esta não poderá ser realizada.

O empreiteiro obriga-se a instalar e a ligar os aparelhos que, sem fazerem parte do seu fornecimento, lhe forem fornecidos pelo proprietário e que sejam descritos no presente projeto.

O empreiteiro compromete-se a substituir, durante o prazo de garantia que medeia a receção provisória e a receção definitiva, todos os materiais por ele aplicados que apresentam defeito de fabrico ou de montagem nos moldes definidos no contrato.

Compete ao empreiteiro desta empreitada a coordenação com os fornecedores de equipamentos excluídos do seu fornecimento de modo a pedir e a satisfazer a sua necessidade de informações para a instalação de toda a cablagem que venha a interferir com esses equipamentos.

Compete ao empreiteiro a coordenação entre os diversos subempreiteiros para a passagem de cabos nos trajetos comuns a outras especialidades mantendo a Fiscalização a par das soluções encontradas.

Compete ao empreiteiro a coordenação com todos os fornecedores de equipamentos e sistemas especiais, nomeadamente no relacionado com a compatibilização entre o representado neste projeto e as necessidades dos equipamentos e sistemas efetivamente adjudicados. Em caso de discrepância deverá o empreiteiro apresentar as correções ao presente projeto, materializadas em desenhos, lista descritiva de equipamentos e respetivo orçamento, para aprovação do Dono de Obra.

5.3 Alterações

Ao Dono da Obra reserva-se o direito de alterar o projeto durante a fase de execução das instalações, sempre que se torne necessário.

Qualquer alteração ao projeto durante a execução da obra, só poderá ser tornada efetiva mediante comunicação por escrito do Dono da Obra.

Se a alteração acarretar um suplemento de encargos, terá o adjudicatário de apresentar um orçamento convenientemente descriminado do aumento e só depois do Dono da Obra ter comunicado por escrito o seu acordo, poderão os convenientes trabalhos ser iniciados.

O Dono da obra poderá vir a retirar da empreitada qualquer instalação com a respetiva diminuição no preço.

5.4 Fornecimentos e trabalhos diversos

5.4.1 Ferragens e complementos metálicos

Faz parte da empreitada o fornecimento de todas as ferragens e acessórios metálicos para as suas montagens.

Todas as ferragens e acessórios metálicos deverão ser protegidos contra a corrosão por galvanização a quente, após maquinação.

5.4.2 Acabamentos e pinturas

Fazem parte da empreitada todos os acabamentos complementares julgados necessários para a perfeita execução da obra.

Tudo o que é fornecido e montado pelo empreiteiro é por ele devidamente pintado. As cores e brilhos são fixados pela Arquitectura, que aprova sempre o plano final de cores.

A aplicação das tintas é conforme o indicado pelo fabricante das tintas e está sujeito à aprovação da Fiscalização, que também aprova a marca e tipo de tintas e primários a empregar.

5.5 Apoio ao Dono da Obra após a receção provisória. Planos de formação

Após a receção provisória, o empreiteiro mantém um técnico devidamente habilitado e conhecedor dos sistemas instalados, para apoio ao Dono de Obra.

7. REGULAMENTOS E NORMAS

Todos os trabalhos desta empreitada serão executados segundo as boas regras da arte, em especial, de conformidade com as peças desenhadas deste projeto, com as Normas Oficiais nacionais e /ou Europeias em vigor e com as disposições da Arquitectura e da Fiscalização.

8. MATERIAIS

Todos os materiais a utilizar serão novos, da melhor qualidade e deverão obedecer aos preceitos estabelecidos pelas normas de segurança nacionais e europeias.

Os materiais de origem estrangeira que serão utilizados, no caso de não haver no mercado equivalente de fabrico nacional, deverão obedecer às normas do país de origem e trazer a marca da fábrica.

O empreiteiro deverá submeter à prévia aprovação da Arquitectura e da Fiscalização todas as amostras dos materiais que se propõe utilizar. Os respetivos aprovisionamentos e instalação só deverão ser efetuados após aprovação escrita por parte da Arquitectura e do Dono da Obra.

As dimensões e calibres indicados entendem-se como valores mínimos, pelo que não poderão ser reduzidos.

9. ENSAIOS E VERIFICAÇÕES

Antes da entrada em funcionamento e de se efetuar a receção provisória do equipamento será efetuado um conjunto de ensaios, experiências e verificações destinados a demonstrar e comprovar que os equipamentos e materiais instalados obedecem às normas e regulamentos em vigor e ao especificado neste projeto.

O tempo necessário para a realização dos ensaios e verificações não deverá alterar a data de conclusão da empreitada pelo que o Empreiteiro os deverá prever atempadamente.

9.1 Verificações

As verificações a efetuar serão as seguintes:

a) Comparação entre as especificações técnicas, desenhos e outros documentos aceites pelo Dono da Obra e a instalação executada.

b) Verificação da conformidade das instalações às exigências dos regulamentos de segurança, normas e outras prescrições em vigor.

c) Verificação dos desenhos da obra efetivamente realizada e a instalação executada.

d) Verificar "in loco" que as boas regras da técnica e da arte foram aplicadas em todos os aspetos da instalação.

e) Verificação de todos os esquemas definitivos e mapas de cablagem.

f) Verificação de toda a documentação a ser entregue pelo Adjudicatário.

Para as verificações e ensaios a efetuar em obras elaborará o empreiteiro, boletins completos onde se registarão todos os resultados e constatações, devendo estes ser submetidos à aprovação da Fiscalização.

9.2 Ensaios

a) Todos os materiais, componentes e equipamentos a utilizar na empreitada estão sujeitos a ensaios em conformidade com os métodos prescritos pelos organismos oficiais ou outro organismo igualmente idóneo aprovado pelo Dono da Obra.

b) Antes dos equipamentos e instalações que fazem parte desta empreitada entrarem em exploração deverão ser totalmente ensaiados pelo empreiteiro.

c) Os ensaios a realizar em obra são levados a cabo pelo empreiteiro. A Fiscalização limita- se a acompanha-los e a comprovar os resultados obtidos.

d) Todos os materiais, equipamentos e pessoal necessário à execução dos ensaios são fornecidos pelo empreiteiro e do seu exclusivo encargo.

e) Consequentemente está incluído o equipamento de teste e medida necessário.

f) A Fiscalização, em relação ao equipamento de teste e medida pode determinar-lhe as aferições julgadas necessárias, bem assim como aprova previamente o equipamento de medida para ensaios, não se considerando mais encargos para o Dono da Obra.

g) Para todos os ensaios e testes serão elaboradas as folhas de registo pelo empreiteiro a aprovar pela Fiscalização e a preencher aquando dos ensaios e testes com os resultados obtidos. As folhas de registo preenchidas serão rubricadas pela Fiscalização e pelo empreiteiro.

h) Os ensaios e testes compreenderão, sem a eles se limitarem, os que a seguir se enumeram.

9.3 Ensaios em Fábrica

Todos os equipamentos deverão ser completamente testados e ensaiados em fábrica, devendo simular-se todas as condições espectáveis na instalação em que se inserem.

O empreiteiro entrega a relação e a descrição dos procedimentos de controlo de qualidade, testes e ensaios em fábrica.

O fabricante emitirá um certificado confirmando que o equipamento satisfez todos os testes e verificações a que foi sujeito, bem assim como cumpre todas as especificações requeridos por este caderno de encargos e anexa as folhas de registo dos diversos testes e verificações devidamente autenticados.

As Fiscalização da Obra e a Equipa Projetista serão previamente notificadas da data prevista para os ensaios, para eventualmente os acompanhar.

9.4 Ensaios a realizar em obra

9.4.1 Generalidades

a) Antes da entrada em funcionamento do equipamento o empreiteiro procederá a todas as verificações, testes e ensaios julgados necessários. Mais adiante definem-se alguns deles sem carácter exaustivo ou limitativo.

b) Os ensaios dizem respeito não só ao equipamento isolado, como em funcionamento paralelo e inserido na instalação.

c) Os resultados dos ensaios serão registados em boletins previamente preparados pelo empreiteiro, ou Fiscalização se esta assim o entender.

d) Os boletins são obrigatoriamente assinados pela entidade que realiza os ensaios (empreiteiro) e pela Fiscalização.

9.4.2 Materiais e equipamentos para os ensaios

Para efeito dos ensaios, o Dono de Obra apenas proporcionará ao empreiteiro a energia elétrica da própria obra.

Todos os materiais e equipamentos são fornecidos pelo empreiteiro, sem mais encargos para o Dono de Obra

9.4.3 Ensaios e testes em obra

Conforme já foi anteriormente afirmado, os ensaios e testes abaixo referidos são listados unicamente a título de orientação e sem carácter exaustivo ou limitativo.

Serão realizados todos os ensaios e testes que forem necessários para a completa comprovação de que o especificado neste Projeto, nos pontos aceites pelo Dono de Obra, foi integralmente cumprido e de que a instalação no seu todo funciona como pretendido, nomeadamente:

- medida dos valores de isolamento dos diversos circuitos;

- teste de continuidade de todos os circuitos;

- teste de fase de todos os circuitos;

- teste de polaridade de todos os circuitos;

- ensaio de todos os comandos e sinalizações;

- medida dos valores das tensões nas diversas situações de carga;

- medida dos valores das intensidades de corrente nos diversos circuitos;

- medida dos valores das intensidades luminosas nos diversos locais;

- medida do valor da resistência de terra;

- análise de todos os pontos funcionais;

- teste de carga de todos os equipamentos de mecânica de cena;

- verificação de toda a parametrização de todos os equipamentos;

- simulação de avarias nos sistemas controlados;

- simulação de falhas de energia;

- verificação do re-arranque dos sistemas e instalações por si controlados;

- verificação do desempenho dos softwares nos diversos níveis para as situações anteriormente referidas;

- verificação e teste de todas as situações de funcionamento das instalações;

- verificação e teste de situações de emergência;

- análise de todos os relatórios criados;

- análise de todos os relatórios e mensagens resultantes dos diversos ensaios;

- acompanhamento dos testes das restantes empreitadas, complementares à sua.

9.4.4 Equipamento para realizar os ensaios

Todos os equipamentos de medida e todos os materiais necessários para os ensaios são fornecidos pelo empreiteiro, sem mais expensas para o Dono de Obra.

Exige-se nomeadamente o equipamento seguinte:

- Pinça amperimétrica;
- Multímetro;
- Megaohmímetro;
- Medidor de terras;
- Luxímetro;
- Frequencímetro / osciloscópio;
- Célula de carga;
- Sonómetro;
- Analisador de espectro de áudio;
- Equipamento de teste de DMX512;
- Gerador de sinal de vídeo;
- Analisador de sinal de vídeo.

10. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES, DE RESERVA E INSTRUÇÃO

10.1 Material de instrução e orientação

Antes da data acordada para a receção provisória, deverá o empreiteiro apresentar a relação de todo o material de instrução e orientação relativo a todos os equipamentos e sistemas efetivamente utilizados na Obra.

O material de instrução e orientação será constituído por catálogos de todos os equipamentos e sistemas utilizados, redigidos em língua portuguesa (preferencial) ou inglesa.

Não serão admitidos catálogos em outras línguas ou dialetos.

Todo o material deve ser organizado em dossiers com índice e onde constem os contactos dos Representantes/Agentes aplicáveis.

Deverão ser entregues três exemplares físicos e um em suporte informático com a mesma informação digitalizada em formato PDF, ou outro a indicar oportunamente pelo Dono de Obra.

10.2 Manuais de condução/exploração da instalação

De todos os sistemas e equipamentos será entregue o respetivo manual de funcionamento, elaborado de modo simbólico e simplificado, orientado para uma exploração não qualificada.

Deverão ser ainda entregues manuais de exploração e conservação onde se indiquem de forma clara os tempos de formação e manutenção propostos pelos fabricantes de todos os equipamentos e sistemas.

Deverão ser entregues três exemplares e um suporte informático com a mesma informação digitalizada em formato PDF, XLS, DOC, ou outro a indicar oportunamente pelo Dono de Obra.

11. FORMAÇÃO

De todos os equipamentos e sistemas deverá o empreiteiro entregar o respetivo plano de formação aconselhado pelo fabricante.

Em altura oportuna, mas sempre anterior à data da receção provisória, o empreiteiro entregará à Fiscalização/Dono de Obra a calendarização de todas as ações de formação previstas.

As ações de formação serão ministradas ao pessoal a designar pelo dono de obra, preferencialmente em território nacional.

Todas as despesas de formação, sem exceção, serão a cargo do empreiteiro.

12. ACESSÓRIOS E MATERIAIS DE RESERVA

Os que o empreiteiro aconselhar, devendo-os listar e especificar.

13. DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

13.1 Estudos e desenhos para a execução da Obra. Desenhos da Obra executada

13.1.1 generalidades

a) Todos os desenhos a executar pelo empreiteiro são obrigatoriamente executados em formatos normalizados.

b) A simbologia utilizada nos diversos traçados e representações será a utilizada no presente projeto ou outra que a Fiscalização expressamente aprove.

c) A técnica utilizada e qualidade de desenho não poderá ser inferior às dos desenhos do presente projeto.

d) Todos os desenhos e estudos só serão válidos após apreciação e aprovação pela Fiscalização da Obra que os data e rubrica.

e) Todos os estudos e desenhos, que o empreiteiro e/ou Fiscalização venham a reconhecer necessários tanto para a execução como no final da obra, serão elaborados sem mais encargos para o Dono de Obra.

13.1.2 Estudos e desenhos para a execução da Obra

a) Compete ao empreiteiro pelo menos o seguinte:

i. elaboração de todos os desenhos que além dos constantes no projeto, sejam considerados necessários à realização da empreitada e em especial os de construção, integração e de pormenorização.

ii. obter da Arquitectura, diretamente ou por intermédio da Fiscalização, a modificação ou confirmação dos elementos de construção civil apresentados em concurso, antes de iniciar os seus desenhos definitivos de execução que terão de contemplar todas essas alterações.

iii. obter pelas mesmas vias todos os detalhes e informações complementares que necessite.

b) O Empreiteiro prepara com base nos elementos referidos na alínea anterior o estudo completo da execução da Obra, incluindo a elaboração de cadernos de encargos, programações, parametrização, etc.

c) Todos os desenhos para execução deverão ter visto da Fiscalização da Obra que os aprova previamente.

13.1.3 Desenhos finais da obra executada

No final da Obra e antes da data da receção provisória, deverão ser entregues pelo empreiteiro três conjuntos de telas finais das instalações por ele executadas, bem como um exemplar dos mesmos elementos em suporte informático.

As telas finais da instalação deverão refletir a instalação efetivamente executada e utilizarão os mesmos tipos de traçados e a simbologia utilizada no presente projeto.

Os desenhos deverão ser apresentados em formatos normalizados e, sempre que necessário serão impressos a cores.

A receção provisória deverá ser feita após verificação "in loco" da informação, incluindo os desenhos.

14. FUNCIONAMENTO PROVISÓRIO DE PARCELAS DA OBRA

Não se prevê o funcionamento provisório de parcelas da Obra antes da sua Receção Provisória.

15. OBRAS, INSTALAÇÕES E MONTAGENS COMPLEMENTARES DA EMPREITADA

Não se preveem.

16. LICENÇAS E LICENCIAMENTOS (VISTORIAS E INSPECÇÕES)

Compete ao empreiteiro, com os inerentes custos a pagar pelo Dono de Obra, as licenças e os licenciamentos das obras a seu cargo, por forma a entregar a sua parte da obra, a funcionar, devidamente legalizada.

17. TRABALHOS EXTRAS

Para o efeito de trabalhos extras eventualmente necessários, a pedir pelo Dono de Obra e fora do previsto nestas especificações, o empreiteiro indica quais os preços/hora dos seguintes elementos:
Preço unitário/hora para Engenheiro;

- Preço unitário/hora para Técnico. nos seguintes casos:

- Preço unitário em horas normais de trabalho.

- Preço unitário em horas extraordinárias em dias úteis de trabalho (discrimina preços no caso de haver variação com o número de horas dado).

- Preço unitário em horas extraordinárias de Sábado.

- Preço unitário em horas extraordinárias de Domingos e Feriados.

Os preços deverão incluir todos os encargos diretos e indiretos, incluindo os de deslocação e ferramenta, com exceção do subsídio de almoço que deve ser indicado em separado, nada mais devendo o Dono de Obra.

18. RECEPÇÃO PROVISÓRIA

Para a receção provisória se poder efetuar, e para além do que é disposto nesta memória descritiva, observar-se-á o seguinte, sem mais encargos para o Dono de Obra:

a) Terem sido entregues todos os desenhos da obra efetivamente executada, anteriormente aprovados pela Fiscalização.

b) Ter sido entregue todo o material de reserva, complementar, instrução e orientação.

c) Ter sido entregue toda a documentação relativa à manutenção e conservação dos equipamentos e instalações.

d) Terem sido efetuados todos os ensaios, testes e verificações e entregues os respetivos registos assinados pelo Empreiteiro e Fiscalização.

19. PRAZO DE GARANTIA, ASSISTÊNCIA E CONSERVAÇÃO

19.1 Garantia

O prazo de garantia é de 2 (dois) anos contados a partir da data de receção provisória, ou das receções provisórias parcelares, se estas forem admitidos, ou outro que o Dono de Obra venha a fixar.

19.2 Assistência

a) Entende-se por assistência e comparência, nas instalações, de pessoal especializado com equipamento de manutenção, para imediata reparação, afinação ou outros, trabalhos quando for solicitado pelo Dono de Obra, durante o período de garantia.

b) O empreiteiro indica o tempo de resposta em caso de comunicação de avaria.

c) A assistência deve ser garantida pelo empreiteiro 24 (vinte e quatro) horas por dia, 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias por ano.

d) A assistência abrange todos os materiais e equipamentos.

19.3 Conservação

a) A conservação é a realização de todas as tarefas definidas nos planos de rotinas a fornecer pelo próprio empreiteiro, sem mais encargos para o Dono de Obra, durante o período de garantia. Abrange todos os equipamentos fornecidos e trabalhos efetuados pelo empreiteiro.

b) O plano de rotina preverá as vistorias, ensaios e medições e o ajuste, afinação, correção, substituição ou outros, de modo a que as instalações funcionem em perfeito estado.

c) O plano de rotinas é aprovado pela Fiscalização, e é executado trimestralmente a partir da receção provisória, coincidindo a última conservação com a data da receção definitiva.

19.4 Materiais e equipamentos de reserva

a) O Empreiteiro é obrigado a possuir no seu armazém, para entrega e montagem imediata durante o período de garantia, os materiais e equipamentos de reserva necessários à sua manutenção, em perfeitas condições de utilização e funcionamento.

b) A sua falta será penalizada pelo Dono de Obra em conformidade com os prejuízos diretos e indiretos que efetivamente sofrer devidos à perturbação observada.

19.5 Manutenção após garantia

O empreiteiro deve após instalação apresentar uma minuta do contrato de assistência e manutenção a vigorar após a receção definitiva.

A minuta do contrato deve incluir entre outras informações os seguintes elementos:

a) planos de rotinas com as principais intervenções;

b) periocidade;

c) indicar se inclui ou não as peças (eventualmente com valor alternativo para as duas situações); valor anual;

d) fórmula de revisão.

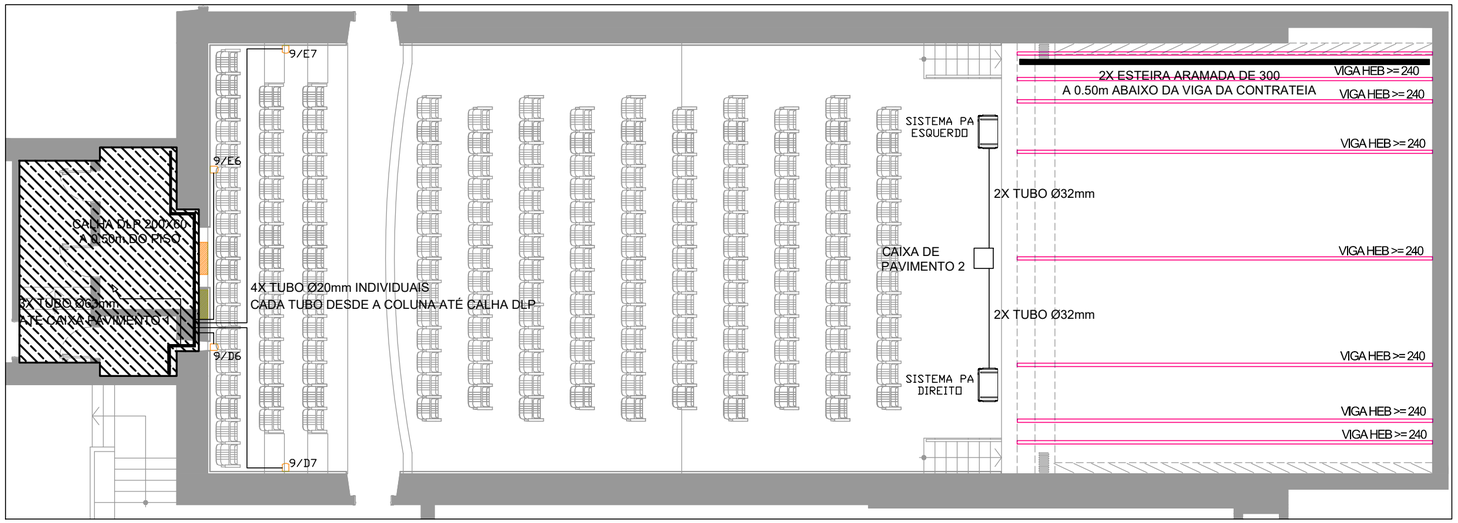
e) A manutenção após garantia abrange todos os materiais e equipamentos.

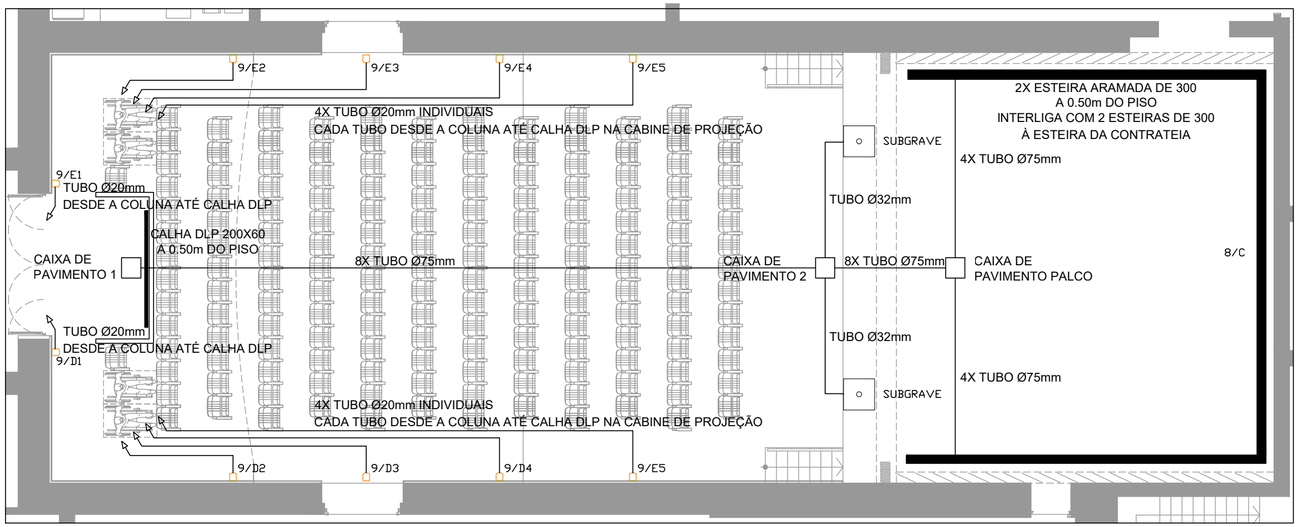
Tomar, 18 de Março de 2021,

O Técnico,
Lourenço Gomes

LISTA DE PEÇAS DESENHADAS

01 - PLANTA DE CABLAGENS
02 - LOCALIZAÇÃO DE ELEMENTOS SOM E ILUMINAÇÃO CÉNICA - PLANTAS
03 - LOCALIZAÇÃO DE ELEMENTOS SOM E ILUMINAÇÃO CÉNICA - PERFIS
04 - ESQUEMA ALIMENTAÇÕES QUADRO DE CABINE
05 - ESQUEMA DE SONORIZAÇÃO DE CINEMA
06 - COMANDO DE SOM E REGIE
07 - ESQUEMA DE ALIMENTAÇÕES QUADRO DE PALCO
07 - ESQUEMA DE ALIMENTAÇÃO E COMANDO MOTORES
09 - ESQUEMA DE COMANDO DMX E SOM





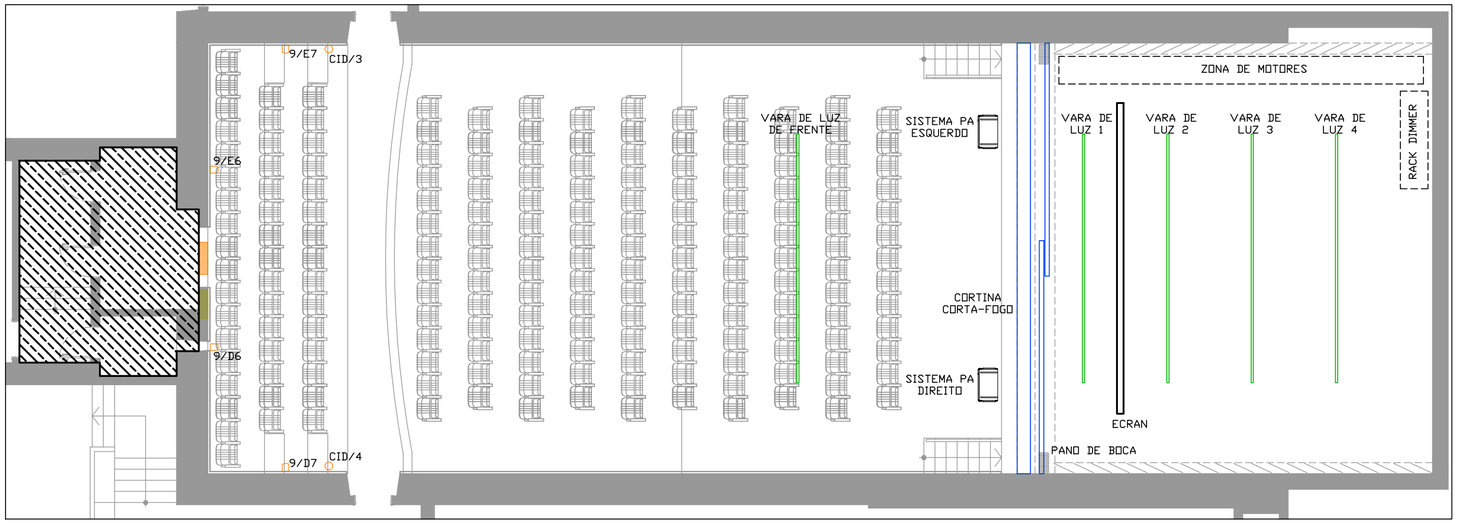
GABINETE LOURENÇO GOMES, Lda
Arquitectura e Engenharia
Tel: 00351 249314465 / Fax: 00351 249314044
E-mail: gabinete@lgarq.com
Av. Cândido Madureira, Nº 38 - 1º
2300-531 TOMAR
PORTUGAL

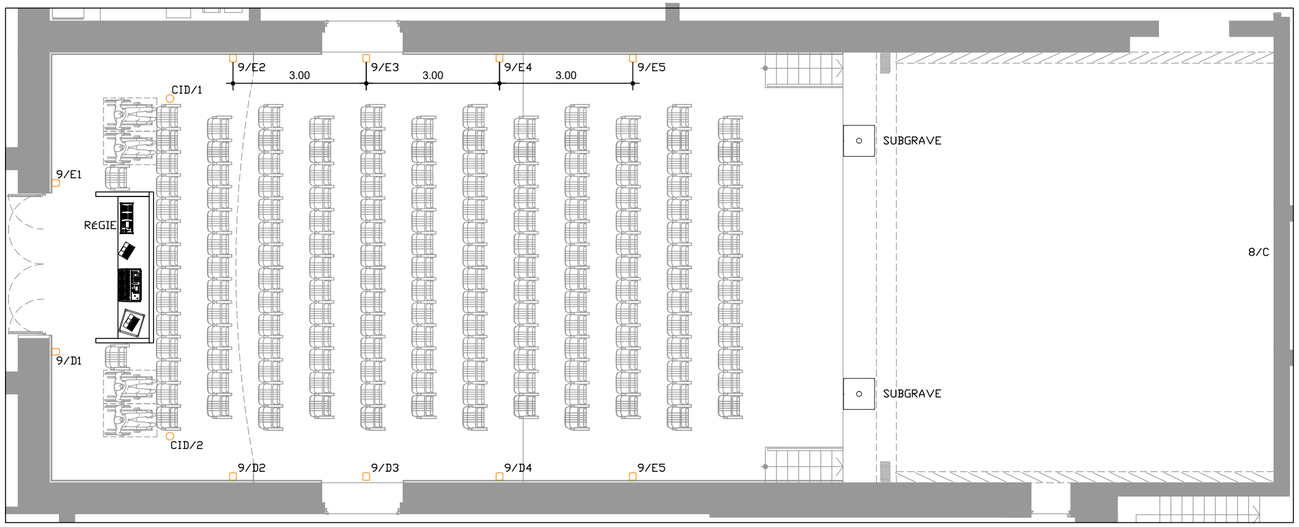
Desig.:	REQUALIFICAÇÃO DO CINETEATRO
Req.:	CÂMARA MUNICIPAL DE MAÇÃO
Loc.:	LARGO DOS COMBATENTES DA GRANDE GUERRA - MAÇÃO
Projecto:	EXECUÇÃO - PROJECTO CÉNICO
Peça:	PLANTA DE CABLAGENS
Autor:	ARQ. LOURENÇO GOMES - INSCRITO NA ORDEM DOS ARQUITECTOS, Nº 9556

Autodesk Building Design Suite Premium Autodesk Infraestruture Design Suite Premium	Desenhou:	Ref.:	Data: 2021-03

Proc.:	2068
Esc.:	1:100
Nº	01

Este projecto é propriedade intelectual do Gabinete Lourenço Gomes – Projectos e Construções, Lda. Nos termos da lei em vigor, é vedada a sua utilização ou reprodução sem a respectiva autorização por escrito.





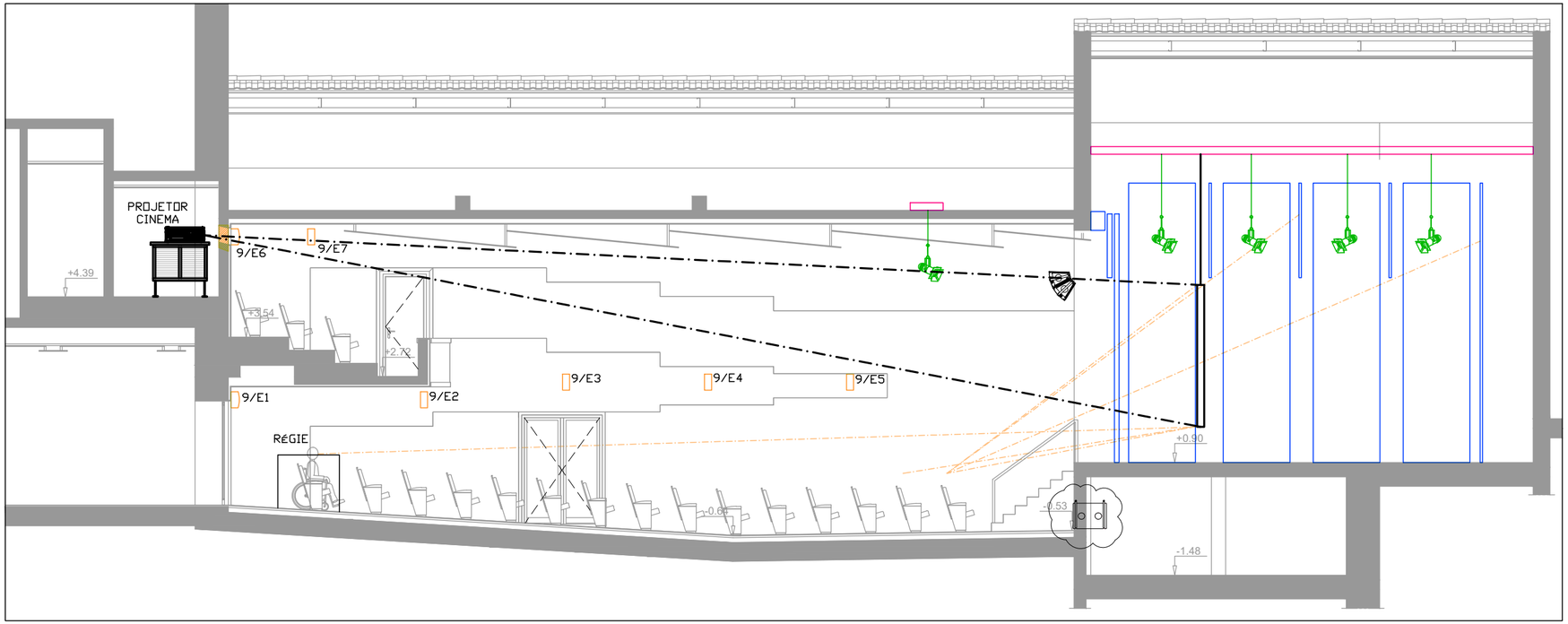
GABINETE LOURENÇO GOMES, Lda
Arquitectura e Engenharia
Tel: 00351 249314465 / Fax: 00351 249314044
E-mail: gabinete@lgarq.com
Av. Cândido Madureira, Nº 38 - 1º
2300-531 TOMAR
PORTUGAL

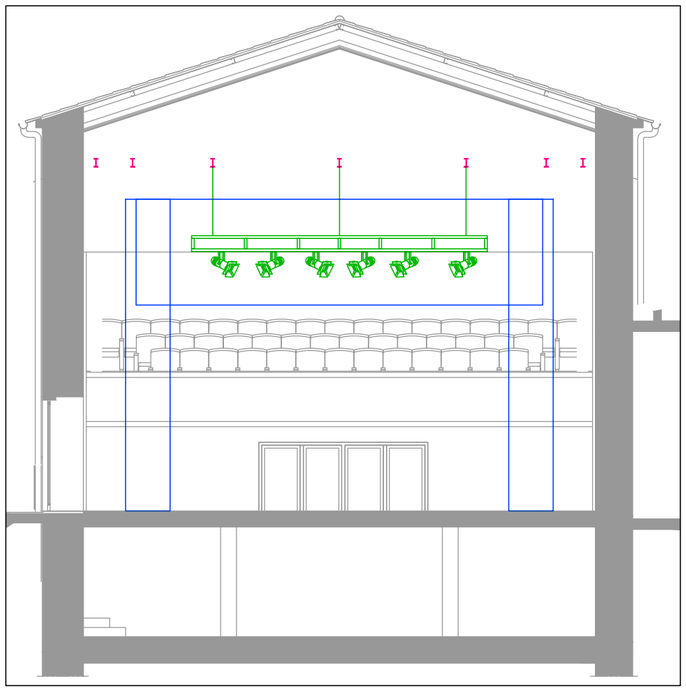
Desig.:	REQUALIFICAÇÃO DO CINETEATRO
Req.:	CÂMARA MUNICIPAL DE MAÇÃO
Loc.:	LARGO DOS COMBATENTES DA GRANDE GUERRA - MAÇÃO
Projecto:	EXECUÇÃO - PROJECTO CÉNICO
Peça:	LOCALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SOM E ILUMIMAÇÃO CÉNICA PLANTAS
Autor:	ARQ. LOURENÇO GOMES - INSCRITO NA ORDEM DOS ARQUITECTOS, Nº 9556

Proc.:	Esc.:	Nº
2068	1:100	02

Autodesk Building Design Suite Premium Autodesk Infraestruture Design Suite Premium	Desenhou:	Ref.:	Data: 2021-03

Este projecto é propriedade intelectual do Gabinete Lourenço Gomes – Projectos e Construções, Lda. Nos termos da lei em vigor, é vedada a sua utilização ou reprodução sem a respectiva autorização por escrito.





GABINETE LOURENÇO GOMES, Lda
Arquitectura e Engenharia
Tel: 00351 249314465 / Fax: 00351 249314044
E-mail: gabinete@lgarq.com
Av. Cândido Madureira, Nº 38 - 1º
2300-531 TOMAR
PORTUGAL

Desig.: REQUALIFICAÇÃO DO CINETEATRO

Proc.: 2068

Req.: CÂMARA MUNICIPAL DE MAÇÃO

Loc.: LARGO DOS COMBATENTES DA GRANDE GUERRA - MAÇÃO

Esc.: 1:100

Projecto: EXECUÇÃO - PROJECTO CÉNICO

Peça: LOCALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SOM E ILUMIMAÇÃO CÉNICA
PERFIS

Nº 03

Autor: ARQ. LOURENÇO GOMES - INSCRITO NA ORDEM DOS ARQUITECTOS, Nº 9556

Autodesk Building Design Suite Premium
Autodesk Infraestruture Design Suite Premium

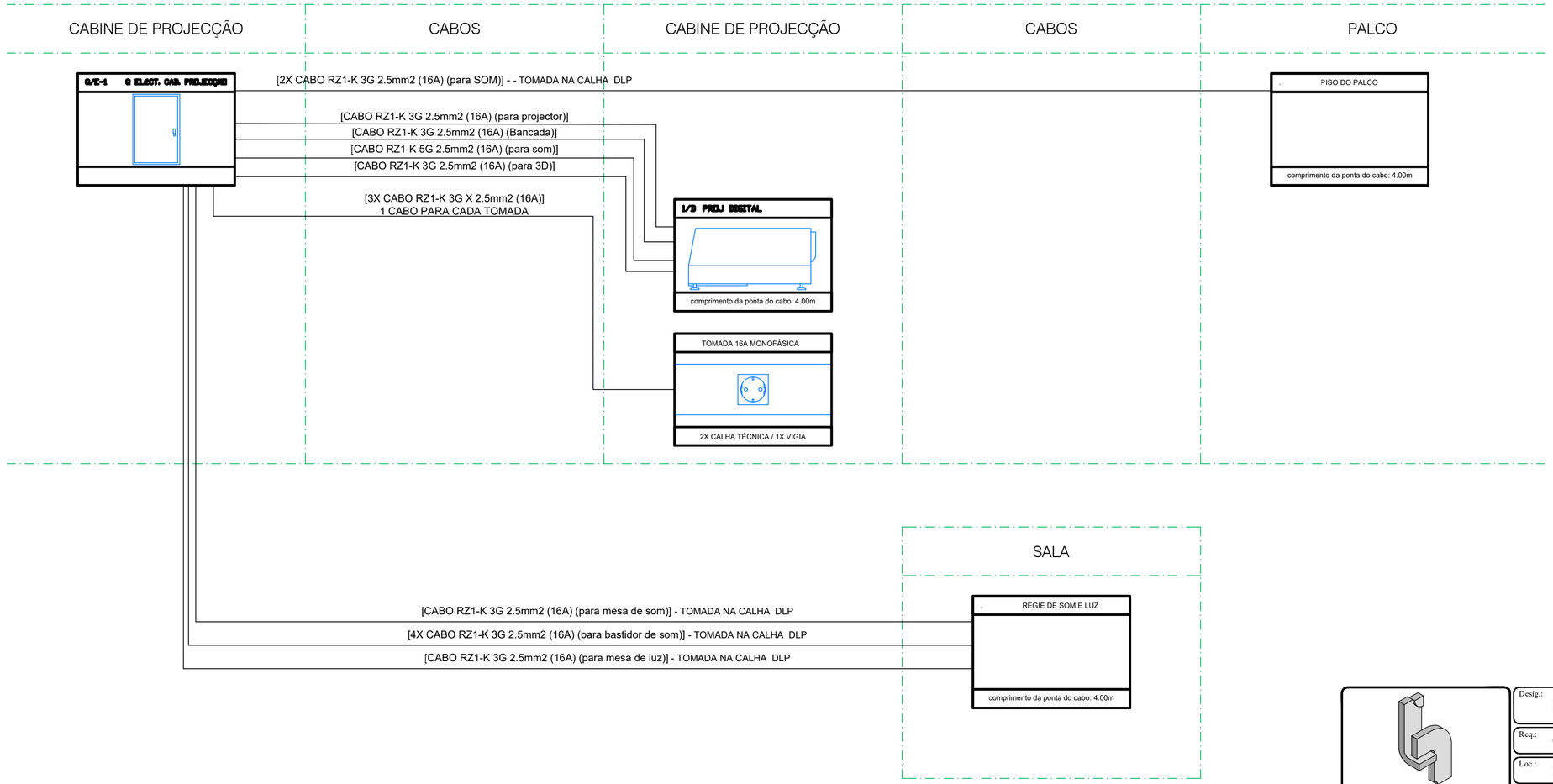
Desenhou:

Ref.:

Data: 2021-03

Este projecto é propriedade intelectual do Gabinete Lourenço Gomes – Projectos e Construções, Lda. Nos termos da lei em vigor, é vedada a sua utilização ou reprodução sem a respectiva autorização por escrito.

ALIMENTAÇÕES QUADRO DE CABINE



GABINETE LOURENÇO GOMES, Lda
Arquitectura e Engenharia
Tel: 00351 249314465 / Fax: 00351 249314044
E-mail: gabinete@lgarq.com
Av. Cândido Madureira, Nº 38 - 1º
2300-531 TOMAR
PORTUGAL

Desig.:	REQUALIFICAÇÃO DO CINETEATRO
Req.:	CÂMARA MUNICIPAL DE MAÇÃO
Loc.:	LARGO DOS COMBATENTES DA GRANDE GUERRA - MAÇÃO
Projecto:	EXECUÇÃO - PROJECTO CÉNICO
Peça:	ESQUEMA DE ALIMENTAÇÕES QUADRO DE CABINE
Autor:	ARQ. LOURENÇO GOMES - INSCRITO NA ORDEM DOS ARQUITECTOS, Nº 9556

Autodesk Building Design Suite Premium Autodesk Infraestruture Design Suite Premium	Desenhou:	Ref.:	Data: 2021-03

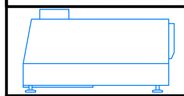
Proc.:	2068
Esc.:	S/E
Nº	04

Este projecto é propriedade intelectual do Gabinete Lourenço Gomes – Projectos e Construções, Lda. Nos termos da lei em vigor, é vedada a sua utilização ou reprodução sem a respectiva autorização por escrito.

SONORIZAÇÃO DE CINEMA

CABINE DE PROJECÇÃO | CABOS | SALA | CABOS | PALCO

1/D PROJECTOR DIGITAL



comprimento da ponta do cabo: 4.00m

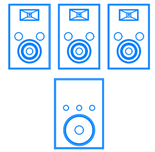
[CABO RZ1-K 18 X 2.5mm2]

[SINAL DE TV OU OUTRO SINAL DE IMAGEM E SOM]

[2 PONTOS PARA ACESSO INTERNET]

[4X CABO RZ1-K 2 X 2.5mm2]

8/C CANAL DE PALCO



comprimento da ponta do cabo: 10.00m

3/CX CAIXA C1 DE SURROUND



comprimento da ponta do cabo: 3.00m

[7X CABO RZ1-K 2 X 2.5mm2] 1 CABO PARA CADA COLUNA

[7X CABO RZ1-K 2 X 2.5mm2] 1 CABO PARA CADA COLUNA

9/E CANAL DE SURROUND ESQUERDO



comprimento da ponta do cabo: 1.50m

7X COLUNA DE SOM

9/D CANAL DE SURROUND DIREITO



comprimento da ponta do cabo: 1.50m

7X COLUNA DE SOM

[CABO UTP LSZH 4 X 2 AWG23 - CAT 6e]

LOCAL A INDICAR

6/D DIMMER (2 UNIDADES)



comprimento da ponta do cabo: 1.50m

GABINETE LOURENÇO GOMES, Lda
Arquitectura e Engenharia
Tel: 00351 249314465 / Fax: 00351 249314044
E-mail: gabinete@lgarq.com
Av. Cândido Madureira, Nº 38 - 1º
2300-531 TOMAR
PORTUGAL

Desig.:	REQUALIFICAÇÃO DO CINETEATRO
Req.:	CÂMARA MUNICIPAL DE MAÇÃO
Loc.:	LARGO DOS COMBATENTES DA GRANDE GUERRA - MAÇÃO
Projecto:	EXECUÇÃO - PROJECTO CÉNICO
Peça:	ESQUEMA DE SONORIZAÇÃO DE CINEMA
Autor:	ARQ. LOURENÇO GOMES - INSCRITO NA ORDEM DOS ARQUITECTOS, Nº 9556

Proc.: 2068

Esc.: S/E

Nº 05

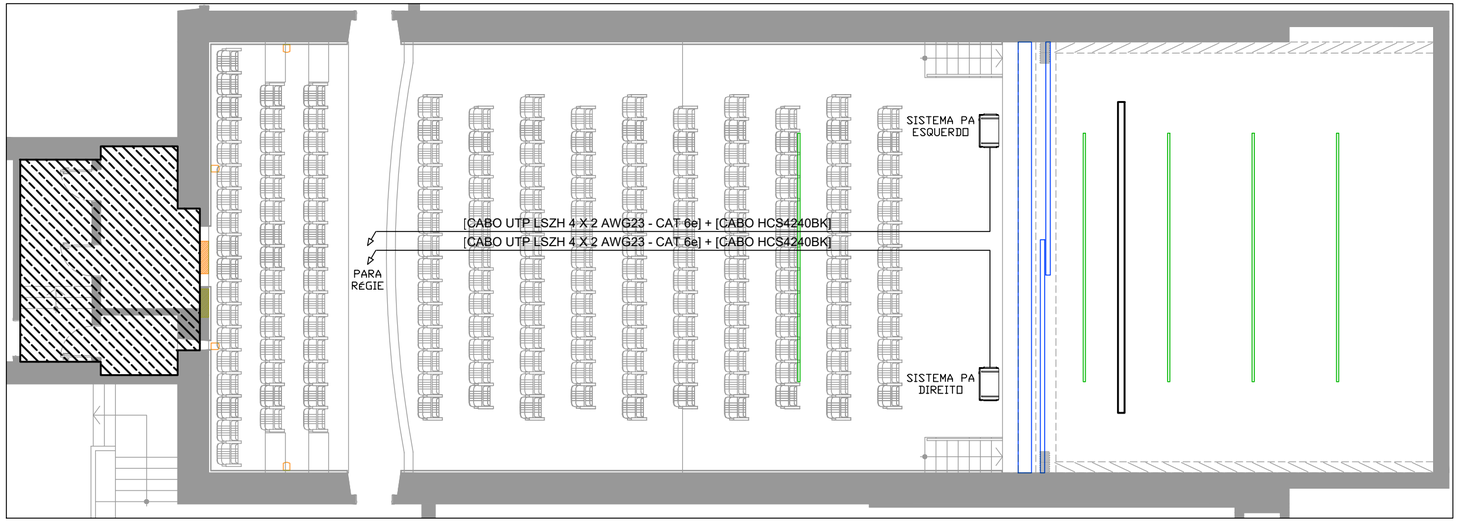
Autodesk Building Design Suite Premium
Autodesk Infraestruture Design Suite Premium

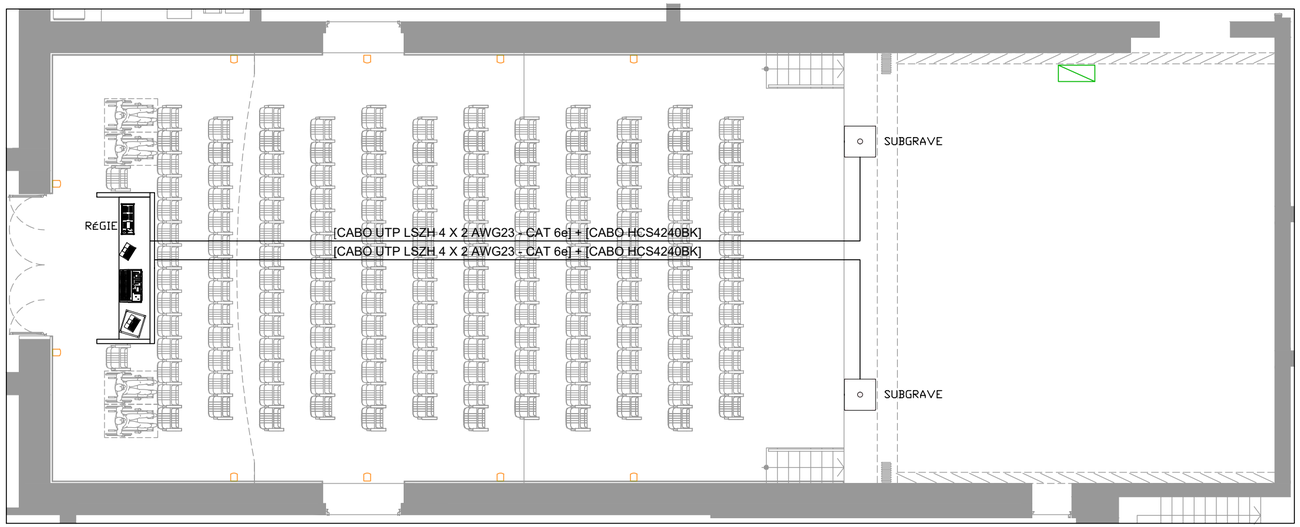
Desenhou:

Ref.:

Data: 2021-03

Este projecto é propriedade intelectual do Gabinete Lourenço Gomes – Projectos e Construções, Lda. Nos termos da lei em vigor, é vedada a sua utilização ou reprodução sem a respectiva autorização por escrito.





GABINETE LOURENÇO GOMES, Lda
Arquitectura e Engenharia
Tel: 00351 249314465 / Fax: 00351 249314044
E-mail: gabinete@lgarq.com
Av. Cândido Madureira, Nº 38 - 1º
2300-531 TOMAR
PORTUGAL

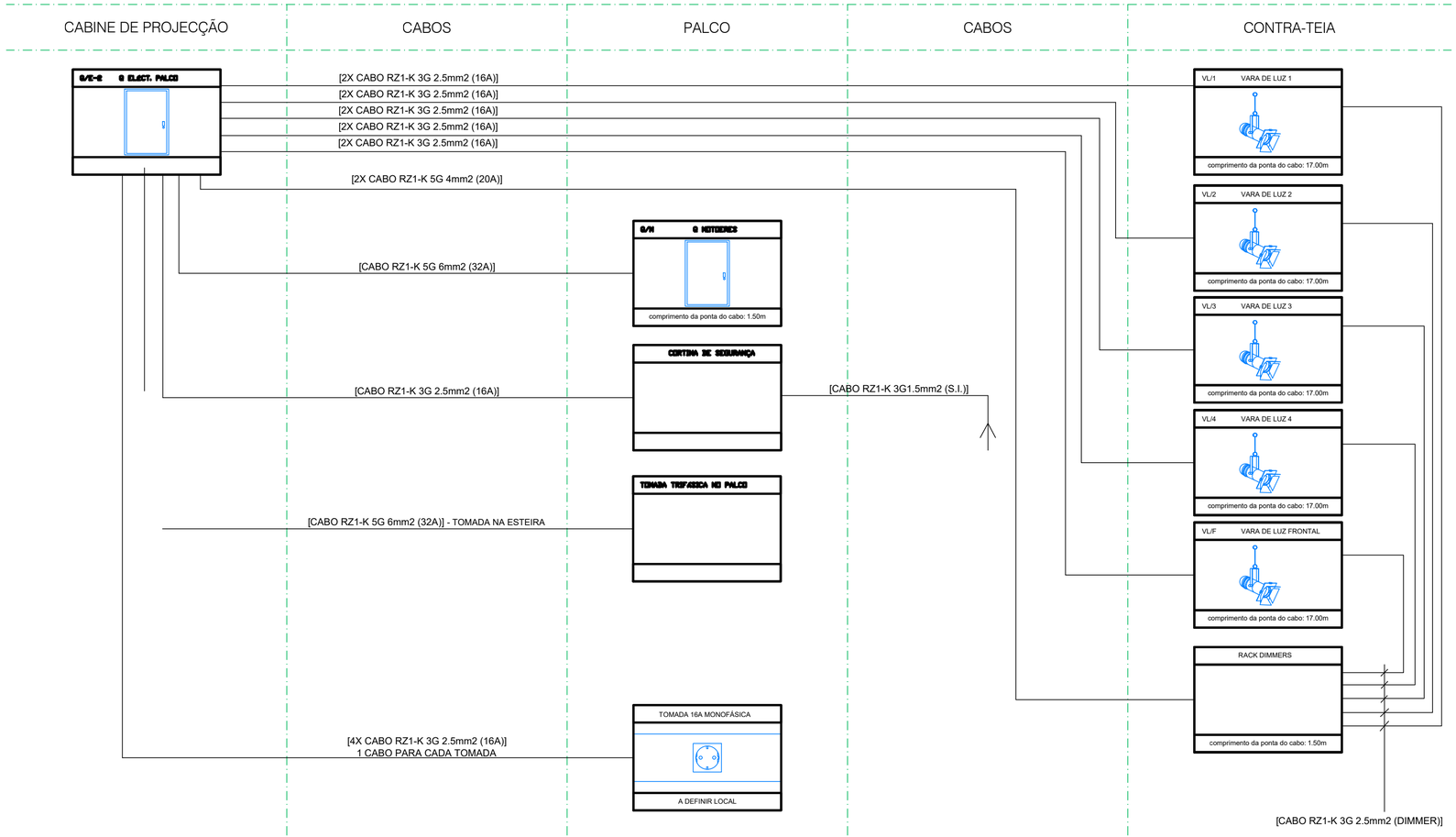
Desig.:	REQUALIFICAÇÃO DO CINETEATRO
Req.:	CÂMARA MUNICIPAL DE MAÇÃO
Loc.:	LARGO DOS COMBATENTES DA GRANDE GUERRA - MAÇÃO
Projecto:	EXECUÇÃO - PROJECTO CÉNICO
Peça:	COMANDO DE SOM E REGIE
Autor:	ARQ. LOURENÇO GOMES - INSCRITO NA ORDEM DOS ARQUITECTOS, Nº 9556

Autodesk Building Design Suite Premium Autodesk Infraestruture Design Suite Premium	Desenhou:	Ref.:	Data: 2021-03

Proc.:	Esc.:	Nº
2068	1:100	06

Este projecto é propriedade intelectual do Gabinete Lourenço Gomes – Projectos e Construções, Lda. Nos termos da lei em vigor, é vedada a sua utilização ou reprodução sem a respectiva autorização por escrito.

ALIMENTAÇÕES QUADRO DE PALCO (45KVA CONSUMO PREVISTO)



GABINETE LOURENÇO GOMES, Lda
Arquitectura e Engenharia
Tel: 00351 249314465 / Fax: 00351 249314044
E-mail: gabinete@lgarq.com
Av. Cândido Madureira, Nº 38 - 1º
2300-531 TOMAR
PORTUGAL

Desig.: REQUALIFICAÇÃO DO CINETEATRO

Proc.: 2068

Req.: CÂMARA MUNICIPAL DE MAÇÃO

Loc.: LARGO DOS COMBATENTES DA GRANDE GUERRA - MAÇÃO

Esc.: S/E

Projecto: EXECUÇÃO - PROJECTO CÉNICO

Peça: ESQUEMA DE ALIMENTAÇÕES QUADRO DE PALCO

Nº 07

Autor: ARQ. LOURENÇO GOMES - INSCRITO NA ORDEM DOS ARQUITECTOS, Nº 9556

Autodesk Building Design Suite Premium
Autodesk Infraestruture Design Suite Premium

Desenhou:

Ref.:

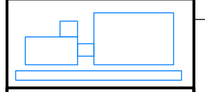
Data: 2021-03

Este projecto é propriedade intelectual do Gabinete Lourenço Gomes - Projectos e Construções, Lda. Nos termos da lei em vigor, é vedada a sua utilização ou reprodução sem o respectivo autorização por escrito.

ALIMENTAÇÃO E COMANDO MOTORES

SALA | CABOS | CONTRATEIA | CABOS | PALCO

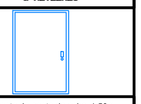
M/5 MOTOR 5-ILUMINAÇÃO FRONTAL



comprimento da ponta do cabo: 3.00m

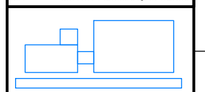
[CABO RZ1-K 5G 2.5mm2] + [2X CABO RZ1-K 5G 1mm2]

6/M 8 MOTORES



comprimento da ponta do cabo: 1.50m

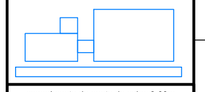
M/1 MOTOR 1-ILUMINAÇÃO CÉNICA



comprimento da ponta do cabo: 3.00m

[CABO RZ1-K 5G 2.5mm2] + [2X CABO RZ1-K 5G 1mm2]

M/2 MOTOR 2-ECRÃ

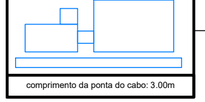


comprimento da ponta do cabo: 3.00m

[CABO RZ1-K 5G 2.5mm2] + [2X CABO RZ1-K 5G 1mm2]

RÉGIE

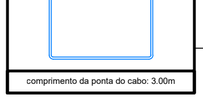
M/3 MOTOR 3-ILUMINAÇÃO CÉNICA



comprimento da ponta do cabo: 3.00m

[CABO RZ1-K 5G 2.5mm2] + [2X CABO RZ1-K 5G 1mm2]

6/R1 COMANDO DE RÉGIE DE LUZ E SOM

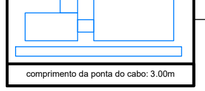


comprimento da ponta do cabo: 3.00m

[CABO RZ1-K 5G 1mm2]

[CABO RZ1-K 5G 1mm2]

M/4 MOTOR 4-ILUMINAÇÃO CÉNICA

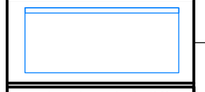


comprimento da ponta do cabo: 3.00m

[CABO RZ1-K 5G 2.5mm2] + [2X CABO RZ1-K 5G 1mm2]

CABINE PROJEÇÃO

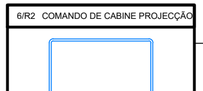
6/EE ECRAN



comprimento da ponta do cabo: 10.00m

[CABO RZ1-K 3G 2.5mm2]

6/R2 COMANDO DE CABINE PROJECÇÃO



comprimento da ponta do cabo: 3.00m

6/PB PANO DE BOCA



comprimento da ponta do cabo: 4.00m

[CABO RZ1-K 5G 2.5mm2] + [CABO RZ1-K 5G 1mm2]

GABINETE LOURENÇO GOMES, Lda
Arquitectura e Engenharia
Tel: 00351 249314465 / Fax: 00351 249314044
E-mail: gabinete@lgarq.com
Av. Cândido Madureira, Nº 38 - 1º
2300-531 TOMAR
PORTUGAL

Desig.: REQUALIFICAÇÃO DO CINETEATRO

Proc.: 2068

Req.: CÂMARA MUNICIPAL DE MAÇÃO

Loc.: LARGO DOS COMBATENTES DA GRANDE GUERRA - MAÇÃO

Esc.: S/E

Projecto: EXECUÇÃO - PROJECTO CÉNICO

Peça: ESQUEMA DE ALIMENTAÇÃO E COMANDO MOTORES

Nº 08

Autor: ARQ. LOURENÇO GOMES - INSCRITO NA ORDEM DOS ARQUITECTOS, Nº 9556

Autodesk Building Design Suite Premium
Autodesk Infraestruture Design Suite Premium

Desenhou:

Ref.:

Data: 2021-03

Este projecto é propriedade intelectual do Gabinete Lourenço Gomes – Projectos e Construções, Lda. Nos termos da lei em vigor, é vedada a sua utilização ou reprodução sem a respectiva autorização por escrito.

COMANDO DMX E SOM

SALA	CABOS	SALA	CABOS	CONTRA-TEIA

. MESA DE SOM E LUZ

[2X CABO LSZH DMX 512]

[CABO LSZH DMX 512]

. SPLITER DMX

VL/F VARA DE LUZ FRONTAL



comprimento da ponta do cabo: 17.00m

[CABO LSZH DMX 512]

VL/1 VARA DE LUZ 1



comprimento da ponta do cabo: 17.00m

[CABO LSZH DMX 512]

VL/2 VARA DE LUZ 2



comprimento da ponta do cabo: 17.00m

[CABO LSZH DMX 512]

VL/3 VARA DE LUZ 3



comprimento da ponta do cabo: 17.00m

[CABO LSZH DMX 512]

VL/4 VARA DE LUZ 4



comprimento da ponta do cabo: 17.00m

. MESA DE SOM E LUZ

[CABO DIGI 16 SH]

[CABO DIGI 16 SH]

. CAIXA A/E

. CAIXA A/D

GABINETE LOURENÇO GOMES, Lda
Arquitectura e Engenharia
Tel: 00351 249314465 / Fax: 00351 249314044
E-mail: gabinete@lgarq.com
Av. Cândido Madureira, Nº 38 - 1º
2300-531 TOMAR
PORTUGAL

Desig.:	REQUALIFICAÇÃO DO CINETEATRO
Proc.:	2068
Req.:	CÂMARA MUNICIPAL DE MAÇÃO
Loc.:	LARGO DOS COMBATENTES DA GRANDE GUERRA - MAÇÃO
Esc.:	S/E
Projecto:	EXECUÇÃO - PROJECTO CÉNICO
Peça:	ESQUEMA DE COMANDO DMX E SOM
Nº	09
Autor:	ARQ. LOURENÇO GOMES - INSCRITO NA ORDEM DOS ARQUITECTOS, Nº 9556

Autodesk Building Design Suite Premium
Autodesk Infraestruture Design Suite Premium

Desenhou: | Ref.: | Data: 2021-03

Este projecto é propriedade intelectual do Gabinete Lourenço Gomes – Projectos e Construções, Lda. Nos termos da lei em vigor, é vedada a sua utilização ou reprodução sem o respectivo autorização por escrito.

Município de Mação

CADERNO DE ENCARGOS

DO

PROCEDIMENTO DE CONCURSO PÚBLICO PARA EMPREITADA DE

"Infraestruturas de mecânica de cena, decoração, iluminação, som e imagem - Cine-teatro de Mação"

Projeto de Execução

- Mapa de Quantidades de Trabalho -

POS.	DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS	MEDIDA	QUANT.		
				PREÇO UNIT.	TOTAL
	CINE-TEATRO DE MAÇÃO				
	EQUIPAMENTO CÉNICO				
1.	**MECÂNICA DE CENA**				
1.1	Sistema de Vara motorizada	Un	5		**0,00 €**
1.2	Sistemas de Vara Manual	Un	12		**0,00 €**
1.3	Quadro de Motores e Consola de Comanados	Un	1		**0,00 €**
1.4	Cabos, caixas e fichas especiais de acordo com os desenhos para bom funcionamento. Todos os caminhos de cabos estão implementados em Obra.	Conj.	1		**0,00 €**
2	**DECORAÇÃO DE CENA**				
2.1	Bambolina Régia	Un	1		**0,00 €**
2.2	Cortina Régia	Un	1		**0,00 €**
2.3	Calha para Cortina Régia motorizada	Un	1		**0,00 €**
2.4	Bambolina	Un	4		**0,00 €**
2.5	Perna	Un	8		**0,00 €**
2.6	Pano de Fundo	Un	1		**0,00 €**
2.7	Calha Manual para Pano de Fundo	Un	1		**0,00 €**
2.8	Ciclorama	Un	1		**0,00 €**
2.9	Ecrã eléctrico	Un	1		**0,00 €**
2.10	Cabos, caixas e fichas especiais de acordo com os desenhos para bom funcionamento. Todos os caminhos de cabos estão implementados em Obra.	Conj.	1		**0,00 €**
3	**CINEMA DIGITAL**				
3.1	Projetor Digital	Un	1		**0,00 €**
3.2	Servidor de cinema digital	Un	1		**0,00 €**
3.3	Scaler com suportar formatos de áudio digital	Un	1		**0,00 €**
3.4	Painel Frontal	Un	1		**0,00 €**
3.5	Extensor HDMI-RJ45-HDMI, Emissor e Receptor	Un	1		**0,00 €**
3.6	Cabo Hdmi de 10m com qualidade 4K	Un	2		**0,00 €**
3.7	Cabo Hdmi de 5m com qualidade 4K	Un	4		**0,00 €**
3.8	Cabo Hdmi de 3m com qualidade 4K	Un	4		**0,00 €**
3.9	Cabo Hdmi de 1m com qualidade 4K	Un	2		**0,00 €**
3.10	Bancada basculante	Un	1		**0,00 €**
3.11	UPS para Projetor Digital e Servidor	Un	1		**0,00 €**
3.12	Switch de rede	Un	1		**0,00 €**
3.13	Cabos, caixas e fichas especiais de acordo com os desenhos para bom funcionamento. Todos os caminhos de cabos estão implementados em Obra.	Conj.	1		**0,00 €**
4	**SOM DE CINEMA 7.1**				**0,00 €**
4.1	Processador de Som	Un	1		**0,00 €**
4.2	Amplificador de potência de dois canais	Un	4		**0,00 €**
4.3	Amplificador de potência de quatro canais	Un	1		**0,00 €**
4.4	Coluna de palco de 2 vias BI AMPLIFICADAS	Un	3		**0,00 €**
4.5	Coluna de palco para sub graves	Un	1		**0,00 €**
4.6	Coluna Surround	Un	14		**0,00 €**
4.7	Caixa de palco com instalação na parede lateral	Un	1		**0,00 €**
4.8	Charríots em estrutura de aço lacado a preto mate, para colunas de cinema	Un	3		**0,00 €**
4.9	Grelhas de protecção dos altifalantes de 15" das colunas de palco.	Un	6		**0,00 €**
4.10	Grelhas de protecção dos altifalantes de 18" das colunas de palco.	Un	2		**0,00 €**
4.11	Cabos, caixas e fichas especiais de acordo com os desenhos para bom funcionamento. Todos os caminhos de cabos estão implementados em Obra.	Conj.	1		**0,00 €**
5	**ILUMINAÇAO CENICA**				
5.1	Fornecimento e instalação de caixa de parede para spliter.	Un	1		**0,00 €**
5.2	Fornecimento e instalação de spliter de DMX	Un	2		**0,00 €**
5.8	**PROJETORES TEATRO LED**				
5.8.1	Fornecimento e instalação de projetores Fresnel	Un	6		**0,00 €**
5.8.2	Fornecimento e instalação de projetores Recorte	Un	8		**0,00 €**
5.8.3	Fornecimento e instalação de grampo de aluminio lacado preto com certificado TUV.	Un	14		**0,00 €**
5.8.4	Fornecimento e instalação de cabo de segurança 3mm lacado preto com certificado BGV C1 e DGUV.	Un	14		**0,00 €**
5.8.5	Fornecimento e instalação de ficha CCE16 macho preto	Un	14		**0,00 €**
5.8.6	Fornecimento e instalação de extensão de DMX e alimentação com 3 metros	Conj.	14		**0,00 €**
5.9	**PROJETORES DMX**				
5.9.1	Fornecimento e instalação de projetores •7 led de 10W RGBW	Un	8		**0,00 €**
5.9.2	Fornecimento e instalação de projetores •12 led de 8W RGBW	Un	6		**0,00 €**
5.9.3	Fornecimento e instalação de grampo de aluminio lacado preto com certificado TUV.	Un	14		**0,00 €**

POS.	DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS	MEDIDA	QUANT.		
				PREÇO UNIT.	TOTAL
5.9.4	Fornecimento e instalação de cabo de segurança 3mm lacado preto com certificado BGV C1 e DGUV.	Un	14		**0,00 €**
5.9.5	Fornecimento e instalação de extensão de DMX e alimentação com 1 metro	Conj.	4		**0,00 €**
5.9.6	Fornecimento e instalação de extensão de DMX e alimentação com 3 metros	Conj.	6		**0,00 €**
5.9.7	Fornecimento e instalação de extensão de DMX e alimentação com 5 metros	Conj.	4		**0,00 €**
5.10	**MESA DE ILUMINAÇÃO**				
5.10.1	Fornecimento e instalação de mesa de iluminação	Un	1		**0,00 €**
5.10.2	Fornecimento e instalação de computador	Un	1		**0,00 €**
5.10.3	Fornecimento e instalação de Monitor	Un	1		**0,00 €**
5.10.4	Fornecimento e instalação de teclado e rato com fio	Un	1		**0,00 €**
5.11	Cabos, caixas e fichas especiais de acordo com os desenhos para bom funcionamento. Todos os caminhos de cabos estão implementados em Obra.	Conj.	1		**0,00 €**
6	**EQUIPAMENTO DE SOM**				
6.1	**SISTEMA DE SOM P.A.**				
6.1.1	Fornecimento e instalação de Coluna Line array	Un	4		**0,00 €**
6.1.2	Fornecimento e instalação de Sub Grave	Un	2		**0,00 €**
6.1.3	Fornecimento e instalação de frame de suspenção	Un	2		**0,00 €**
6.1.4	Fornecimento e instalação de Amplificador de 4 canais	Un	1		**0,00 €**
6.2	**MESA DE SOM**				
6.2.1	Fornecimento e instalação de 1 mesa de mistura digital	Un	1		**0,00 €**
6.2.2	Fornecimento e instalação de 1 sub box digital	Un	1		**0,00 €**
6.3	**SUB BOX DE PALCO**				
6.3.1	Fornecimento e instalação de caixa metálica preto mate de 2 unidades de rack, painel metálico preto mate 2 unidades de rack com 32 furos e 32 conetores XLR IN e OUT de 3 pinos de painel	Un	2		**0,00 €**
6.4	**SUB BOX DE REGIE**				
6.4.1	Fornecimento e instalação de caixa metálica preto mate de 2 unidades de rack, painel metálico preto mate 2 unidades de rack com 32 furos e 32 conetores XLR IN e OUT de 3 pinos de painel	Conj.	2		**0,00 €**
6.5	**BASTIDOR DE AUDIO**				
6.5.1	Fornecimento e instalação de bastidor de 12 unidades completo	Conj.	1		**0,00 €**
6.6	**BASTIDOR DA REGIE**				
6.6.1	Fornecimento e instalação de bastidor de 6 unidades de rack em madeira . Devera incluir todos os acessórios para o seu bom funcionamento.	Un	1		**0,00 €**
6.6.2	Fornecimento e instalação de leitor de CD profissional	Un	1		**0,00 €**
6.6.3	Fornecimento e instalação de leitor gravador de dados profissional	Un	1		**0,00 €**
6.6.4	Fornecimento e instalação de um painel cego de 1 unidade de rack.	Un	2		**0,00 €**
6.6.5	Fornecimento e instalação de gaveta metalica preto	Un	1		**0,00 €**
6.7	**MICROFONES SEM FIOS**				
6.7.1	Fornecimento e instalação de 2 microfone sem fio de mão	Un	2		**0,00 €**
6.8	**MICROFONES COM FIOS**				
6.8.1	Fornecimento e instalação de microfone tipo 1	Un	2		**0,00 €**
6.8.2	Fornecimento e instalação de microfone tipo 2	Un	2		**0,00 €**
6.8.3	Fornecimento e instalação de kit microfones	Un	1		**0,00 €**
6.8.4	Fornecimento e instalação de microfone tipo 3	Un	3		**0,00 €**
6.9	**ACESSORIOS DE MICROFONES**				
6.9.1	Fornecimento e instalação de tripé curto preto	Un	2		**0,00 €**
6.9.2	Fornecimento e instalação de tripé longo preto	Un	12		**0,00 €**
6.9.3	Fornecimento e instalação de extensão de microfone 5 metros preto de qualidade superior	Un	10		**0,00 €**
6.9.4	Fornecimento e instalação de extensão de microfone 10 metros preto de qualidade superior	Un	10		**0,00 €**
6.9.5	Fornecimento e instalação de sub box com 10 metros preto	Un	1		**0,00 €**
6.10	**MONIÇÃO DE PALCO**				
6.10.1	Fornecimento e instalação de monitor	Un	4		**0,00 €**
6.10.2	Fornecimento e instalação de cabo de microfone 10 metros preto	Un	4		**0,00 €**
6.11	Cabos, caixas e fichas especiais de acordo com os desenhos para bom funcionamento. Todos os caminhos de cabos estão implementados em Obra.	Conj.	1		**0,00 €**

POS.	DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS	MEDIDA	QUANT.		
				PREÇO UNIT.	TOTAL
7	**SISTEMA DE INTERCOM**				
7.1	Fornecimento e instalação de central de intercom de 1 canal preto.	Un	1		**0,00 €**
7.2	Fornecimento e instalação de beltpack de intercom de 1 canal preto.	Un	3		**0,00 €**
7.3	Fornecimento e instalação de auscultador de intercom de 1 canal	Un	3		**0,00 €**
7.4	Cabos, caixas e fichas especiais para bom funcionamento. Todos os caminhos de cabos estão implementados em Obra.	Conj.	1		**0,00 €**
8	**SISTEMA DE CAPTAÇÃO E DIFUSÃO DE VÍDEO**				
8.1	Multiplexer	Un	1		**0,00 €**
8.2	Monitor 23,8", HDMI, FullHD	Un	2		**0,00 €**
8.3	Extensor HDMI-RJ45-HDMI, Emissor e Receptor	Un	1		**0,00 €**
8.4	Câmara	Un	2		**0,00 €**
8.5	Cabos, caixas e fichas especiais para bom funcionamento. Todos os caminhos de cabos estão implementados em Obra.	Conj.	1		**0,00 €**
9	**AFINAÇÕES, TESTES E FORMAÇÃO**				
9.1	AFINAÇÕES, TESTES E FORMAÇÃO	Un	1		**0,00 €**
	TOTAL (S/ IVA)				**0,00 €**