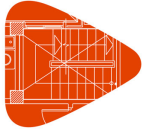


Caderno de encargos



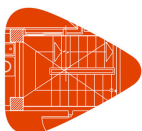
Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

O presente caderno de encargos subdivide-se em condições administrativas e técnicas. As condições administrativas apresentam as cláusulas jurídicas do contrato e as condições técnicas definem, em conjunto com as restantes peças do procedimento, a obra com pormenor adequado, de modo que se possa comprovar que as soluções propostas cumprem as exigências da legislação aplicável. Esta definição inclui a seguinte informação:

- As características técnicas mínimas que devem reunir os produtos, equipamentos e sistemas que se incorporem de forma permanente no edifício projectado, assim como as suas condições de fornecimento, as garantias de qualidade e o controlo de recepção que se deve realizar. Esta informação encontra-se na secção correspondente às Especificações sobre os materiais, do presente Caderno de Encargos.
- As características técnicas de cada unidade de obra, com indicação das condições para a sua execução e as verificações e controlos a realizar para comprovar a sua conformidade com o indicado no projecto. Serão discriminadas as medidas a adoptar durante a execução da obra e durante a utilização e manutenção do edifício, para assegurar a compatibilidade entre os diferentes produtos, elementos e sistemas construtivos. Esta informação encontra-se na secção correspondente às Especificações sobre a execução dos trabalhos, do presente Caderno de Encargos.
- As verificações e os ensaios funcionais que se devem realizar para comprovar as prestações finais do edifício. Esta informação encontra-se na secção correspondente às Especificações sobre verificações no edifício finalizado, do presente Caderno de Encargos.



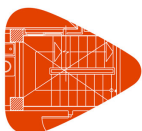
Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

ÍNDICE

1.- CONDIÇÕES ADMINISTRATIVAS.....	7
CAPÍTULO I. DISPOSIÇÕES INICIAIS.....	7
Cláusula 1. ^a Objecto.....	7
Cláusula 2. ^a Disposições por que se rege a empreitada.....	7
Cláusula 3. ^a Interpretação dos documentos que regem a empreitada.....	7
Cláusula 4. ^a Esclarecimento de dúvidas.....	8
Cláusula 5. ^a Projecto.....	8
CAPÍTULO II. OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO.....	8
Secção I. Preparação e planeamento dos trabalhos.....	8
Cláusula 6. ^a Preparação e planeamento da execução da obra.....	8
Cláusula 7. ^a Plano de trabalhos ajustado.....	9
Cláusula 8. ^a Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos.....	10
Secção II. Prazos de execução.....	10
Cláusula 9. ^a Prazo de execução da empreitada.....	10
Cláusula 10. ^a Cumprimento do plano de trabalhos.....	11
Cláusula 11. ^a Multas por violação dos prazos contratuais.....	11
Cláusula 12. ^a Actos e direitos de terceiros.....	12
Secção III. Condições de execução da empreitada.....	12
Cláusula 13. ^a Condições gerais de execução dos trabalhos.....	12
Cláusula 14. ^a Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção.....	12
Cláusula 15. ^a Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra.....	13
Cláusula 16. ^a Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção.....	13
Cláusula 17. ^a Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção.....	13
Cláusula 18. ^a Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção.....	14
Cláusula 19. ^a Aplicação dos materiais e elementos de construção.....	14
Cláusula 20. ^a Substituição de materiais e elementos de construção.....	14
Cláusula 21. ^a Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra.....	14
Cláusula 22. ^a Erros ou omissões do projecto e de outros documentos.....	14
Cláusula 23. ^a Alterações ao projecto propostas pelo empreiteiro.....	15
Cláusula 24. ^a Menções obrigatórias no local dos trabalhos.....	15
Cláusula 25. ^a Ensaios.....	15
Cláusula 26. ^a Medições.....	16
Cláusula 27. ^a Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados.....	16
Cláusula 28. ^a Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra.....	16
Cláusula 29. ^a Caução.....	17



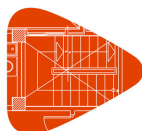
Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

ÍNDICE

Secção IV. Pessoal.....	17
Cláusula 30. ^a Obrigações gerais.....	17
Cláusula 31. ^a Horário de trabalho.....	18
Cláusula 32. ^a Segurança, higiene e saúde no trabalho.....	18
CAPÍTULO III. OBRIGAÇÕES DO DONO DA OBRA.....	18
Cláusula 33. ^a Preço e condições de pagamento.....	18
Cláusula 34. ^a Adiantamentos ao empreiteiro.....	19
Cláusula 35. ^a Reembolso dos adiantamentos.....	19
Cláusula 36. ^a Descontos nos pagamentos.....	20
Cláusula 37. ^a Mora no pagamento.....	20
Secção V. Seguros.....	20
Cláusula 38. ^a Contratos de seguro.....	20
Cláusula 39. ^a Objecto dos contratos de seguro.....	21
CAPÍTULO IV. REPRESENTAÇÃO DAS PARTES E CONTROLO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO.....	21
Cláusula 40. ^a Representação do empreiteiro.....	21
Cláusula 41. ^a Representação do dono da obra.....	22
Cláusula 42. ^a Livro de registo da obra.....	22
CAPÍTULO V. RECEPÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA OBRA.....	22
Cláusula 43. ^a Recepção provisória.....	23
Cláusula 44. ^a Prazo de garantia.....	23
Cláusula 45. ^a Recepção definitiva.....	23
Cláusula 46. ^a Restituição dos depósitos e quantias retidas e liberação da caução.....	23
CAPÍTULO VI. DISPOSIÇÕES FINAIS.....	24
Cláusula 47. ^a Deveres de colaboração recíproca e informação.....	24
Cláusula 48. ^a Subcontratação e cessão da posição contratual.....	24
Cláusula 49. ^a Resolução do contrato pelo dono da obra.....	25
Cláusula 50. ^a Resolução do contrato pelo empreiteiro.....	26
Cláusula 51. ^a Arbitragem.....	27
Cláusula 52. ^a Comunicações e notificações.....	27
Cláusula 53. ^a Contagem dos prazos.....	27
2.- CONDIÇÕES TÉCNICAS.....	28
2.1.- Especificações sobre os materiais.....	28
2.1.1.- Garantias de qualidade (Marcação CE).....	28
2.1.2.- Betões.....	30
2.1.2.1.- Betão estrutural.....	30
2.1.3.- Aços para betão armado.....	32
2.1.3.1.- Aços nervurados.....	32
2.1.3.2.- Malhas electrossoldadas.....	33
2.1.4.- Aços para estruturas metálicas.....	35
2.1.4.1.- Aços em perfis laminados.....	35
2.1.5.- Argamassas.....	36



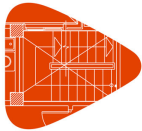
Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

ÍNDICE

2.1.5.1.- Argamassas feitas em obra.....	36
2.1.5.2.- Argamassa para reboco e estuque.....	37
2.1.6.- Aglomerados.....	37
2.1.6.1.- Cimento.....	37
2.1.6.2.- Gessos e escaiolas para revestimentos contínuos.....	39
2.1.7.- Materiais cerâmicos.....	40
2.1.7.1.- Tijolos cerâmicos para revestir.....	40
2.1.7.2.- Mosaicos cerâmicos.....	40
2.1.7.3.- Colas para mosaicos cerâmicos.....	41
2.1.7.4.- Material de enchimento de juntas para mosaicos cerâmicos.....	42
2.1.8.- Pré-fabricados de cimento.....	42
2.1.8.1.- Mosaico de marmorite.....	42
2.1.8.2.- Lancil de betão.....	43
2.1.9.- Lajes.....	44
2.1.9.1.- Elementos resistentes pré-fabricados de betão armado para lajes.....	44
2.1.10.- Pedras naturais.....	45
2.1.10.1.- Revestimentos de pedra natural.....	45
2.1.11.- Sistemas de placas.....	45
2.1.11.1.- Massas para placas de gesso laminado.....	45
2.1.12.- Pavimentos de madeira.....	46
2.1.12.1.- Pavimentos de madeira.....	47
2.1.13.- Isolantes e impermeabilizantes.....	47
2.1.13.1.- Isolantes enformados em pranchas rígidas.....	47
2.1.13.2.- Isolantes de lã mineral.....	48
2.1.13.3.- Primários betuminosos.....	49
2.1.13.4.- Telas betuminosas.....	49
2.1.14.- Caixilharia e ferragens.....	50
2.1.14.1.- Portas de madeira.....	50
2.1.14.2.- Portas industriais, comerciais, de garagem e portões.....	51
2.1.15.- Vidros.....	52
2.1.15.1.- Vidros para a construção.....	52
2.1.16.- Instalações.....	52
2.1.16.1.- Tubos de PVC-U.....	52
2.1.16.2.- Tubos de polietileno.....	53
2.1.16.3.- Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC-C).....	54
2.1.16.4.- Tubos de cobre.....	56
2.1.16.5.- Tubos de aço.....	56
2.1.16.6.- Torneiras sanitárias.....	57
2.1.16.7.- Aparelhos sanitários cerâmicos.....	57
2.1.16.8.- Banheiras.....	58
2.1.17.- Vários.....	58
2.1.17.1.- Painéis de cofragem.....	58
2.1.17.2.- Travessas, porta-travessas e basculantes.....	59
2.2.- Especificações sobre a Execução dos Trabalhos.....	60



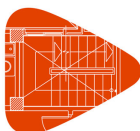
Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

ÍNDICE

2.2.1.- Acondicionamento do terreno.....	62
2.2.2.- Fundações.....	73
2.2.3.- Estruturas.....	78
2.2.4.- Fachadas.....	81
2.2.5.- Divisões.....	90
2.2.6.- Instalações.....	101
2.2.7.- Isolamentos e impermeabilizações.....	160
2.2.8.- Coberturas.....	161
2.2.9.- Revestimentos.....	164
2.2.10.- Equipamentos fixos e sinalização.....	177
2.2.11.- Infra-estruturas no logradouro.....	182
2.2.12.- Gestão de resíduos.....	199
2.2.13.- Controlo de qualidade e ensaios.....	200
2.2.14.- Segurança e saúde.....	201
2.3.- Especificações sobre verificações no edifício finalizado	215



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições administrativas

1.- CONDIÇÕES ADMINISTRATIVAS

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.

Cláusula 2.^a Disposições por que se rege a empreitada

1. A execução do Contrato obedece:

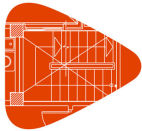
- a) Às cláusulas do Contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;
- b) Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, e respectiva legislação complementar;
- c) À restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, 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;
- d) Às regras da arte.

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

- a) 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;
- b) Os esclarecimentos e as rectificações relativos ao caderno de encargos;
- c) O caderno de encargos;
- d) A proposta adjudicada;
- e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo empreiteiro;
- f) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

Cláusula 3.^a Interpretação dos documentos que regem a empreitada

1. No caso de existirem divergências entre os vários documentos referidos nas alíneas a) a d) do n.º 2 da cláusula anterior, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.
2. Em caso de divergência entre o caderno de encargos e o projecto de execução, prevalece o primeiro quanto à definição das condições jurídicas e técnicas de execução da empreitada e o segundo em tudo o que respeita à definição da própria obra.
3. No caso de divergência entre as várias peças do projecto de execução:
 - 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;



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições administrativas

- 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, 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 a) a d) do n.º 2 da cláusula anterior e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros.

Cláusula 4.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 5.ª Projecto

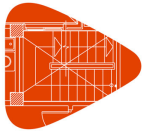
1. O projecto a considerar para a realização da empreitada será o apresentado pelo dono da obra.
2. O autor do projecto deve prestar a necessária assistência técnica ao dono da obra.
3. Salvo disposição em contrário, competirá ao empreiteiro a elaboração dos desenhos, pormenores e peças desenhadas do projecto, bem como dos desenhos correspondentes às alterações surgidas no decorrer da obra. Concluídos os trabalhos, o empreiteiro deverá entregar ao dono da obra uma colecção actualizada de todos estes 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 6.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, que acompanham o projecto de execução;



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

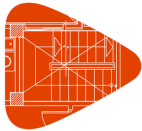
Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições administrativas

- 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 h) 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, compete ao empreiteiro.
3. O empreiteiro realiza todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente:
- 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, sem prejuízo do direito de o empreiteiro apresentar reclamação relativamente aos erros e omissões que só lhe seja exigível detectar posteriormente;
 - 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 elaboração e apresentação pelo empreiteiro do plano de trabalhos ajustado;
 - g) A aprovação pelo dono da obra dos documentos referidos na alínea anterior;
 - h) A elaboração pelo empreiteiro de documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde, da responsabilidade do dono da obra, 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 7.^a Plano de trabalhos ajustado

1. No prazo de 10 dias a contar da data da celebração do Contrato, o dono da obra pode apresentar ao empreiteiro um plano final de consignação que densifique e concretize o plano inicialmente apresentado para efeitos de elaboração da proposta.
2. No prazo de 10 dias a contar da data da notificação do plano final de consignação, deve o empreiteiro, quando tal se revele necessário, apresentar o plano de trabalhos ajustado e o respectivo plano de pagamentos, observando na sua elaboração a metodologia fixada no presente caderno de encargos.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições administrativas

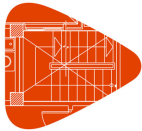
3. O plano de trabalhos ajustado não pode implicar a alteração do preço contratual, nem a alteração do prazo de conclusão da obra nem ainda alterações aos prazos parciais definidos no plano de trabalhos constante do contrato para além do que seja estritamente necessário à adaptação do plano de trabalhos ao plano final de consignação.
4. O plano de trabalhos ajustado deve, nomeadamente:
 - a) Definir com precisão os momentos de início e de conclusão da empreitada, bem como a sequência, o escalonamento no tempo, o intervalo e o ritmo de execução das diversas espécies de trabalho, distinguindo as fases que porventura se considerem vinculativas e a unidade de tempo que serve de base à programação;
 - b) Indicar as quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra necessária, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
 - c) Indicar as quantidades e a natureza do equipamento necessário, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
 - d) Especificar quaisquer outros recursos, exigidos ou não no presente caderno de encargos, que serão mobilizados para a realização da obra.
5. O plano de pagamentos deve conter a previsão, quantificada e escalonada no tempo, do valor dos trabalhos a realizar pelo empreiteiro, na periodicidade definida para os pagamentos a efectuar pelo dono da obra, de acordo com o plano de trabalhos ajustado.

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, se for caso disso, em função dos danos sofridos em consequência dessa modificação, mediante reclamação a apresentar no prazo de 30 dias a contar da data da notificação da mesma.
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 dias, um plano de trabalhos modificado, adoptando as medidas de correcção que sejam necessárias à recuperação do atraso verificado.
5. O dono da obra pronuncia-se sobre as alterações propostas pelo empreiteiro ao abrigo dos n.ºs 3 e 4 da presente cláusula no prazo de dez dias, equivalendo a falta de pronúncia a aceitação do novo plano.
6. 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.
7. Sempre que o plano de trabalhos seja modificado, deve ser feito o conseqüente reajustamento do plano de pagamentos.

Secção II. Prazos de execução

Cláusula 9.^a Prazo de execução da empreitada



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições administrativas

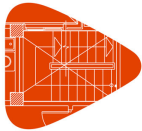
1. O empreiteiro obriga-se a:
 - a) Iniciar a execução da obra na data da conclusão da consignação total ou da primeira consignação parcial ou ainda da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior, sem prejuízo do plano de trabalhos aprovado;
 - 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 200 dias a contar da data do início da obra ou 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.
2. No caso de se verificarem atrasos injustificados na execução de trabalhos em relação ao plano de trabalhos em vigor que sejam 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. Quando o empreiteiro, por sua iniciativa, proceda à execução de trabalhos fora das horas regulamentares ou por turnos, sem que tal se encontre previsto no caderno de encargos ou resulte de caso de força maior, pode o dono da obra exigir-lhe o pagamento dos acréscimos de custos das horas suplementares de serviço a prestar pelos representantes da fiscalização.
4. Em nenhum caso serão atribuídos prémios ao empreiteiro.
5. Se houver lugar à execução de trabalhos a mais cuja execução prejudique o normal desenvolvimento do plano de trabalhos e desde que o empreiteiro o requeira, o prazo para a conclusão da obra será prorrogado nos seguintes termos:
 - a) Sempre que se trate de trabalhos a mais da mesma espécie dos definidos no contrato, proporcionalmente ao que estiver estabelecido nos prazos parcelares de execução constantes do plano de trabalhos aprovado e atendendo ao seu enquadramento geral na empreitada;
 - b) Quando os trabalhos forem de espécie diversa dos que constam no contrato, por acordo entre o dono da obra e o empreiteiro, considerando as particularidades técnicas da execução.
6. Na falta de acordo quanto ao cálculo da prorrogação do prazo contratual previsto na cláusula anterior, os trabalhos respectivos são executados e pagos com base na contra-proposta do dono da obra, efectuando-se, se for caso disso, a correspondente correcção, acrescida, no que respeita aos preços, dos juros de mora devidos, logo que haja acordo ou determinação judicial ou arbitral sobre a matéria.
7. Sempre que ocorra suspensão dos trabalhos não imputável ao empreiteiro, considerar-se-ão automaticamente prorrogados, por período igual ao da suspensão, o prazo global de execução da obra e os prazos parciais que, previstos no plano de trabalhos em vigor, sejam afectados por essa suspensão.

Cláusula 10.^a Cumprimento do plano de trabalhos

1. O empreiteiro informa mensalmente o director de fiscalização da obra dos desvios que se verificarem 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.

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 4. da cláusula 8.^a.

Cláusula 11.^a Multas por violação dos prazos contratuais



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições administrativas

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 ‰ 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 vinculativos 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 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

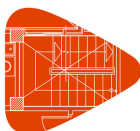
1. A obra deve ser executada de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com o projecto, com o presente caderno de encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas.

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 2.^a.

3. O empreiteiro pode propor ao dono da obra, mediante prévia consulta ao autor do projecto, 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.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições administrativas

4. 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.
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 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».

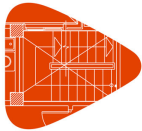
Cláusula 15.^a Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra

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



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições administrativas

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 dias.
2. A reclamação considera-se deferida se o dono da obra não notificar o empreiteiro da respectiva decisão nos 15 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 substituí-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.

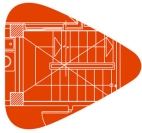
Cláusula 20.^a Substituição de materiais e elementos de construção

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 Erros ou omissões do projecto e de outros documentos



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições administrativas

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.
2. O empreiteiro tem a obrigação de executar todos os trabalhos de suprimento de erros e omissões que lhe sejam ordenados pelo dono da obra, o qual deve entregar ao empreiteiro todos os elementos necessários para esse efeito.
3. Só pode ser ordenada a execução de trabalhos de suprimento de erros e omissões quando o somatório do preço atribuído a tais trabalhos com o preço de anteriores trabalhos de suprimento de erros e omissões e de anteriores trabalhos a mais não exceder 50% do preço contratual.
4. O dono da obra é responsável pelos trabalhos de suprimento dos erros e omissões resultantes dos elementos que tenham sido por si elaborados ou disponibilizados ao empreiteiro.
5. O empreiteiro é responsável por metade do preço dos trabalhos de suprimentos de erros ou omissões cuja detecção era exigível na fase de formação do contrato, excepto pelos que hajam sido identificados na fase de formação do contrato mas que não tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra.
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.

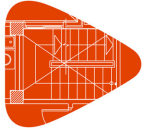
Cláusula 23.^a Alterações ao projecto propostas pelo empreiteiro

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 e apreciadas pelo autor do projecto de execução no âmbito da assistência técnica que a este compete.
4. Se da alteração aprovada resultar economia, sem decréscimo da utilidade, duração e solidez da obra, o empreiteiro terá direito a metade do respectivo valor.

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, e manter cópia dos alvarás ou títulos de registo dos subcontratados, 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 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



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições administrativas

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.

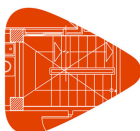
Cláusula 26.^a Medições

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 8.º dia do mês imediatamente seguinte àquele a que respeitam.
3. Os métodos e os critérios a adoptar para a realização das medições respeitam a seguinte ordem de prioridades:
 - a) As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;
 - b) As normas definidas no projecto de execução;
 - c) As normas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil;
 - d) 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.
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.

Cláusula 28.^a Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições administrativas

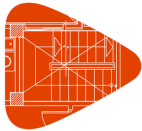
1. O dono da obra reserva-se o direito de executar ele próprio ou de mandar executar por outrem, conjuntamente com os da presente empreitada e na mesma obra, quaisquer trabalhos não incluídos no Contrato, ainda que sejam de natureza idêntica à dos contratados.
2. Os trabalhos referidos no número anterior 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 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, 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 Caução

1. Para garantir o exacto e pontual cumprimento das suas obrigações, o empreiteiro deve prestar uma caução no valor de 5.00 % do preço contratual, correspondente ao valor da Empreitada.
2. O empreiteiro deve, no prazo de 10 dias a contar da assinatura do contrato, prestar a caução, devendo comprovar que a prestou perante o dono da obra, no dia imediatamente subsequente.
3. O dono da obra pode considerar perdida a seu favor a caução prestada, independentemente de decisão judicial, nos casos de não cumprimento das obrigações legais, contratuais ou pré-contratuais, pelo empreiteiro.
4. A caução pode ser prestada, mediante a utilização de modelo próprio, por depósito em dinheiro, ou mediante garantia bancária, ou seguro-caução, conforme escolha do empreiteiro.
5. O depósito de dinheiro é efectuado em Portugal, em qualquer instituição bancária, à ordem da entidade que for indicada pelo dono da obra.
6. Se o empreiteiro prestar a caução mediante garantia bancária, deve apresentar um documento pelo qual um estabelecimento bancário legalmente autorizado assegure, até ao limite do valor da caução, o pagamento, à primeira interpelação, de quaisquer importâncias exigidas pelo dono da obra em virtude do incumprimento das obrigações por parte do empreiteiro.
7. Tratando-se do seguro-caução, o empreiteiro deve apresentar apólice pela qual uma entidade legalmente autorizada a realizar esse seguro assumo, até ao limite do valor da caução, o encargo de satisfazer de imediato quaisquer importâncias exigidas pelo dono da obra, em virtude de incumprimento de quaisquer obrigações a que o seguro respeita.
8. Das condições da garantia bancária ou da apólice de seguro-caução não pode, em caso algum, resultar uma diminuição das garantias do dono da obra, nos moldes em que são asseguradas pelas outras formas admitidas de prestação da caução, ainda que não tenha sido pago o respectivo prémio.
9. Todas as despesas derivadas da prestação das cauções são da responsabilidade do empreiteiro.

Secção IV. Pessoal

Cláusula 30.^a Obrigações gerais



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições administrativas

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.^a 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, bem como a outras pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados.
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 daquele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do empreiteiro.

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 39.^a.

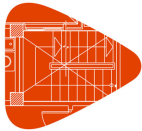
5. O empreiteiro responde, a qualquer momento, perante o director de fiscalização da obra, pela observância das obrigações previstas nos números anteriores, relativamente a todo o pessoal empregado na obra e às pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados.

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 o valor que constar da sua proposta, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, no caso de o empreiteiro ser sujeito passivo desse imposto pela execução do contrato.

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.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições administrativas

3. Os pagamentos são efectuados no prazo máximo de trinta 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 disposto no número anterior não prejudica o prazo de pagamento estabelecido no n.º 3 no que respeita à primeira factura emitida, que se aplica quer para os valores desde logo aceites pelo director de fiscalização da obra, quer para os valores que vierem a ser aceites em momento posterior, mas que constavam da primeira factura emitida.
8. O pagamento dos trabalhos a mais e dos trabalhos de suprimento de erros e omissões é feito nos termos previstos nos números anteriores, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis.

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. 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.
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 dias após a notificação, o dono da obra não tiver dado cumprimento à referida obrigação.

Cláusula 35.^a Reembolso dos adiantamentos

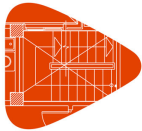
Os adiantamentos concedidos nos termos da cláusula anterior devem ser gradualmente reembolsados, mediante dedução nos respectivos pagamentos contratuais, sendo as quantias a deduzir calculadas com base nas seguintes fórmulas:

- 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:

$$V_{ri} = V_a/V_t \times V_{pt} - V_{rt}$$

- 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:

$$V_{ri} = V_a/V_t \times V'_{pt} - V_{rt}$$



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições administrativas

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. Para reforço da caução prestada com vista a garantir o exacto e pontual cumprimento das obrigações contratuais, às importâncias que o empreiteiro tiver a receber em cada um dos pagamentos parciais previstos é deduzido o montante correspondente a 5% desse pagamento.
2. O desconto para garantia pode, a todo o tempo, ser substituído por depósito de títulos, garantia bancária ou seguro-caução, nos mesmos termos previstos no programa do procedimento para a caução referida no número anterior.

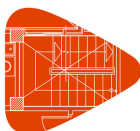
Cláusula 37.^a Mora no pagamento

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 dias a contar da data em que tenham ocorrido o pagamento dos trabalhos, as revisões ou acertos que lhes deram origem.

Secção V. Seguros

Cláusula 38.^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 exhibir 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.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições administrativas

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.

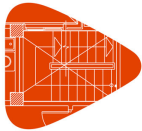
Cláusula 39.^a Objecto dos contratos de seguro

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 40.^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 qualificação mínima de Engenheiro Técnico Civil.
3. Após a assinatura do Contrato e antes do início da obra, o empreiteiro confirmará, por escrito, o nome do director de obra, indicando a sua qualificação técnica e ainda se o mesmo pertence ou não ao seu quadro técnico, devendo esta informação ser acompanhada por uma declaração subscrita pelo técnico designado, com assinatura reconhecida, assumindo a responsabilidade pela 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.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições administrativas

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.
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.

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 h) do n.º 4 da cláusula 6.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.

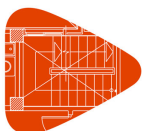
Cláusula 41.ª Representação do dono da obra

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 ao início da obra.
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 42.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 são, os seguintes:
 - a) Alterações ao projecto;
 - b) Ensaios de materiais;
 - c) Ensaios de estanquidade;
 - d) Data de betonagens;
 - e) Razões de interrupções da obra;
 - f) Acidentes com pessoal;
 - g) Prejuízos a terceiros;
 - h) Outros acontecimentos relevantes.
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



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições administrativas

Cláusula 43.^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.

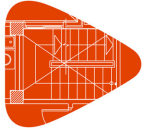
Cláusula 44.^a Prazo de garantia

1. O prazo de garantia varia de acordo com os seguintes tipos de defeitos:
 - a) 10 anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos estruturais;
 - b) 5 anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos não estruturais ou instalações técnicas;
 - c) 2 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 45.^a Recepção definitiva

1. No final dos prazos de garantia previstos 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 cumpram 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 sua 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.

Cláusula 46.^a Restituição dos depósitos e quantias retidas e liberação da caução



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições administrativas

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) 25 % do valor da caução, no prazo de 30 dias após o termo do segundo ano do prazo a que estão sujeitas as obrigações de correcção de defeitos, designadamente as de garantia;
 - b) Os restantes 75 %, no prazo de 30 dias após o termo de cada ano adicional do prazo a que estão sujeitas as obrigações de correcção de defeitos, na proporção do tempo decorrido, sem prejuízo da liberação integral, também no prazo de 30 dias, no caso de o prazo referido terminar antes de decorrido novo ano.
3. No caso de haver lugar a recepções definitivas parciais, a liberação da caução prevista no número anterior é promovida na proporção do valor respeitante à recepção parcial.
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.
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.

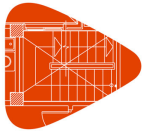
CAPÍTULO VI. DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 47.^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.

Cláusula 48.^a Subcontratação e cessão da posição contratual

1. O empreiteiro pode subcontratar as entidades identificadas na proposta adjudicada, desde que se encontrem cumpridos os seguintes requisitos:
 - a) Apresentação dos documentos de habilitação relativos ao potencial subcontratado que sejam exigidos ao subcontratante na fase de formação do contrato em causa;
 - b) Preenchimento, por parte do potencial subcontratado, de requisitos mínimos de capacidade técnica ou de capacidade financeira, quando o contrato subordinar expressamente a subcontratação à avaliação dessas capacidades ou de uma delas, ou do preenchimento, por parte do potencial subcontratado, dos requisitos mínimos de capacidade técnica relativos às prestações a subcontratar, sempre que o co-contratante recorra à capacidade de potenciais subcontratados, para efeitos de qualificação na fase de formação do contrato.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

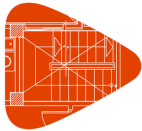
Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições administrativas

2. O dono da obra apenas pode opor-se à subcontratação na fase de execução se o subempreiteiro não dispuser de condições legais para a execução da obra que lhe foi subcontratada ou quando haja fundado receio de que a subcontratação envolva um aumento de risco de incumprimento das obrigações emergentes do Contrato.
3. O empreiteiro não pode subcontratar prestações objecto do contrato de valor total superior a 75 % do preço contratual, acrescido ou deduzido dos preços correspondentes aos trabalhos a mais ou a menos, aos trabalhos de suprimento de erros e omissões e à reposição do equilíbrio financeiro a que haja lugar no âmbito do contrato em causa.
4. Todos os subcontratos devem ser celebrados por escrito e conter os seguintes elementos:
 - a) A identificação das partes e dos respectivos representantes, assim como do título a que intervêm, com indicação dos actos que os habilitam para esse efeito;
 - b) A identificação dos alvarás ou títulos de registo das partes;
 - c) A descrição do objecto do subcontrato;
 - d) O preço;
 - e) A forma e o prazo de pagamento do preço;
 - f) O prazo de execução das prestações objecto do subcontrato
5. 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.
6. O disposto nos números anteriores é igualmente aplicável aos contratos celebrados entre os subcontratados e terceiros.
7. No prazo de cinco dias após a celebração de cada contrato de subempreitada, o empreiteiro deve comunicar por escrito o facto ao dono da obra, remetendo-lhe cópia do contrato em causa.
8. 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.
9. A cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra.

Cláusula 49.^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 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 20% do preço contratual;
 - f) Incumprimento pelo empreiteiro de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
 - g) Não renovação do valor da caução pelo empreiteiro, no caso em que a tal esteja obrigado;
 - h) O empreiteiro se apresente à insolvência ou esta seja declarada judicialmente;



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

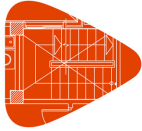
Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições administrativas

- 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;
 - k) 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;
 - l) Se o empreiteiro não der início à execução dos trabalhos a mais decorridos 15 dias da notificação da decisão do dono da obra que indefere a reclamação apresentada por aquele e reitera a ordem para a sua execução;
 - m) 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;
 - n) Se ocorrerem desvios ao plano de trabalhos;
 - o) 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;
2. Nos casos previstos no número anterior, havendo lugar a responsabilidade do empreiteiro, será o montante respectivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo do dono da obra poder executar as garantias prestadas.

Cláusula 50.^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, os danos do empreiteiro excederem 20% do preço contratual.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições administrativas

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.

Cláusula 51.ª Arbitragem

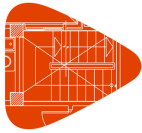
1. Quaisquer litígios relativos, designadamente, à interpretação, execução, incumprimento, invalidade, resolução ou redução do Contrato podem ser dirimidos por tribunal arbitral, devendo, nesse caso, ser observadas as seguintes regras:
 - a) Sem prejuízo do disposto nas alíneas b) a d), a arbitragem respeita as regras processuais propostas pelos árbitros;
 - b) O Tribunal Arbitral tem sede em Braga e é composto por três árbitros;
 - c) O dono da obra designa um árbitro, o empreiteiro designa um outro árbitro e o terceiro, que preside, é cooptado pelos dois designados;
 - d) No caso de alguma das partes não designar árbitro ou no caso de os árbitros designados pelas partes não acordarem na escolha do árbitro-presidente, deve esse ser designado pelo Presidente do Tribunal Central Administrativo territorialmente competente.
2. O tribunal arbitral decide segundo o direito constituído e da sua decisão não cabe recurso, salvo se as partes acordarem diversamente.

Cláusula 52.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 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 53.ª Contagem dos prazos

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



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.- CONDIÇÕES TÉCNICAS

2.1.- Especificações sobre os materiais

Para facilitar o trabalho a realizar, por parte do Director de Obra, para o controlo de recepção em obra dos produtos, equipamentos e sistemas que se fornecem à obra de acordo com o especificado na legislação vigente, no presente projecto especificam-se as características técnicas que deverão cumprir os produtos, equipamentos e sistemas fornecidos.

Os produtos, equipamentos e sistemas fornecidos deverão cumprir as condições que sobre eles se especificam nos diferentes documentos que compõem o Projecto. Assim, as suas qualidades estarão de acordo com as distintas normas que sobre eles estejam publicadas e que terão um carácter de complementaridade a esta secção do Caderno de Encargos. Terão preferência quanto à sua aceitação aqueles materiais que estejam em posse de Documento de Idoneidade Técnica que avalize as suas qualidades, emitido por Organismos Técnicos reconhecidos.

Este controlo de recepção em obra de produtos, equipamentos e sistemas compreenderá:

- O controlo da documentação dos fornecimentos.
- O controlo mediante distintivos de qualidade ou avaliações técnicas de idoneidade.
- O controlo mediante ensaios.

Por parte do Construtor ou Empreiteiro deve existir obrigatoriedade de comunicar aos fornecedores de produtos as qualidades que se exigem para os distintos materiais, aconselhando-se que previamente ao emprego dos mesmos se solicite a aprovação do Director de Obra e das entidades e laboratórios encarregues do controlo de qualidade da obra.

O Empreiteiro será responsável de que os materiais empregues cumpram com as condições exigidas, independentemente do nível de controlo de qualidade que se estabeleça para a aceitação dos mesmos.

O Empreiteiro notificará o Director de Obra, com suficiente antecedência, a procedência dos materiais que se proponha utilizar, entregando, quando assim o solicite o Director de Obra, as amostras e dados necessários para decidir acerca da sua aceitação.

Estes materiais serão reconhecidos pelo Director de Obra antes da sua utilização em obra, sem cuja aprovação não poderão ser aprovados em obra nem se poderá proceder à sua colocação. Assim, mesmo depois de colocados em obra, aqueles materiais que apresentem defeitos não perceptíveis no primeiro reconhecimento, sempre que em prejuízo do bom acabamento da obra, serão retirados da obra. Todos os gastos que isso ocasionasse serão a cargo do Empreiteiro.

O facto de que o Empreiteiro subcontrate qualquer artigo de obra não o exime da sua responsabilidade.

A simples inspecção ou exame por parte dos Técnicos não supõe a recepção absoluta dos mesmos, sendo os oportunos ensaios os que determinam a sua idoneidade, não se extinguindo a responsabilidade contratual do Empreiteiro relativa a estes aspectos até à recepção definitiva da obra.

2.1.1.- Garantias de qualidade (Marcação CE)

O termo produto da construção fica definido como qualquer produto destinado a ser incorporado ou aplicado, com carácter permanente, nas obras de edificação e engenharia civil de modo a que estas satisfaçam as exigências essenciais seguintes:

- Resistência mecânica e estabilidade.
- Segurança em caso de incêndio.
- Higiene, saúde e meio ambiente.
- Segurança de utilização.
- Protecção contra o ruído.
- Poupança de energia e isolamento térmico.

A marcação CE de um produto de construção indica:

- Que este cumpre determinadas especificações técnicas relacionadas com as exigências essenciais contidas nas Normas Europeias harmonizadas (EN) e nas Guias de Aprovação Técnica Europeia (ETAG - Guidelines for European Technical Approvals).
- Que se tenha cumprido o sistema de avaliação da conformidade estabelecido nas especificações técnicas aplicáveis.

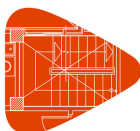
Sendo o fabricante o responsável da sua aposição e a DGE a entidade que vela pela correcta utilização da marcação CE.

É obrigação do Director da obra verificar se os produtos que entram em obra estão abrangidos pelo cumprimento do sistema de marcação CE e, no caso de estarem, se cumprem as condições estabelecidas no Decreto-Lei n.º 113/93 alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 4/2007 que transpõem para a ordem jurídica interna a Directiva dos Produtos de Construção 89/106/CEE.

A marcação CE materializa-se através do símbolo "CE" acompanhado de uma informação complementar.

O fabricante deve fazer figurar a marcação CE, por ordem de preferência:

- No produto propriamente dito.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

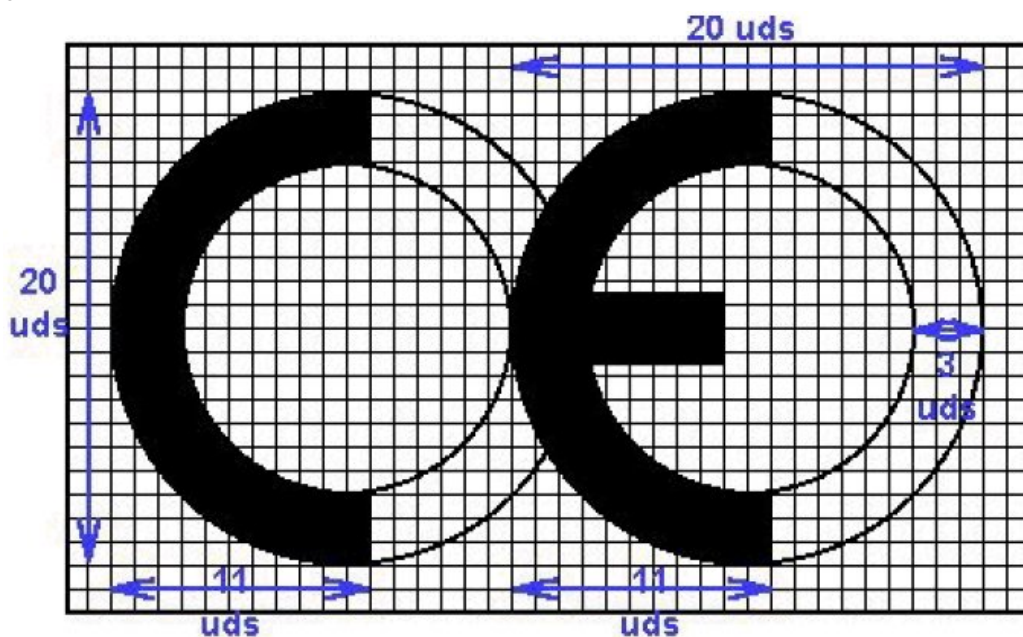
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

- Numa etiqueta colada ao mesmo.
- Na sua embalagem.
- Na documentação comercial que o acompanha.

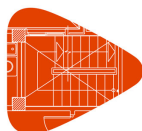
As letras do símbolo CE executam-se de acordo com o desenho adjunto e devem ter uma dimensão vertical não inferior a 5 mm.



Para além do símbolo CE devem estar situadas numa das quatro possíveis localizações uma série de inscrições complementares, cujo conteúdo específico se determina nas Normas Europeias harmonizadas e Guias de Aprovação Técnica Europeia para cada família de produtos, entre as que se incluem:

- o número de identificação do organismo notificado (quando aplicável)
- o nome comercial ou a marca distintiva do fabricante
- a morada do fabricante
- o nome comercial ou a marca distintiva da fábrica
- os dois últimos algarismos do ano em que se estampou a marcação no produto
- o número do certificado de conformidade CE (quando aplicável)
- o número da norma harmonizada e no caso de ser abrangido por mais que uma os números de todas elas
- a designação do produto, a sua utilização prevista e a sua designação normalizada
- informação adicional que permita identificar as características do produto considerando as suas especificações técnicas

As inscrições complementares da marcação CE não têm que possuir um formato, tipo de letra, cor ou composição especial, devendo cumprir unicamente as características indicadas anteriormente para o símbolo.




Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Exemplo de marcação CE:

	Símbolo
0123	Nº do organismo notificado
Empresa	Nome do fabricante
Direcção registada	Morada do fabricante
Fábrica	Nome da fábrica
Ano	Dois últimos algarismos do ano
0123-CPD-0456	Nº do certificado de conformidade CE
EN 197-1	Norma Europeia harmonizada
CEM I 42,5 R	Designação normalizada
Limite de cloretos (%) Limite de perda por calcinação de cinzas (%) Nomenclatura normalizada de aditivos	Informação adicional

Dentro das características do produto podemos encontrar que alguma delas apresente a menção "Desempenho não determinado" (NPD).

A opção NPD é uma classe que pode ser considerada se pelo menos um estado membro não tem requisitos legais para uma determinada característica e o fabricante não deseja facilitar o valor dessa característica.

2.1.2.- Betões

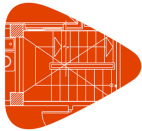
2.1.2.1.- Betão estrutural

2.1.2.1.1.- Condições de fornecimento

- O betão deve ser transportado utilizando procedimentos adequados para conseguir que as massas cheguem ao local de entrega nas condições estipuladas, sem experimentar variação sensível nas características que possuíam após a amassadura.
- Quando o betão se amassa completamente em central e se transporta em betoneiras móveis, o volume de betão transportado não deverá exceder os 80% do volume total do tambor. Quando o betão se amassa, ou se termina de amassar, em betoneira móvel, o volume não excederá dois terços do volume total do tambor.
- Os equipamentos de transporte deverão estar isentos de resíduos de betão ou de argamassa endurecida, limpando-se cuidadosamente antes de proceder à carga de uma nova massa fresca de betão. Do mesmo modo, não deverão apresentar defeitos ou desgastes nas pás ou na sua superfície interior que possam afectar a homogeneidade do betão.
- O transporte poderá realizar-se em amassadoras móveis, à velocidade de agitação, ou em equipamentos com ou sem agitadores, sempre que tais equipamentos tenham superfícies lisas e arredondadas e sejam capazes de manter a homogeneidade do betão durante o transporte e durante a descarga.

2.1.2.1.2.- Recepção e controlo

- Antes de efectuar o pedido de betão devem-se planificar uma série de tarefas, com o objectivo de facilitar as operações de colocação em obra do betão:
 - Preparar os acessos e vias pelos quais transitarão os equipamentos de transporte dentro da obra.
 - Preparar a recepção do betão antes da chegada do primeiro camião.
 - Programar as betonagens de modo a que os descansos ou os horários de almoço não afectem a colocação em obra do betão, sobretudo nos elementos que não devam apresentar juntas frias. Esta programação deve comunicar-se à central de fabrico do betão para adaptar o ritmo de fornecimento.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

▪ Inspeções:

- Cada carga de betão fabricado em central, tanto se esta pertence ou não às instalações de obra, irá acompanhada de uma folha de fornecimento que estará sempre à disposição da Direcção de Obra, e na qual deverão figurar, como mínimo, os seguintes dados:
 - Nome da central de fabricação de betão.
 - Número de série da folha de fornecimento.
 - Data de entrega.
 - Nome do requerente e do responsável da recepção.
 - Especificação do betão.
 - No caso do betão se designar por propriedades:
 - Designação.
 - Conteúdo de cimento em kilos por metro cúbico (kg/m^3) de betão, com uma tolerância de ± 15 kg.
 - Relação água/cimento do betão, com uma tolerância de $\pm 0,02$.
 - No caso do betão se designar por dosificação:
 - Conteúdo de cimento por metro cúbico de betão.
 - Relação água/cimento do betão, com uma tolerância de $\pm 0,02$.
 - Tipo de ambiente.
 - Tipo, classe e marca do cimento.
 - Consistência.
 - Tamanho máximo do agregado.
 - Tipo de aditivo, se tiver, e em caso contrário indicação expressa de que não contém.
 - Procedência e quantidade de adição (cinzas volantes ou sílica de fumo) se houver e, em caso contrário, indicação expressa de que não contém.
 - Designação específica do local do fornecimento (nome e local).
 - Quantidade de betão que compõem a carga, expressa em metros cúbicos de betão fresco.
 - Identificação do camião betoneira (ou equipamento de transporte) e da pessoa que proceda à descarga.
 - Hora limite de utilização para o betão.

▪ Ensaios:

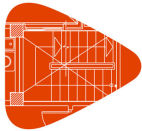
- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.2.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- No derramamento e colocação das massas, inclusive quando estas operações se realizem de um modo contínuo através de condutas apropriadas, adoptar-se-ão as devidas precauções para evitar a desagregação da mistura.

2.1.2.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

- O tempo decorrido entre a adição de água de amassadura ao cimento e aos agregados e a colocação do betão, não deve ser superior a hora e meia. No tempo quente, ou sob condições que contribuam para uma rápida presa do betão, o tempo limite deverá ser inferior, salvo se se adoptarem medidas especiais que, sem prejudicar a qualidade do betão, aumentem o tempo de presa.
- Betonagem em tempo frio:
 - A temperatura da massa de betão, no momento de a verter para o molde ou cofragem, não será inferior a 5°C .
 - É proibido verter o betão sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuja temperatura seja inferior a zero graus centígrados.
 - Geralmente, suspender-se-á a betonagem sempre que se preveja que, dentro das quarenta e oito horas seguintes, a temperatura ambiente possa descer abaixo de zero graus centígrados.
 - Nos casos em que, por absoluta necessidade, se betone em tempo de geadas, adoptar-se-ão as medidas necessárias para garantir que, durante a presa e primeiro endurecimento do betão, não se produzirão deteriorações locais nos elementos correspondentes, nem perdas permanentes apreciáveis das características resistentes do material.
- Betonagem em tempo quente:
 - Se a temperatura ambiente for superior a 40°C ou se houver vento excessivo, suspender-se-á a betonagem, salvo se, prévia autorização expressa da Direcção de Obra, se adoptem medidas especiais.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.3.- Aços para betão armado

2.1.3.1.- Aços nervurados

2.1.3.1.1.- Condições de fornecimento

- Os aços devem ser transportados protegidos adequadamente contra a chuva e a agressividade da atmosfera ambiental.

2.1.3.1.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:

- Controlo da documentação:

- Os fornecedores entregarão ao Construtor, que os facultará à Fiscalização, qualquer documento de identificação do produto exigido pela regulamentação aplicável ou, se for o caso, pelo projecto ou pela Fiscalização. Serão facultados os seguintes documentos:

- Antes do fornecimento:

- Os documentos de conformidade ou autorizações administrativas exigidas regulamentarmente.
 - Se for o caso, declaração do fornecedor assinada por pessoa física com poder de representação suficiente na qual conste que, na data da mesma, o produto está em posse de um garantia de qualidade reconhecida oficialmente, onde consta pelo menos a seguinte informação:
 - Identificação da entidade certificadora.
 - Logótipo do selo de qualidade.
 - Identificação do fabricante.
 - Alcance do certificado.
 - Garantia que fica coberta pelo selo (nível de certificação).
 - Número do certificado.
 - Data de expedição do certificado.

- Durante o fornecimento:

- As folhas de fornecimento de cada artigo ou remessa.
 - Até à entrada em vigor da marcação CE, será acompanhada de um certificado de ensaio que garanta o cumprimento das seguintes características:
 - Características mecânicas mínimas garantidas pelo fabricante.
 - Ausência de fendas depois do ensaio de dobragem-desdobragem.
 - Aptidão para a dobragem simples.
 - Os aços soldáveis com características especiais de ductilidade deverão cumprir os requisitos dos ensaios de fadiga e deformação alternativa.
 - Características de aderência. Quando o fabricante garanta as características de aderência através de ensaio da viga, apresentará um certificado de homologação de aderência, no qual deverá constar, pelo menos:
 - Marca comercial do aço.
 - Forma de fornecimento: barra ou rolo.
 - Limites admissíveis de variação das características geométricas dos ressaltos.

- Composição química.

- Na documentação, constará, ainda:

- O nome do laboratório. No caso de não se tratar de um laboratório público, declaração de acreditação para o ensaio referido.
 - Data de emissão do certificado

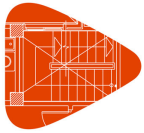
- A classe técnica será especificada através de um código de identificação do tipo de aço através de engrossamentos ou omissões de nervuras. Para além disso as barras nervuradas deverão possuir gravadas as marcas de identificação que incluem informação sobre o país de origem e o fabricante.

- No caso do produto de aço nervurado ser fornecido em rolo ou provir de operações de endireitamento prévias ao seu fornecimento, deverá indicar-se explicitamente na guia de fornecimento correspondente.

- No caso de barras nervuradas nas que, dadas as características do aço, seja necessário procedimentos especiais para o processo de soldadura, o fabricante deverá indicá-los.

- Após o fornecimento:

- O certificado de garantia do produto fornecido, assinado por pessoa física com poder de representação suficiente.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

- Controlo através de garantias de qualidade:
 - Os fornecedores entregarão ao Construtor, que facultará à fiscalização, uma cópia autenticada por pessoa física dos certificados que garantem que os produtos que são fornecido estão em posse de uma garantia de qualidade reconhecida oficialmente.
 - Antes do início do fornecimento, a Fiscalização avaliará, em função do nível de garantia do selo e de acordo com o indicado no projecto, se a documentação fornecida é suficiente para a aceitação do produto fornecido, e se for o caso, que verificações devem ser efectuadas.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.
 - No caso de serem efectuados ensaios, os laboratórios de controlo facilitarão os seus resultados acompanhados da incerteza de medição para um determinado nível de confiança, assim como a informação relativa às datas, tanto da entrada da amostra em laboratório como da realização dos ensaios.
 - As entidades e os laboratórios de controlo de qualidade entregarão os resultados da sua actividade ao agente autor da solicitação e, sempre, à Fiscalização.

2.1.3.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- Durante o armazenamento as armaduras deverão ser protegidas adequadamente contra a chuva e a agressividade do meio ambiente. Até ao momento da sua utilização, deverão ser conservadas em obra, cuidadosamente classificadas segundo os seus tipos, qualidades, diâmetros e procedências, para garantir a necessária rastreabilidade.
- Antes da sua utilização e especialmente depois de um longo período de armazenamento em obra, examinar-se-á o estado da sua superfície, com a finalidade de assegurar de que não apresenta alterações prejudiciais. Uma ligeira camada de óxido na superfície das barras não se considera prejudicial para a sua utilização. No entanto, não se admitirão perdas de peso por oxidação superficial, comprovadas depois de uma limpeza com escova de arames até retirar o óxido aderido, que sejam superiores a 1% em relação ao peso inicial da amostra.
- No momento da sua utilização, as armaduras passivas devem estar livres de substâncias estranhas na sua superfície tais como gordura, óleo, tinta, pó, terra ou qualquer outro material prejudicial para a sua boa conservação ou para a sua aderência.
- A elaboração de armaduras através de processos de armação requer a disposição de umas instalações que permitam desenvolver, pelo menos, as seguintes actividades:
 - Armazenamento dos produtos de aço utilizados.
 - Processo de endireitamento, no caso de ser utilizado aço nervurado fornecido em rolo.
 - Processos de corte, dobragem, soldadura e armação, de acordo com cada caso.

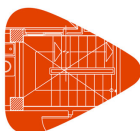
2.1.3.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

- Para prevenir a corrosão, dever-se-á ter em conta todas as considerações relativas às espessuras de recobrimento.
- Em relação aos materiais utilizados, é proibido pôr em contacto as armaduras com outros metais de diferente potencial galvânico.
- É proibido utilizar materiais componentes (água, inertes, aditivos e/ou adições) que contenham iões despassivantes, como cloretos, sulfuretos e sulfatos, em proporções superiores às estabelecidas.

2.1.3.2.- Malhas electrossoldadas

2.1.3.2.1.- Condições de fornecimento

- As malhas devem-se transportar protegidas adequadamente contra a chuva e a agressividade da atmosfera ambiental.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

2.1.3.2.2.- Recepção e controlo

▪ Inspeções:

▪ Controlo da documentação:

· Os fornecedores entregarão ao Construtor, que os facultará à Fiscalização, qualquer documento de identificação do produto exigido pela regulamentação aplicável ou, se for o caso, pelo projecto ou pela Fiscalização. Serão facultados os seguintes documentos:

· Antes do fornecimento:

- Os documentos de conformidade ou autorizações administrativas exigidas regulamentarmente.
- Se for o caso, declaração do fornecedor assinada por pessoa física com poder de representação suficiente na qual conste que, na data da mesma, o produto está em posse de um garantia de qualidade reconhecida oficialmente, onde consta pelo menos a seguinte informação:
 - Identificação da entidade certificadora.
 - Logótipo do selo de qualidade.
 - Identificação do fabricante.
 - Alcance do certificado.
 - Garantia que fica coberta pelo selo (nível de certificação).
 - Número do certificado.
 - Data de expedição do certificado.

· Durante o fornecimento:

- As folhas de fornecimento de cada artigo ou remessa.
- Até à entrada em vigor da marcação CE, será acompanhado por um certificado de garantia do fabricante assinado por pessoa física com representação suficiente e que abarque todas as características contempladas no Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado (REBAP).
- No caso de armaduras elaboradas de acordo com o projecto, será acompanhado por certificado de garantia que contemple o cumprimento de todas as especificações incluídas relativamente ao Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado (REBAP), à qual se anexará um certificado de resultados de ensaios. Na documentação, constará, ainda:
 - O nome do laboratório. No caso de não se tratar de um laboratório público, declaração de acreditação para o ensaio referido.
 - Data de emissão do certificado
 - Se for o caso, certificado do ensaio de arranque de nós.
 - Se for o caso, certificado dos ensaios de dobragem-desdobragem e dobragem simples.
 - Se for o caso, certificado de qualificação do pessoal que realiza a soldadura não resistente.
 - Se for o caso, certificado de homologação de soldadores e do processo de soldadura.
- Será entregue cópia da documentação relativa ao aço para armaduras passivas.
- As classes técnicas serão especificadas através de códigos de identificação dos tipos de aço utilizados na malha mediante os correspondentes engrossamentos ou omissões de nervuras. Para além disso, as barras nervuradas ou os arames, se for o caso, deverão possuir gravadas as marcas de identificação que incluem informação sobre o país de origem e do fabricante.

· Após o fornecimento:

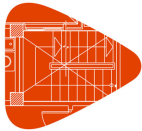
- O certificado de garantia do produto fornecido, assinado por pessoa física com poder de representação suficiente.

▪ Controlo através de garantias de qualidade:

- Os fornecedores entregarão ao Construtor, que facultará à fiscalização, uma cópia autenticada por pessoa física dos certificados que garantem que os produtos que são fornecido estão em posse de uma garantia de qualidade reconhecida oficialmente.
- Antes do início do fornecimento, a Fiscalização avaliará, em função do nível de garantia do selo e de acordo com o indicado no projecto, se a documentação fornecida é suficiente para a aceitação do produto fornecido, e se for o caso, que verificações devem ser efectuadas.

▪ Ensaios:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.
- No caso de serem efectuados ensaios, os laboratórios de controlo facilitarão os seus resultados acompanhados da incerteza de medição para um determinado nível de confiança, assim como a informação relativa às datas, tanto da entrada da amostra em laboratório como da realização dos ensaios.
- As entidades e os laboratórios de controlo de qualidade entregarão os resultados da sua actividade ao agente autor da solicitação e, sempre, à Fiscalização.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.3.2.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- Durante o armazenamento as armaduras serão protegidas adequadamente contra a chuva, e a agressividade do meio ambiente. Até ao momento da sua utilização, serão conservadas em obra, cuidadosamente classificadas segundo os seus tipos, qualidades, diâmetros e procedências, para garantir a necessária rastreabilidade.
- Antes da sua utilização e especialmente depois de um longo período de armazenamento em obra, examinar-se-á o estado da sua superfície, com a finalidade de assegurar de que não apresenta alterações prejudiciais. Uma ligeira camada de óxido na superfície das barras não se considera prejudicial para a sua utilização. No entanto, não se admitirão perdas de peso por oxidação superficial, comprovadas depois de uma limpeza com escova de arames até retirar o óxido aderido, que sejam superiores a 1% em relação ao peso inicial da amostra.
- No momento da sua utilização, as armaduras passivas devem estar livres de substâncias estranhas na sua superfície tais como gordura, óleo, tinta, pó, terra ou qualquer outro material prejudicial para a sua boa conservação ou para a sua aderência.

2.1.3.2.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

- Para prevenir a corrosão, dever-se-á ter em conta todas as considerações relativas às espessuras de recobrimento.
- Em relação aos materiais utilizados, é proibido pôr em contacto as armaduras com outros metais de diferente potencial galvânico.
- É proibido utilizar materiais componentes (água, inertes, aditivos e/ou adições) que contenham iões despassivantes, como cloretos, sulfuretos e sulfatos, em proporções superiores às estabelecidas.

2.1.4.- Aços para estruturas metálicas

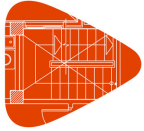
2.1.4.1.- Aços em perfis laminados

2.1.4.1.1.- Condições de fornecimento

- Os aços devem ser transportados de uma maneira segura, de forma que não se produzam deformações permanentes e os danos superficiais sejam mínimos. Os componentes devem estar protegidos contra possíveis danos nos pontos de fixação (por onde se seguram para os içar).
- Os componentes pré-fabricados que se armazenam antes do transporte ou da montagem devem estar empilhados em cima do terreno e sem contacto directo com este. Deve evitar-se qualquer acumulação de água. Os componentes devem manter-se limpos e colocados de forma que se evitem as deformações permanentes.

2.1.4.1.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Para os produtos planos:
 - Salvo acordo em contrário, o estado de fornecimento dos produtos planos dos tipos S235, S275 e S355 de grau JR fica ao critério do fabricante.
 - Se na nota de encomenda se solicita inspeção e ensaio, dever-se-á indicar:
 - Tipo de inspeção e ensaios (específicos ou não específicos).
 - O tipo de documento da inspeção.
 - Para os produtos longos:
 - Salvo acordo em contrário, o estado de fornecimento dos produtos longos dos tipos S235, S275 e S355 de grau JR fica ao critério do fabricante.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.4.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- Se os materiais estiveram armazenados durante um longo período de tempo, ou de uma maneira tal que possam ter sofrido uma deterioração importante, deverão ser verificados antes de ser utilizados, para se assegurar de que continuam a cumprir a norma de produto correspondente. Os produtos de aço resistentes à corrosão atmosférica podem requerer uma molhadela ligeira antes da sua utilização para lhes proporcionar uma base uniforme para a exposição à intempérie.
- O material deverá guardar-se em condições que cumpram as instruções do seu fabricante, quando se disponha destas.

2.1.4.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

- O material não deverá utilizar-se se se tiver ultrapassado a vida útil em armazém especificada pelo seu fabricante.

2.1.5.- Argamassas

2.1.5.1.- Argamassas feitas em obra

2.1.5.1.1.- Condições de fornecimento

- O aglomerante (cal ou cimento) deve-se fornecer:
 - Em sacos de papel ou plástico, adequados para que o seu conteúdo não sofra alteração.
 - Ou a granel, através de instalações especiais de transporte e armazenamento que garantam a sua perfeita conservação.
- A areia deve-se fornecer a granel, através de instalações especiais de transporte e armazenamento que garantam a sua perfeita conservação.
- A água deve-se fornecer a partir da rede de água potável.

2.1.5.1.2.- Recepção e controlo

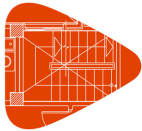
- Inspeções:
 - Se certos tipos de argamassa necessitam de equipamentos, procedimentos ou tempos de amassadura especificados para a amassadura em obra, devem ser especificados pelo fabricante. O tempo de amassadura mede-se a partir do momento em que todos os componentes se adicionaram.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.5.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- As argamassas devem estar perfeitamente protegidas da água e do vento, uma vez que, se se encontrarem expostas à acção deste último, a mistura reduzirá o número de finos que a compõem, deteriorando as suas características iniciais e por conseguinte não poderá ser utilizada. É aconselhável armazenar as argamassas secas em silos.

2.1.5.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

- Para escolher o tipo de argamassa apropriada ter-se-á em conta determinadas propriedades, como a resistência ao gelo e o conteúdo de sais solúveis nas condições de serviço em função do grau de exposição e do risco de saturação de água.
- Em condições climatológicas adversas, como chuva, geada ou excessivo calor, tomar-se-ão as medidas oportunas de protecção.
- A amassadura das argamassas realizar-se-á preferencialmente com meios mecânicos. A mistura deve ser batida até conseguir a sua uniformidade, com um tempo mínimo de 1 minuto. Quando a amassadura se realizar à mão, far-se-á



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

sobre uma plataforma impermeável e limpa, realizando como mínimo três batidas.

- A argamassa será utilizada nas duas horas posteriores à sua amassadura. Se for necessário, durante este tempo poder-se-á juntar água para compensar a sua perda. Passadas as duas horas, a argamassa que não se utilizou será eliminada.

2.1.5.2.- Argamassa para reboco e estuque

2.1.5.2.1.- Condições de fornecimento

- A argamassa deve ser fornecida em sacos de 25 ou 30 kg.
- Os sacos serão de dupla folha de papel com lâmina intermédia de polietileno.

2.1.5.2.2.- Recepção e controlo

- Inspeções
 - Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
 - Deverão figurar na embalagem, na guia de remessa de fornecimento, nas fichas técnicas dos fabricantes, ou em qualquer documento que acompanhe o produto, a designação ou o código de designação da identificação.
 - O fabricante (ou o seu representante) deve demonstrar a conformidade do seu produto levando a cabo os ensaios tipo iniciais e o controlo da produção da fábrica.
- Ensaios
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.5.2.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

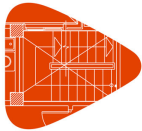
- Poder-se-á conservar até 12 meses desde a data de fabrico com a embalagem fechada e em local coberto e seco.

2.1.5.2.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

- Serão respeitadas, para cada amassadura, as quantidades de água indicadas. Com o objectivo de evitar variações de cor, é importante que todas as amassaduras sejam realizadas com a mesma quantidade de água e da mesma forma.
- Temperaturas de aplicação compreendidas entre 5°C e 30°C.
- Não será aplicado com insolação directa, vento forte ou chuva. A chuva e as geadas podem provocar o aparecimento de manchas e carbonatações superficiais.
- É conveniente, uma vez aplicada a argamassa, humedecê-la durante as duas primeiras semanas a partir de 24 horas depois da sua aplicação.
- No revestimento de áreas com diferentes suportes, recomenda-se a colocação de malha.

2.1.6.- Aglomerados

2.1.6.1.- Cimento



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.6.1.1.- Condições de fornecimento

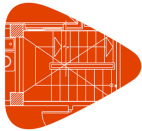
- O cimento fornece-se a granel ou embalado.
- O cimento a granel deve-se transportar em veículos, cubas ou sistemas similares adequados, herméticos, seguros e armazenados de modo que garantam a perfeita conservação do cimento, de forma que o seu conteúdo não sofra alteração e que não alterem o meio ambiente.
- O cimento embalado deve-se transportar através de paletes ou plataformas similares, para facilitar tanto a sua carga e descarga como o seu manuseamento e assim permitir melhor tratamento das embalagens.
- O cimento não chegará à obra ou outras instalações de utilização excessivamente quente. Recomenda-se que, se a sua manipulação se vai realizar por meios mecânicos, a sua temperatura não exceda os 70°C, e se se vai realizar à mão, não exceda os 40°C.
- Quando se preveja que pode apresentar-se o fenómeno de falsa presa, deverá verificar-se, antes da utilização do cimento, que este não apresenta tendência para experimentar esse fenómeno.

2.1.6.1.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
 - Na entrega do cimento, quer seja o cimento expedido a granel ou embalado, o fornecedor possuirá uma guia que incluirá, pelo menos, os seguintes dados:
 - 1. Número de referência da nota de encomenda.
 - 2. Nome e morada do comprador e ponto de destino do cimento.
 - 3. Identificação do fabricante e da empresa fornecedora.
 - 4. Designação normalizada do cimento fornecido.
 - 5. Quantidade que se fornece.
 - 6. Referência aos dados do etiquetado correspondente à marcação CE.
 - 7. Data de fornecimento.
 - 8. Identificação do veículo que o transporta (matrícula).
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.6.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- Os cimentos a granel serão armazenados em silos estanques e será evitada, em particular, a sua contaminação com outros cimentos de tipo ou classe de resistência distintos. Os silos devem estar protegidos da humidade e ter um sistema ou mecanismo de abertura para carga, em condições adequadas, a partir dos veículos de transporte, sem risco de alteração do cimento.
- Em cimentos embalados, o armazenamento deverá realizar-se sobre paletes ou plataforma similar, em locais cobertos, ventilados e protegidos das chuvas e da exposição directa do sol. Serão evitadas especialmente as localizações onde as embalagens possam estar expostas à humidade, assim como os manuseamentos durante o seu armazenamento que possa danificar a embalagem ou a qualidade do cimento.
- As instalações de armazenamento, carga e descarga do cimento disporão dos dispositivos adequados para minimizar as emissões de pó para à atmosfera.
- Mesmo no caso em que as condições de conservação sejam boas, o armazenamento do cimento não deve ser muito prolongado, uma vez que pode meteorizar-se. O armazenamento máximo aconselhável é de três meses, dois meses e um mês, respectivamente, para as classes resistentes 32,5, 42,5 e 52,5. Se o período de armazenamento for superior, verificar-se-á se as características do cimento continuam a ser adequadas. Para isso, dentro dos vinte dias anteriores à sua utilização, realizar-se-ão os ensaios de determinação de princípio e fim de presa e resistência mecânica inicial a 7 dias (se a classe for 32,5) ou 2 dias (para todas as outras classes) sobre uma amostra representativa do cimento armazenado, sem excluir as partículas que se podem ter formado.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.6.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

- A escolha dos distintos tipos de cimento realizar-se-á em função da aplicação ou utilização à qual se destinam, as condições de colocação em obra e a classe de exposição ambiental do betão ou argamassa fabricados com os mesmos.
- As aplicações consideradas são a fabricação de betões e as argamassas convencionais, ficando excluídas as argamassas especiais e as monomassa.
- O comportamento dos cimentos pode ser afectado pelas condições de colocação dos produtos que os contêm, entre as que cabe destacar:
 - Os factores climáticos: temperatura, humidade relativa do ar e velocidade do vento.
 - Os procedimentos de execução do betão ou argamassa: colocado em obra, pré-fabricado, projectado, etc.
 - As classes de exposição ambiental.
- Os cimentos que se vão utilizar em presença de sulfatos, deverão possuir a característica adicional de resistência a sulfatos.
- Os cimentos deverão ter a característica adicional de resistência à água de mar quando se vão utilizar em ambientes marítimo submerso ou de zona de curso de marés.
- Nos casos em que se tenha de utilizar inertes susceptíveis de produzir reacções alcali-inerte, utilizar-se-ão os cimentos com um conteúdo de alcalinos inferior a 0,60% em massa de cimento.
- Quando se requerer a exigência de brancura, serão utilizados os cimentos brancos.
- Para fabricar um betão recomenda-se utilizar o cimento da menor classe de resistência que seja possível e compatível com a resistência mecânica do betão desejada.

2.1.6.2.- Gessos e escaiolas para revestimentos contínuos

2.1.6.2.1.- Condições de fornecimento

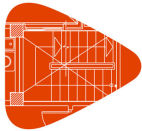
- Os gessos e escaiolas devem ser fornecidos a granel ou ensacados, com meios adequados para que não sofram alteração. No caso de utilizar sacos, estes serão com fecho de tipo válvula.

2.1.6.2.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
 - Para o controlo de recepção serão estabelecidas remessas homogéneas procedentes de uma mesma unidade de transporte (camião, cisterna, vagão ou similar) e que provenham de uma mesma fábrica. Também se poderá considerar como remessa o material homogéneo fornecido directamente de uma fábrica num mesmo dia, mesmo que seja em distintas entregas.
 - À sua chegada ao destino ou durante a tomada de amostras a direcção de obra verificará que:
 - O produto chega perfeitamente embalado e as embalagens em bom estado.
 - O produto é identificável com o especificado anteriormente.
 - O produto estará seco e isento de grânulos.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.6.2.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- As amostras que se devem guardar em obra, serão armazenadas na mesma, num local seco, coberto e fechado durante um mínimo de sessenta dias desde a sua recepção.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.7.- Materiais cerâmicos

2.1.7.1.- Tijolos cerâmicos para revestir

2.1.7.1.1.- Condições de fornecimento

- Os tijolos devem ser fornecidos embalados e sobre paletes.
- As embalagens não devem ser totalmente herméticas, para permitir a absorção da humidade ambiente.
- A descarga deve-se realizar directamente nos pisos do edifício, situando as paletes perto dos pilares da estrutura.

2.1.7.1.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.7.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- Devem-se empilhar sobre superfícies limpas, planas, horizontais e onde não se produzam entregas de água, nem se recebam outros materiais ou se realizem outros trabalhos da obra que os possam manchar ou deteriorar.
- Os tijolos não devem estar em contacto com o terreno, uma vez que podem absorver humidade, sais solúveis, etc., provocando na posterior colocação em obra o aparecimento de manchas e eflorações.
- Os tijolos devem ser mantidos empacotados até ao momento da sua utilização, protegendo-os de acções externas que alterem o seu aspecto.
- Serão agrupados por artigos, tendo em conta o tipo e a classe.
- A mudança deve-se realizar, sempre que possível, com meios mecânicos e a sua manipulação deve ser cuidadosa, evitando roçaduras entre as peças.
- Os tijolos devem-se cortar sobre a mesa de corte, que estará sempre limpa e disporá de jacto de água sobre o disco.
- Uma vez cortada correctamente a peça, deve-se limpar a superfície à vista, deixando secar o tijolo antes da sua colocação.
- Para evitar que os tijolos se sujem, deve-se limpar a máquina, especialmente cada vez que se mude de cor de tijolo.

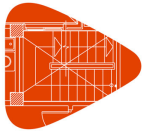
2.1.7.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

- Os tijolos devem-se humedecer antes da sua colocação.

2.1.7.2.- Mosaicos cerâmicos

2.1.7.2.1.- Condições de fornecimento

- Os mosaicos devem ser fornecidos embalados em caixas, de forma a que não se alterem as suas características.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.7.2.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.7.2.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á na sua embalagem, em locais protegidos de impactos e da intempérie.

2.1.7.2.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

- Colocação em camada grossa: No sistema tradicional, no qual se coloca a cerâmica directamente sobre o suporte. Não se recomenda a colocação de mosaicos cerâmicos de formato superior a 35x35 cm, ou de superfície equivalente, através deste sistema.
- Colocação em camada fina: É um sistema mais recente que a camada grossa, pelo que se coloca a cerâmica sobre uma camada prévia de regularização do suporte, quer sejam emboços nas paredes ou bases de argamassa nos pavimentos.

2.1.7.3.- Colas para mosaicos cerâmicos

2.1.7.3.1.- Condições de fornecimento

- As colas devem ser fornecidas em sacos de papel paletizados.

2.1.7.3.2.- Recepção e controlo

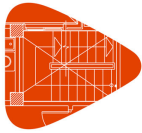
- Inspeções:
 - Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.7.3.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- O tempo de conservação é de 12 meses a partir da data de fabricação.
- O armazenamento realizar-se-á em lugar fresco e na sua embalagem original fechada.

2.1.7.3.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

- Os distintos tipos de colas têm características em função das propriedades de aplicação (condições climatológicas, condições de presa, etc.) e das prestações finais; o fabricante é responsável por informar sobre as condições e a utilização adequada e o técnico responsável deve avaliar as condições e estado do local de trabalho e seleccionar a cola adequada considerando os possíveis riscos.
- Colocar sempre os mosaicos sobre a cola ainda fresca, antes que forme uma película superficial antiaderente.
- As colas devem aplicar-se com espessura de camada uniforme com a ajuda de palustras dentadas.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.7.4.- Material de enchimento de juntas para mosaicos cerâmicos

2.1.7.4.1.- Condições de fornecimento

- O material de enchimento de juntas deve ser fornecido em sacos de papel paletizados.

2.1.7.4.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Este material deve estar marcado claramente nas embalagens e/ou na documentação técnica do produto, como mínimo com a seguinte informação:
 - Nome do produto.
 - Marca do fabricante e local de origem.
 - Data e código de produção, caducidade e condições de armazenamento.
 - Número da norma e data de publicação.
 - Identificação normalizada do produto.
 - Instruções de utilização (proporções de mistura, tempo de maturação, vida útil, modo de aplicação, tempo até à limpeza, tempo até permitir a sua utilização, âmbito de aplicação, etc.).
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.7.4.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- O tempo de conservação é de 12 meses a partir da data de fabricação.
- O armazenamento realizar-se-á em lugar fresco e na sua embalagem original fechada.

2.1.7.4.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

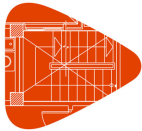
- Os distintos tipos de materiais para enchimento de juntas têm características em função das propriedades de aplicação (condições climatológicas, condições de presa, etc.) e das prestações finais; o fabricante é responsável por informar sobre as condições e a utilização adequada e o técnico responsável deve avaliar as condições e estado do lugar de trabalho e seleccionar o material de enchimento de juntas adequado considerando os possíveis riscos.
- Em colocação em exteriores deve-se proteger da chuva e das geadas durante as primeiras 24 horas.

2.1.8.- Pré-fabricados de cimento

2.1.8.1.- Mosaico de marmorite

2.1.8.1.1.- Condições de fornecimento

- Os mosaicos devem ser transportadas nas mesmas paletes ou pacotes de armazenamento utilizados em fábrica, presas com cintas metálicas e com as suas arestas protegidas, para evitar qualquer defeito que possa produzir-se na carga, transporte e descarga.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.8.1.2.- Recepção e controlo

▪ Inspeções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- No momento da entrega de uma remessa, o receptor dará a sua conformidade à quantidade, identificação do produto e aspecto (defeitos superficiais e cor) do material recebido.
- O fabricante incluirá na guia de remessa/factura a identificação do produto, que corresponderá com a que têm as paletes ou pacotes.

▪ Ensaios:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.8.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- As paletes serão descarregadas dos camiões através de pinças ou elementos adequados, evitando-se, em todo o momento, balanços excessivos das paletes suspensas, para que não recebam pancadas.
- Evitar qualquer deterioração da face à vista no armazenamento em obra, manuseamento e colocação.
- Armazenar em local limpo, seco e horizontal, e o mais próximo possível do local de colocação, para reduzir as translações e movimentos do material dentro da obra.
- Não se devem misturar diferentes lotes de fabrico.
- Não se devem empilhar mais de quatro paletes de 800 kg, protegendo o stock sob telhado se se tratar de armazenamentos prolongados (de um a três meses), ou então durante períodos de alterações climáticas consideráveis.
- A desmontagem das paletes far-se-á no momento da sua utilização e próximo do local de trabalho, evitando transportes de peças soltas em carrinhos de mão. É sempre melhor transportar paletes completas com meios mecânicos.
- As peças soltas, já junto do local de trabalho, serão empilhadas planas, sem nunca pôr a face vista contra a face de apoio, e nunca de esquina.

2.1.8.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

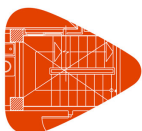
▪ Consoante a utilização a que vai ser destinado, classificam-se em:

- Utilização interior:
 - Utilização normal
 - Utilização intensiva
 - Utilização industrial
- Utilização exterior:
 - É imprescindível que a base de apoio esteja correctamente executada para que as cargas se distribuam uniformemente, evitando efeitos locais não desejados.

2.1.8.2.- Lancil de betão

2.1.8.2.1.- Condições de fornecimento

- As lancis devem ser fornecidos protegidos, de forma a que não se alterem as suas características, e passados, no mínimo, sete dias desde a sua fabricação.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.8.2.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.8.2.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á em lugares protegidos de impactos.

2.1.9.- Lajes

2.1.9.1.- Elementos resistentes pré-fabricados de betão armado para lajes

2.1.9.1.1.- Condições de fornecimento

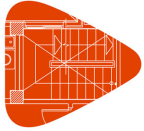
- Os elementos pré-fabricados devem apoiar-se sobre as caixas do camião de forma a que não se produzam esforços nos elementos não contemplados no projecto.
- A carga deverá estar atada para evitar movimentos indesejados da mesma.
- As peças deverão estar separadas através dos dispositivos adequados para evitar impactos entre as mesmas durante o transporte.
- No caso do transporte se efectuar pouco tempo após a criação do elemento, deverá evitar-se a sua dessecação durante o mesmo.
- Para a sua descarga e manuseamento na obra devem ser utilizados os meios de descarga adequados às dimensões e peso do elemento, cuidando especialmente que não se produzam perdas de alinhamento ou verticalidade que possam produzir tensões inadmissíveis no mesmo.

2.1.9.1.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
 - Recomenda-se que a fiscalização, directamente ou através de uma entidade de controlo, efectue uma inspecção das instalações de pré-fabricação.
 - Se algum elemento ficar danificado durante o transporte, descarga e/ou manuseamento, afectando a sua capacidade portante, deverá ser eliminado.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.9.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- As zonas de armazenamento serão lugares suficientemente grandes para que se permita a gestão adequada dos mesmos sem perder a necessária rastreabilidade, ao mesmo tempo que sejam possíveis as manobras de camiões ou guas, se for o caso.
- Para evitar o contacto directo com o solo, serão empilhados horizontalmente sobre bases de madeira, que coincidirão no mesmo alinhamento vertical, com consolas não superiores a 0,5 m e com uma altura máxima de pilhas de 1,50 m.
- Deve-se evitar que na manobra de elevação sejam geradas consolas ou vãos excessivos que possam chegar a fissurar o elemento, modificando posteriormente o seu comportamento em serviço.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

- Se for o caso, as juntas, fixações, etc., deverão ser aprovacionadas num armazém, de forma a que não alterem as suas características.

2.1.9.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

- A montagem dos elementos pré-fabricados deverá estar conforme o estabelecido no projecto.
- Em função do elemento pré-fabricado, pode ser necessário que a montagem seja efectuada por pessoal especializado e com a devida formação.

2.1.10.- Pedras naturais

2.1.10.1.- Revestimentos de pedra natural

2.1.10.1.1.- Condições de fornecimento

- As pedras devem limpar-se antes da sua embalagem.
- As pedras devem fornecer-se em paletes de madeira e protegidas com plástico.
- A embalagem deve proporcionar uma protecção adequada, sólida e duradoura das pedras embaladas. Será evitado o movimento das pedras no interior da embalagem, assegurando cada peça individualmente.
- A embalagem deve ter a massa e as dimensões adequadas, tendo em conta os meios de transporte e de elevação de cargas; devem-se sinalizar a parte superior e a inferior da embalagem, assim como as possibilidades de empilhamento.
- Se se utilizam cintas metálicas na embalagem, estas devem ser resistentes à corrosão.
- As superfícies polidas sensíveis devem-se proteger com os meios adequados.

2.1.10.1.2.- Recepção e controlo

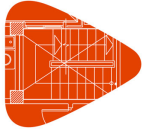
- Inspeções:
 - Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.10.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á em locais protegidos de impactos, de maneira que não se partam nem se lasquem, e evitar-se-á o contacto com terras ou outros materiais que alterem as suas características.
- As paletes não devem ser armazenadas uma encima da outra.

2.1.11.- Sistemas de placas

2.1.11.1.- Massas para placas de gesso laminado



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.11.1.1.- Condições de fornecimento

- As massas que se apresentam em pó devem-se fornecer em sacos de papel de entre 5 e 20 kg, em paletes à razão de 1000 kg por palete retráctil.
- As massas que se apresentam como tal devem-se fornecer em embalagens de plástico de entre 7 e 20 kg, em paletes à razão de 800 kg por palete retráctil.

2.1.11.1.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
 - Para além disso, a marcação completa deve figurar na etiqueta, na embalagem ou nos documentos que acompanham os produtos.
- Ensaaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

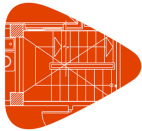
2.1.11.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á em locais cobertos, secos, resguardados da intempérie e protegidos da humidade, do sol directo e das geadas.
- Os sacos de papel que contenham massas serão colocados separados do solo, evitando qualquer contacto com possíveis resíduos líquidos que possam encontrar-se nas obras. Os sacos de papel apresentam microperfurações que permitem o arejamento do produto. Expor este produto ao contacto com líquidos ou a altos níveis de humidade ambiente pode provocar a compactação parcial do produto.
- As paletes de massas de juntas fornecidas em sacos de papel não serão empilhadas em mais de duas alturas. A resina termoplástica contida neste material reage sobe condições de pressão e temperatura, gerando um amolecimento do material.
- As paletes de massa de aderência fornecida em sacos de papel permitem ser empilhadas em três alturas, já que não contém resina termoplástica.
- As massas embaladas em invólucros de plástico podem armazenar-se sobre o solo, mas nunca serão empilhados excepto em estantes, já que os invólucros de plástico podem sofrer deformações quando expostos a altas temperaturas ou pressão de carga.
- É aconselhável realizar uma rotação, passado algum tempo, do material armazenado, libertando a pressão constante que sofre este material se é armazenado em várias alturas.
- Deve-se evitar a existência de elevadas concentrações de produto em pó no ar, pois poderá provocar irritações nos olhos e vias respiratórias e a secura da pele, recomenda-se a utilização de luvas e óculos protectores.

2.1.11.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

- Massas de aderência: Será verificado que as paredes são absorventes, que se encontram em bom estado e livres de humidade, sujidade, pó, gorduras ou óleos. As superfícies imperfeitas a tratar não devem apresentar irregularidades superiores a 15 mm.

2.1.12.- Pavimentos de madeira



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.12.1.- Pavimentos de madeira

2.1.12.1.1.- Condições de fornecimento

- As tábuas devem ser fornecidas em embalagens que as protejam das alterações de humidade e das agressões mecânicas.

2.1.12.1.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.12.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á na sua embalagem.
- Serão mantidos em locais cobertos, secos e bem ventilados.
- Serão empilhados horizontalmente sobre superfícies planas, em pilhas de 1 metro no máximo, de forma a que não deformem.

2.1.12.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

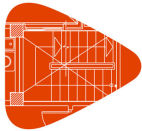
- Os tabuleiros de pavimentos flutuantes não devem colocar-se até que os trabalhos húmidos tenham terminado e o edifício esteja seco.
- Os pavimentos flutuantes devem ser protegidos contra salpicos.
- As tubagens de água fria e quente incluídas no sistema devem-se isolar termicamente.
- Para a colocação do pavimento de madeira, deve-se partir de uma base nivelada e limpa, com um grau de humidade adequado para a sua instalação. Se se trata de uma reabilitação, pode deixar-se o pavimento anterior.

2.1.13.- Isolantes e impermeabilizantes

2.1.13.1.- Isolantes enformados em pranchas rígidas

2.1.13.1.1.- Condições de fornecimento

- Os isolamentos devem ser fornecidos em forma de painéis, envoltos em filmes plásticos na suas seis faces.
- Os painéis serão agrupados formando paletes para o seu melhor armazenamento e transporte.
- No caso de desmontar as paletes, os pacotes resultantes devem transportar-se de forma que não se desloquem pela caixa de transporte.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.13.1.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
 - Se o material for componente da parte cega da parede exterior de um espaço habitável, o fabricante declarará o valor do factor de resistência à difusão da água.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.13.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- As paletes completas podem ser armazenadas expostas à intempérie por um período limitado de tempo.
- Serão empilhados horizontalmente sobre superfícies planas e limpas.
- Serão protegidos da insolação directa e da acção do vento.

2.1.13.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

- Serão seguidas as recomendações de aplicação e utilização proporcionadas pelo fabricante na sua documentação técnica.

2.1.13.2.- Isolantes de lã mineral

2.1.13.2.1.- Condições de fornecimento

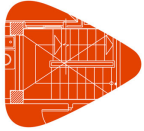
- Os isolantes devem ser fornecidos em forma de painéis enrolados ou mantas, envoltos em filmes plásticos.
- Os painéis ou mantas serão agrupados formando paletes para um melhor armazenamento e transporte.
- No caso de desmontar as paletes, os pacotes resultantes devem transportar-se de forma que não se desloquem pela caixa de transporte.
- Procurar-se-á não aplicar pesos elevados sobre os mesmos, para evitar a sua deterioração.

2.1.13.2.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.13.2.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- Conservar e armazenar preferencialmente na paleta original, protegidos do sol e da intempérie, salvo quando esteja prevista a sua aplicação.
- As paletes completas podem ser armazenadas expostas à intempérie por um período limitado de tempo.
- Os painéis devem armazenar-se em locais cobertos, sobre superfícies planas e limpas.
- Sempre que se manipule o painel de lã de rocha far-se-á com luvas.
- Em nenhum caso se deve utilizar para cortar o produto maquinaria que possa espalhar pó, uma vez que este produz irritação de garganta e de olhos.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.13.2.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

- Em isolantes utilizados em coberturas, recomenda-se evitar a sua aplicação quando as condições climatológicas forem adversas, em particular quando esteja a nevar ou haja neve ou gelo sobre a cobertura, quando chova ou a cobertura esteja molhada, ou quando sopra vento forte.
- Os produtos devem colocar-se sempre secos.

2.1.13.3.- Primários betuminosos

2.1.13.3.1.- Condições de fornecimento

- Os primários betuminosos devem-se fornecer em embalagem hermética.

2.1.13.3.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Os primários betuminosos, na sua embalagem, deverão ter marcado:
 - A identificação do fabricante ou marca comercial.
 - A designação conforme a norma correspondente.
 - As incompatibilidades de utilização e instruções de aplicação.
 - O selo de qualidade, se for o caso.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

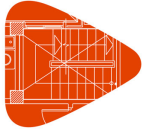
2.1.13.3.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á em embalagens fechadas hermeticamente, protegidas da humidade, das geadas e da radiação solar directa.
- O tempo máximo de armazenamento é de 6 meses.
- Não deverão sedimentar-se durante o armazenamento de forma que não se possa devolver-lhes a sua condição primitiva por agitação moderada.

2.1.13.3.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

- Devem aplicar-se à temperatura ambiente. Não poderão aplicar-se com temperatura ambiente inferior a 5°C.
- A superfície onde se aplicará o primário deve estar livre de partículas estranhas, restos não aderidos, pó e gordura.
- As emulsões tipo A e C aplicam-se directamente sobre as superfícies, as dos tipo B e D, para sua aplicação como primário de superfícies, devem dissolver-se em água até alcançar a viscosidade exigida aos tipos A e C.
- As tintas de primário de tipo I só se podem aplicar quando a impermeabilização se realiza com produtos asfálticos; as de tipo II só se devem utilizar quando a impermeabilização se realiza com produtos de alcatrão de hulha.

2.1.13.4.- Telas betuminosas



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.13.4.1.- Condições de fornecimento

- As telas devem-se transportar preferencialmente em paletes de bandeja retráctil e, em caso de pequenas quantidades, em rolos soltos.
- Cada rolo conterá uma única peça ou como máximo duas. Só se aceitarão duas peças em 3% dos rolos de cada remessa e não se aceitará nenhum que contenha mais de duas peças. Os rolos estarão protegidos. Procurar-se-á não aplicar pesos elevados sobre os mesmos para evitar a sua deterioração.

2.1.13.4.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
 - Cada rolo terá uma etiqueta na qual constará:
 - Nome e morada do fabricante, marca comercial ou fornecedor.
 - Designação do produto segundo a norma.
 - Nome comercial da tela.
 - Comprimento e largura nominal da tela em m.
 - Número e tipo de armaduras, se for o caso.
 - Data de fabrico.
 - Condições de armazenamento.
 - Em telas LBA, LBM, LBME, LO e LOM: Massa nominal da tela por 10 m².
 - Em telas LAM: Massa média da tela por 10 m².
 - Em telas betuminosas armadas: Massa nominal da tela por 10 m².
 - Em telas LBME: Espessura nominal da tela em mm.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.13.4.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- Conservar e armazenar preferencialmente na paleta original, empilhados em posição horizontal com um máximo de quatro fiadas postas no mesmo sentido, a temperatura baixa e uniforme, protegidos do sol, da chuva e da humidade em locais cobertos e ventilados, salvo quando esteja prevista a sua aplicação.

2.1.13.4.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

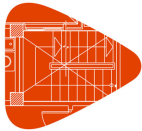
- Recomenda-se evitar a sua aplicação quando o clima for chuvoso ou a temperatura inferior a 5°C, ou quando assim se preveja.
- A força do vento deve ser considerada em qualquer caso.

2.1.14.- Caixilharia e ferragens

2.1.14.1.- Portas de madeira

2.1.14.1.1.- Condições de fornecimento

- As portas devem ser fornecidas protegidas, de forma a que não se alterem as suas características.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.14.1.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Em cada fornecimento deste material que chegue à obra deve-se controlar no mínimo:
 - A esquadria e planeza das portas.
 - Verificação das dimensões.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.14.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á conservando a protecção da caixilharia até ao revestimento do paramento e a colocação, se for o caso, do envidraçado.

2.1.14.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

- O paramento que receba a caixilharia da porta estará finalizado, sem aplicação dos revestimentos. O aro estará colocado e aprumado.
- Antes da sua colocação será verificado que a caixilharia conserva a sua protecção. Será revisto o ajuste das ferragens e a nivelção das folhas.

2.1.14.2.- Portas industriais, comerciais, de garagem e portões

2.1.14.2.1.- Condições de fornecimento

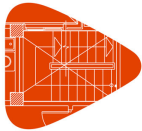
- As portas devem ser fornecidas protegidas, de forma a que não se alterem as suas características e se assegure a sua esquadra e planeza.

2.1.14.2.2.- Recepção e controlo

- Inspeções
 - Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
 - O fabricante deverá fornecer juntamente com a porta todas as instruções para a instalação e montagem dos distintos elementos da mesma, compreendendo todas as advertências necessárias sobre os riscos existentes ou potenciais na montagem da porta ou seus elementos. Também deverá fornecer uma lista completa dos elementos da porta que necessitem de uma manutenção regular, com as instruções necessárias para uma correcta manutenção, recâmbio, lubrificações, aperto, frequência de inspeções, etc.
- Ensaios
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.14.2.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á em locais protegidos de chuvas, focos de humidade e impactos.
- Não devem estar em contacto com o solo.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.15.- Vidros

2.1.15.1.- Vidros para a construção

2.1.15.1.1.- Condições de fornecimento

- Os vidros devem ser transportados em grupos de 40 cm de espessura máxima e sobre material não duro.
- Os vidros devem ser entregues com cortiças intercaladas, de forma a que haja arejamento entre eles durante o transporte.

2.1.15.1.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.15.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- O armazenamento será protegido de acções mecânicas tais como golpes, riscos e sol directo e de acções químicas como impressões produzidas pela humidade.
- Serão armazenados em grupos de 25 cm de espessura máxima e com uma pendente de 6% relativamente à vertical.
- As pilhas de vidro serão armazenadas começando pelos vidros de maior dimensão e procurando colocar sempre entre cada vidro materiais tais como cortiças, folhas de madeira ou cartão. O contacto de uma aresta com uma face do vidro pode provocar riscos na superfície. Também é necessário procurar que todos os vidros tenham a mesma inclinação, para que apoiem de forma regular e não existam cargas pontuais.
- É conveniente tapar as pilhas de vidro para evitar a sujidade. A protecção deve ser ventilada.
- A manipulação de vidros cheios de pó pode provocar riscos na superfície dos mesmos.

2.1.15.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

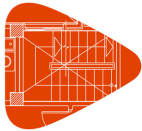
- Antes da colocação dos vidros, recomenda-se eliminar as cortiças de armazenamento e transporte, assim como as etiquetas identificativas do pedido, uma vez que a sua não remoção poderá ocasionar roturas térmicas durante o aquecimento.

2.1.16.- Instalações

2.1.16.1.- Tubos de PVC-U

2.1.16.1.1.- Condições de fornecimento

- Os tubos devem ser fornecidos em obra em camiões, sem paletizar, e os acessórios em caixas adequadas para os mesmos.
- Os tubos devem ser colocados sobre os camiões de forma que não se produzam deformações por contacto com arestas vivas, correntes, etc.
- Os tubos e acessórios devem ser carregados de forma que não se produza nenhuma deterioração durante o transporte. Os tubos devem-se empilhar a uma altura máxima de 1,5 m.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

- Deve evitar-se a colocação de peso excessivo em cima dos tubos, colocando as caixas de acessórios na base do camião.

2.1.16.1.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Os tubos e acessórios devem estar marcados a intervalos de 1 m para sistemas de drenagem e de 2 m para saneamento enterrado e pelo menos uma vez por elemento com:
 - Os caracteres correspondentes à designação normalizada.
 - A traçabilidade do tubo (informação facilitada pelo fabricante que indique a data de fabrico, em cifras ou em código, e um número ou código indicativo do estabelecimento de fabrico no caso de existir mais do que um).
 - Os caracteres de marcação devem estar etiquetados, impressos ou gravados directamente sobre o elemento de forma que sejam legíveis depois do seu armazenamento, exposição à intempérie, instalação e colocação em obra.
 - A marcação não deve produzir fissuras ou outro tipo de defeito que influa desfavoravelmente sobre a aptidão para utilização do elemento.
 - Considerar-se-á aceitável uma marcação por gravação que reduza a espessura da parede menos de 0,25 mm, sempre que não se infrinjam as limitações de tolerâncias em espessura.
 - Se se utiliza o sistema de impressão, a cor da informação deve ser diferente da cor base do elemento.
 - O tamanho da marcação deve ser facilmente legível sem aumento.
 - Os elementos certificados por uma terceira parte podem estar marcados em consequência.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

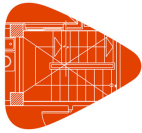
2.1.16.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- Os tubos e acessórios devem ser descarregados cuidadosamente.
- Deve evitar-se o dano nas superfícies e nos extremos dos tubos e acessórios.
- Deve evitar-se o armazenamento à luz directa do sol durante longos períodos de tempo.
- Deve dispor-se de uma zona de armazenamento que tenha o pavimento liso e nivelado ou um leito plano de estrutura de madeira, com a finalidade de evitar qualquer curvatura ou deterioração dos tubos.
- Os tubos com embocadura e com acessórios montados previamente devem-se dispor de forma que estejam protegidos contra a deterioração e os extremos fiquem livres de cargas, por exemplo, alternando os extremos com embocadura e os extremos sem embocadura ou em camadas adjacentes.
- Deve evitar-se todo risco de deterioração levando os tubos e acessórios sem arrastar até ao lugar de trabalho.
- Deve evitar-se qualquer indício de sujidade nos acessórios e nas bocas dos tubos, pois pode originar, se não se limpa, instalações defeituosas. A limpeza do tubo e dos acessórios deve-se realizar com líquido de limpeza e seguindo as instruções do fabricante.
- O tubo deve-se cortar limpo de rebarbas.

2.1.16.2.- Tubos de polietileno

2.1.16.2.1.- Condições de fornecimento

- Os tubos devem ser fornecidos em obra em camiões, sem paletizar, e os acessórios em caixas adequadas para os mesmos.
- Os tubos devem ser colocados sobre os camiões de forma que não se produzam deformações por contacto com arestas vivas, correntes, etc.
- Os tubos e acessórios devem ser carregados de forma que não se produza nenhuma deterioração durante o transporte. Os tubos devem-se empilhar a uma altura máxima de 1,5 m.
- Deve-se evitar a colocação de peso excessivo em cima dos tubos, colocando as caixas de acessórios na base do camião.
- Quando os tubos se fornecem em rolos, devem-se colocar de forma horizontal na base do camião, ou em cima dos tubos fornecidos em barras se houver, cuidando de evitar o seu esmagamento.
- Os rolos de grande diâmetro que, pelas suas dimensões, a plataforma do veículo não admita em posição horizontal, devem colocar-se verticalmente, tendo a precaução de que permaneçam o mínimo tempo possível nesta posição.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

- Os tubos e acessórios devem ser descarregados cuidadosamente.

2.1.16.2.2.- Recepção e controlo

▪ Inspeções:

- Os tubos e acessórios devem estar marcados, a intervalos máximos de 1 m para tubos e pelo menos uma vez por tubo ou acessório, com:
 - Os caracteres correspondentes à designação normalizada.
 - A traçabilidade do tubo (informação facilitada pelo fabricante que indique a data de fabrico, em cifras ou em código, e um número ou código indicativo do estabelecimento de fabrico no caso de existir mais do que um).
- Os caracteres de marcação devem estar etiquetados, impressos ou gravados directamente sobre o tubo ou acessório de forma que sejam legíveis depois do seu armazenamento, exposição à intempérie, instalação e colocação em obra.
- A marcação não deve produzir fissuras ou outro tipo de defeito que influa desfavoravelmente sobre a aptidão para utilização do elemento.
- Se se utiliza o sistema de impressão, a cor da informação deve ser diferente da cor base do elemento.
- O tamanho da marcação deve ser facilmente legível sem aumento.
- Os tubos e acessórios certificados por uma terceira parte podem estar marcados em consequência.
- Os acessórios de fusão ou electrofusão devem estar marcados com um sistema numérico, electromecânico ou auto-regulado, para reconhecimento dos parâmetros de fusão, para facilitar o processo. Quando se utilizem códigos de barras para o reconhecimento numérico, a etiqueta que o inclua deve-se poder aderir ao acessório e proteger-se de deteriorações.
- Os acessórios devem estar embalados a granel ou proteger-se individualmente, quando for necessário, com a finalidade de evitar deteriorações e contaminação; a embalagem deve ter pelo menos uma etiqueta com o nome do fabricante, o tipo e dimensões do artigo, o número de unidades e qualquer condição especial de armazenamento.

▪ Ensaios:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

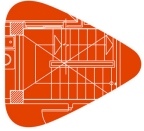
2.1.16.2.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- Deve evitar-se o dano nas superfícies e nos extremos dos tubos e acessórios.
- Deve evitar-se o armazenamento à luz directa do sol durante longos períodos de tempo.
- Deve dispor-se de uma zona de armazenamento que tenha o pavimento liso e nivelado ou um leito plano de estrutura de madeira, com a finalidade de evitar qualquer curvatura ou deterioração dos tubos.
- Os tubos com embocadura e com acessórios montados previamente devem-se dispor de forma que estejam protegidos contra a deterioração e os extremos fiquem livres de cargas, por exemplo, alternando os extremos com embocadura e os extremos sem embocadura ou em camadas adjacentes.
- Os tubos em rolos devem-se armazenar em pisos empilhados um sobre o outro ou verticalmente em suportes ou estantes especialmente desenhadas para este fim.
- O desenrolamento dos tubos deve fazer-se tangencialmente ao rolo, rodando-o sobre si mesmo. Não deve fazer-se nunca em espiral.
- Deve evitar-se todo risco de deterioração levando os tubos e acessórios sem arrastar até ao lugar de trabalho.
- Deve evitar-se qualquer indício de sujidade nos acessórios e nas bocas dos tubos, pois pode dar lugar, se não se limpa, a instalações defeituosas. A limpeza do tubo e dos acessórios deve-se realizar seguindo as instruções do fabricante.
- O tubo deve-se cortar com o seu correspondente corta-tubos.

2.1.16.3.- Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC-C)

2.1.16.3.1.- Condições de fornecimento

- Os tubos devem ser fornecidos à obra em camiões com caixa plana, sem paletizar, e os acessórios em caixas adequadas.
- Os tubos devem ser colocados sobre os camiões de forma a que não se produzam deformações pelo contacto com arestas vivas, cadeias, etc., e de forma a que não fiquem tramos salientes desnecessários.
- Os tubos e acessórios devem ser carregados de forma que não se produza nenhuma deterioração durante o transporte. Os tubos devem-se empilhar a uma altura máxima de 1,5 m.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

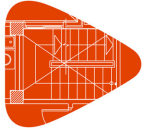
- Deve-se evitar a colocação de peso excessivo em cima dos tubos, colocando as caixas de acessórios na base do camião.
- Quando os tubos se fornecem em rolos, devem-se colocar de forma horizontal na base do camião, ou em cima dos tubos fornecidos em barras se houver, cuidando de evitar o seu esmagamento.
- Os rolos de grande diâmetro que, pelas suas dimensões, a plataforma do veículo não admita em posição horizontal, devem colocar-se verticalmente, tendo a precaução de que permaneçam o mínimo tempo possível nesta posição.
- Os tubos e acessórios devem ser carregados e descarregados cuidadosamente.

2.1.16.3.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Os tubos devem estar marcados a intervalos máximos de 1 m e pelo menos uma vez por acessório, com:
 - Os caracteres correspondentes à designação normalizada.
 - A traçabilidade do tubo (informação facilitada pelo fabricante que indique a data de fabrico, em cifras ou em código, e um número ou código indicativo do estabelecimento de fabrico no caso de existir mais do que um).
 - Os caracteres de marcação devem estar impressos ou gravados directamente sobre o tubo ou acessório de forma que sejam legíveis depois do seu armazenamento, exposição à intempérie, instalação e colocação em obra
 - A marcação não deve produzir fissuras ou outro tipo de defeito que influa desfavoravelmente no comportamento funcional do tubo ou acessório.
 - Se se utiliza o sistema de impressão, a cor da informação deve ser diferente da cor base do tubo ou acessório.
 - O tamanho da marcação deve ser facilmente legível sem aumento.
 - Os tubos e acessórios certificados por uma terceira parte podem estar marcados em consequência.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.16.3.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- Deve evitar-se danificar as superfícies e os extremos dos tubos e acessórios. Devem utilizar-se, se possível, as embalagens de origem.
- Deve evitar-se o armazenamento à luz directa do sol durante longos períodos de tempo.
- Deve dispor-se de uma zona de armazenamento que tenha o pavimento liso e nivelado ou um leito plano de estrutura de madeira, com a finalidade de evitar qualquer curvatura ou deterioração dos tubos.
- Os tubos com embocadura e com acessórios montados previamente devem-se dispor de forma que estejam protegidos contra a deterioração e os extremos fiquem livres de cargas, por exemplo, alternando os extremos com embocadura e os extremos sem embocadura ou em camadas adjacentes.
- Os tubos em rolos devem-se armazenar em pisos empilhados um sobre o outro ou verticalmente em suportes ou estantes especialmente desenhadas para este fim.
- O desenrolamento dos tubos deve fazer-se tangencialmente ao rolo, rodando-o sobre si mesmo. Não deve fazer-se nunca em espiral.
- Devem evitar-se todos os riscos de deterioração levando os tubos e acessórios sem arrastar até ao local de trabalho e evitando deixá-los cair sobre uma superfície dura.
- Quando forem utilizados meios mecânicos de manuseamento, as técnicas utilizadas devem assegurar que os tubos não são danificados. As fitas de embalagem metálicas, ganchos e correntes utilizadas no manuseamento não devem entrar em contacto com o tubo.
- Deve ser evitada qualquer sujidade nos acessórios e nas bocas dos tubos, pois pode originar, se não se limpa, instalações defeituosas. Os extremos dos tubos devem-se cobrir ou proteger de modo a impedir a entrada de sujidade nos mesmos. A limpeza do tubo e dos acessórios deve-se realizar seguindo as instruções do fabricante.
- O tubo deve-se cortar com o seu correspondente corta-tubos.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.16.4.- Tubos de cobre

2.1.16.4.1.- Condições de fornecimento

- Os tubos fornecem-se em barras e em rolos:
 - Em barras: estes tubos fornecem-se em estado duro em comprimentos de 5 m.
 - Em rolos: os tubos recozidos obtêm-se a partir dos duros através de um tratamento térmico; os tubos em rolos fornecem-se até um diâmetro exterior de 22 mm, sempre em comprimento de 50 m; podem-se solicitar rolos com cromado exterior para instalações à vista.

2.1.16.4.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Os tubos de $DN \geq 10$ mm e $DN \leq 54$ mm devem estar marcados, indelevelmente, a intervalos menores de 600 mm ao longo de uma geratriz, com a designação normalizada.
 - Os tubos de $DN > 6$ mm e $DN < 10$ mm, ou $DN > 54$ mm mm devem estar marcados de idêntica maneira pelo menos nos 2 extremos.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.16.4.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á em locais protegidos de impactos e da humidade. Colocar-se-ão paralelos e em posição horizontal sobre superfícies planas.

2.1.16.4.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

- As características da instalação de água ou aquecimento à qual é destinado o tubo de cobre são as que determinam a escolha do estado do tubo: duro ou recozido.
 - Os tubos em estado duro utilizam-se em instalações que requerem uma grande rigidez ou naquelas em que os tramos rectos são de grande comprimento.
 - Os tubos recozidos utilizam-se em instalações com trajectos de grande comprimento, sinuosos ou irregulares, quando é necessário adaptá-los ao lugar onde vão ser colocados.

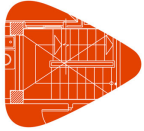
2.1.16.5.- Tubos de aço

2.1.16.5.1.- Condições de fornecimento

- Os tubos devem ser fornecidos protegidos, de forma a que não se alterem as suas características.

2.1.16.5.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Este material deve ser marcado periodicamente ao longo de uma geratriz, de forma indelével, com:
 - A marca do fabricante.
 - Os caracteres correspondentes à designação normalizada.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.16.5.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á em locais protegidos de impactos e da humidade. Colocar-se-ão paralelos e em posição horizontal sobre superfícies planas.
- O tubo deve-se cortar perpendicularmente ao eixo do tubo e ficar limpo de rebarbas.

2.1.16.6.- Torneiras sanitárias

2.1.16.6.1.- Condições de fornecimento

- Serão fornecidas em sacos de plástico dentro de caixa protectora.

2.1.16.6.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Este material deve estar marcado de maneira permanente e legível com:
 - Para torneiras convencionais de sistema de Tipo 1
 - O nome ou identificação do fabricante sobre o corpo ou o dispositivo de manobra.
 - O nome ou identificação do fabricante no corpo da torneira.
 - Os códigos das classes de nível acústico e do caudal (a marca de caudal só é exigível se a torneira estiver dotada de um regulador de jacto intermutável).
 - Para as misturadoras termostáticas
 - O nome ou identificação do fabricante sobre o corpo ou o dispositivo de manobra.
 - As letras LP (baixa pressão).
 - Os dispositivos de controlo das torneiras devem identificar:
 - Para a água fria, a cor azul, ou a palavra, ou a primeira letra de fria.
 - Para a água quente, a cor vermelha, ou a palavra, ou a primeira letra de quente.
 - Os dispositivos de controlo das misturadoras termostáticas devem ter marcada uma escala graduada ou símbolos para controlo da temperatura.
 - O dispositivo de controlo para água fria deve estar à direita e o de água quente à esquerda quando se olha para a torneira de frente. Em caso de dispositivos de controlo situados um por cima do outro, a água quente deve estar na parte superior.
 - Em cada fornecimento deste material que chegue à obra deve-se controlar no mínimo:
 - A não existência de manchas e beiras lascadas.
 - A falta de esmalte ou outros defeitos nas superfícies lisas.
 - A cor e textura uniforme em toda a sua superfície.
- Ensaios:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

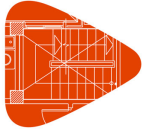
2.1.16.6.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á na sua embalagem, em locais protegidos de impactos e da intempérie.

2.1.16.7.- Aparelhos sanitários cerâmicos

2.1.16.7.1.- Condições de fornecimento

- Durante o transporte as superfícies serão protegidas adequadamente.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.16.7.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - Este material disporá dos seguintes dados:
 - Uma etiqueta com o nome ou identificação do fabricante.
 - As instruções para a sua instalação.
- Ensaio:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.16.7.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á em locais protegidos de impactos e da intempérie. Serão colocados em posição vertical.

2.1.16.8.- Banheiras

2.1.16.8.1.- Condições de fornecimento

- Durante o transporte as superfícies serão protegidas adequadamente.

2.1.16.8.2.- Recepção e controlo

- Inspeções:
 - As banheiras incorporarão, de forma indelével:
 - A marca de identificação do fabricante.
 - Uma referência que permita conhecer a data de fabrico.
 - As banheiras de hidromassagem devem ser providas da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- Ensaio:
 - A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.16.8.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

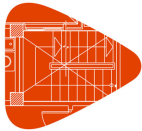
- Devem-se cobrir com o plástico do fornecimento ou o cartão da embalagem ou uma tela grossa e suave.
- O armazenamento realizar-se-á em locais protegidos de impactos e da intempérie. Serão colocadas encaixadas e em posição vertical.

2.1.17.- Vários

2.1.17.1.- Painéis de cofragem

2.1.17.1.1.- Condições de fornecimento

- Os painéis devem ser transportados convenientemente embalados, de modo a evitar as situações de risco por queda de algum elemento durante o trajecto.
- Cada embalagem será composta por 100 unidades aproximadamente.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.17.1.2.- Recepção e controlo

▪ Inspeções:

- Em cada fornecimento deste material que chegue à obra deve-se controlar no mínimo:
 - Que não existam deformações tais como empeno, face ou altura curvada.
 - Que nenhum esteja danificado transversalmente, e que os seus extremos longitudinais não tenham fissuras de mais de 50 cm de comprimento que atravessem toda a espessura do painel.
 - Se for o caso, que tenha o perfil que protege os extremos, colocado e correctamente fixado.
 - Que não tenham furos de diâmetro superior a 4 cm.
 - Que o painel esteja inteiro, isto é, que não lhe falte nenhuma tábua ou troço.

▪ Ensaios:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.17.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- O armazenamento será realizado de forma a que não se deformem e em locais secos e ventilados, sem contacto directo com o solo.

2.1.17.2.- Travessas, porta-travessas e basculantes.

2.1.17.2.1.- Condições de fornecimento

- As travessas, porta-travessas e basculantes devem ser transportados convenientemente embaladas, de modo a que se evitem as situações de risco por queda de algum elemento durante o trajecto.
- As travessas e porta-travessas devem ser transportadas em embalagens com a forma de cilindros de aproximadamente um metro de diâmetro.
- Os basculantes devem ser transportados nas mesmas paletes em que se fornecem.

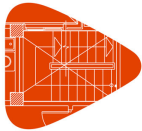
2.1.17.2.2.- Recepção e controlo

▪ Inspeção:

- Em cada fornecimento deste material que chegue à obra deve-se controlar no mínimo:
 - A rectidão, planeza e ausência de fendas nos diferentes elementos metálicos.
 - Verificação das dimensões da peça.
 - O estado e acabamento das soldaduras.
 - A homogeneidade do acabamento final de protecção (pintura), verificando-se a aderência da mesma com raspador.
 - No caso de travessas e porta-travessas, deve-se controlar também:
 - Que não haja deformações longitudinais superiores a 2 cm, nem abaulamentos importantes, nem falta de elementos.
 - Que não tenham manchas de óxido generalizadas.
 - No caso de basculantes, deve-se controlar também:
 - Que não estejam dobrados, nem tenham abaulamentos ou fendas importantes.
 - Que tenham os dois tampões de plástico e as ripas de madeira fixadas.
 - Que o passador esteja em bom estado e que ao fechá-lo bata contra o corpo do basculante.

▪ Ensaios:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.1.17.2.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

- O armazenamento será realizado de forma a que não se deformem e em locais secos e ventilados, sem contacto directo com o solo.

2.2.- Especificações sobre a Execução dos Trabalhos.

As especificações para a execução de cada uma das diferentes unidades de obra organizam-se nas seguintes secções:

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.

Especificam-se, nos casos em que existam, as possíveis incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre os diversos componentes que compõem a unidade de obra, ou entre o suporte e os componentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Descreve-se a unidade de obra, descrevendo pormenorizadamente os elementos que a compõem, com a nomenclatura específica de cada um deles, de acordo com os critérios das normas específicas.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Especifica-se a regulamentação que afecta a realização da unidade de obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Indica como se deve medir a unidade de obra na fase de elaboração do projecto, medição que será mais tarde comprovada em obra.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

Antes de se iniciarem os trabalhos de execução de cada uma das unidades de obra, o Director de Obra terá recebido os materiais e os certificados exigíveis, com base no estabelecido na documentação do projecto. Será preceptiva a aceitação prévia por parte do Director de Obra de todos os materiais que constituem a unidade de obra.

No entanto, serão realizadas uma série de verificações prévias sobre as condições do suporte, as condições ambientais da envolvente, e a qualificação da mão de obra, se for necessário.

DO SUPORTE.

Estabelecem-se uma série de requisitos prévios sobre o estado das unidades de obra realizadas previamente, que podem servir de suporte à nova unidade de obra.

AMBIENTAIS.

Em determinadas condições climáticas (vento, chuva, humidade, etc.) não poderão ser iniciados os trabalhos de execução da unidade de obra, deverão ser interrompidos ou será necessário adoptar uma série de medidas protectoras.

DO EMPREITEIRO.

Em alguns casos, será necessária a apresentação ao Director de Fiscalização de Obra de uma série de documentos por parte do Empreiteiro, que acreditem a sua qualificação, ou a da empresa por ele subcontratada, para realizar determinado tipo de trabalhos.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Nesta secção detalha-se o processo de execução de cada unidade de obra, assegurando em cada momento as condições que permitam conseguir o nível de qualidade previsto para cada elemento construtivo em particular.

FASES DE EXECUÇÃO.

Enumeram-se, por ordem de execução, as fases das que consta o processo de execução da unidade de obra.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Em algumas unidades de obra faz-se referência às condições em que se deve finalizar uma determinada unidade de obra, para que não interfira negativamente no processo de execução das restantes unidades.

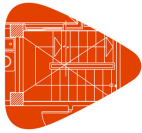
Uma vez terminados os trabalhos correspondentes à execução de cada unidade de obra, o Empreiteiro retirará os meios auxiliares e procederá à limpeza do elemento realizado e das zonas de trabalho, recolhendo os restos de materiais e demais resíduos resultantes das operações realizadas para executar a unidade de obra, sendo todos eles classificados, carregados e transportados para um centro de reciclagem, vazadouro específico ou centro de recolha e transferência.

ENSAIOS

Naquelas unidades de obra em que seja necessário, indicam-se os ensaios a realizar pelo próprio Empreiteiro ou empresa instaladora, cujo custo encontra-se incluído no próprio preço da unidade de obra.

Os outros ensaios que não estão incluídos no preço da unidade de obra, e que é obrigatória a sua realização através de laboratórios acreditados encontram-se detalhados e orçamentados, no correspondente capítulo X de Controlo de Qualidade e Ensaios, do Orçamento de Execução Material (OEM).

Por exemplo, isto é o que acontece na unidade de obra ADP010, onde se indica que não está incluído no preço da unidade de obra o custo do ensaio de densidade e humidade "in situ".



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO

Em algumas unidades de obra estabelecem-se as condições em que devem ser protegidas para a correcta conservação e manutenção em obra, até à sua recepção final.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Indica como se verificarão em obra as medições de Projecto, uma vez superados todos os controlos de qualidade e obtida a aceitação final por parte do Director de Fiscalização de Obra.

A medição do número de unidades de obra a pagar será realizada, se for o caso, de acordo com as normas que estabelece este capítulo, terá lugar em presença e com a intervenção do Empreiteiro, entendendo que este renuncia a tal direito se, avisado oportunamente, não compareça. De qualquer modo será válido o resultado que o Director de Fiscalização de Obra delibere.

Todas as unidades de obra serão pagas pelos preços estabelecidos no Orçamento. Os referidos preços serão pagos pelas unidades de obra terminadas e executadas de acordo com as presentes Condições Técnicas e Especificações sobre a Execução dos trabalhos.

Estas unidades compreendem o fornecimento, transporte, manuseamento e colocação dos materiais, maquinaria, meios auxiliares, mão de obra necessária para a sua execução e custos indirectos derivados destes recursos, assim como necessidades circunstanciais para a execução da obra, tais como indemnizações por danos a terceiros ou ocupações temporárias e custos de obtenção das licenças necessárias, assim como das operações necessárias para a reposição de servidões e serviços públicos ou privados afectados tanto pelo processo de execução das obras como pelas instalações auxiliares.

Igualmente, aqueles elementos que se especificam na definição de cada unidade de obra, as operações descritas no processo de execução, os ensaios e testes de serviço e colocação em funcionamento, inspeções, licenças, fichas, taxas ou similares.

Não será pago ao Empreiteiro maior volume de qualquer tipo de obra que o definido no projecto ou nas alterações pela Direcção de Fiscalização de Obra. Também não lhe será atribuído, se for o caso, o custo da restituição da obra às suas dimensões correctas, nem a obra que tivesse que realizar por ordem da Direcção de Fiscalização de Obra para resolver qualquer defeito de execução.

TERMINOLOGIA APLICADA NO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

Seguidamente, é detalhado o significado de alguns dos termos utilizados nos diferentes capítulos da obra.

ACONDIIONAMENTO DO TERRENO.

Volume de terras em perfil empolado. A medição será referida ao estado das terras uma vez extraídas. Para isso, a forma de obter o volume de terras a transportar, será o resultado da aplicação do coeficiente de empolamento médio correspondente, obtido em função das características do terreno.

Volume de enchimento em perfil compactado. A medição será referida ao estado do enchimento uma vez finalizado o processo de compactação.

Volume teórico executado. Será o volume que resulte de considerar as dimensões das secções teóricas especificadas nas peças desenhadas do Projecto, independentemente de que as secções escavadas tivessem ficado com maiores dimensões.

FUNDAÇÕES.

Superfície teórica executada. Será a superfície que resulte de considerar as dimensões das secções teóricas especificadas nas peças desenhadas do Projecto, independentemente de que a superfície ocupada pelo betão tivesse ficado com maiores dimensões.

Volume teórico executado. Será o volume que resulte de considerar as dimensões das secções teóricas especificadas nas peças desenhadas do Projecto, independentemente de que as secções de betão tivessem ficado com maiores dimensões.

ESTRUTURAS.

Volume teórico executado. Será o volume que resulte de considerar as dimensões das secções teóricas especificadas nas peças desenhadas do Projecto, independentemente de que as secções dos elementos estruturais tivessem ficado com maiores dimensões.

ESTRUTURAS METÁLICAS.

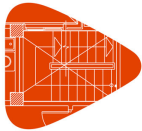
Peso nominal medido. Serão os kg que resultem de aplicar aos elementos estruturais metálicos os pesos nominais que, segundo dimensões e tipo de aço, figurem em tabelas.

ESTRUTURAS (LAJES).

Deduzindo as aberturas de superfície maior que X m². Será medida a superfície das lajes da face exterior a face exterior das vigas de bordo que delimitam o perímetro da sua superfície, descontando unicamente as aberturas ou passagens em lajes que tenham uma superfície maior que X m².

Nos casos de dois panos formados por lajes diferentes, objecto de preços unitários distintos, que apoiem ou encastrem numa viga ou muro de carga comum a ambos os panos, cada uma das unidades de obra de lajes será medida de fora da face exterior dos elementos delimitadores ao eixo da viga ou muro de carga comum.

Nos casos de lajes inclinadas será tomada em verdadeira grandeza a superfície da face inferior da laje, com o mesmo critério anteriormente assinalado para a dedução de aberturas.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

ESTRUTURAS (MUROS).

Deduzindo as aberturas de superfície maior que $X \text{ m}^2$. Será aplicado o mesmo critério que para fachadas e paredes divisórias.

FACHADAS E PAREDES DIVISÓRIAS.

Deduzindo as aberturas de superfície maior que $X \text{ m}^2$. Serão medidos os paramentos verticais de fachadas e paredes divisórias descontando unicamente aquelas aberturas cuja superfície seja maior que $X \text{ m}^2$, o que significa que:

Quando as aberturas sejam menores que $X \text{ m}^2$ serão medidas como se não tivessem aberturas. Ao não deduzir nenhuma abertura, em compensação de medir abertura por maciço, não serão medidos os trabalhos de formação de reentrâncias em ombreiras e padieiras.

Quando as aberturas forem maiores que $X \text{ m}^2$, será deduzida a superfície destas aberturas, mas será somada à medição a superfície da parte interior da abertura, correspondente ao desenvolvimento das reentrâncias.

Deduzindo todas as aberturas. Serão medidos os paramentos verticais de fachadas e paredes divisórias descontando a superfície de todas as aberturas, incluindo a execução de todos os trabalhos necessários para a resolução da abertura, assim como os materiais que formam padieiras, ombreiras e remates inferiores.

Será entendido como abertura, qualquer abertura que tenha reentrâncias e padieira para porta ou janela. Em caso de se tratar de um vazio na alvenaria sem padieira, parapeito nem caixilharia, será deduzido sempre o mesmo ao medir a alvenaria, seja qual for a sua superfície.

Em paredes de fachada onde os panos, em lugar de apoiar directamente na laje, apoiam numa ou duas filas de regularização que abarquem toda a espessura da parede, ao efectuar a medição das unidades de obra será medida a sua altura a partir da laje e, em compensação, não serão medidas as filas de regularização.

INSTALAÇÕES.

Comprimento realmente executado. Medição segundo comprimento longitudinal resultante, considerando, se for o caso, os tramos ocupados por peças especiais.

REVESTIMENTOS (GESSOS E REBOCOS DE CIMENTO).

Deduzindo, nas aberturas de superfície maior que $X \text{ m}^2$, o excesso sobre os $X \text{ m}^2$. Os paramentos verticais e horizontais serão medidos, sem descontar aberturas de superfície menor que $X \text{ m}^2$. Para aberturas de maior superfície, será descontado unicamente o excesso sobre esta superfície. Em ambos os casos será considerada incluída a execução de reentrâncias, fundos de padieiras, etc. Os paramentos que tenham armários encastrados não serão objecto de desconto, seja qual for a sua dimensão.

2.2.1.- Acondicionamento do terreno

Unidade de obra ADL010: Desmatação e decapagem do terreno, profundidade mínima de 25 cm, com meios mecânicos, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião, sem incluir transporte a vazadouro autorizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Desmatação e decapagem do terreno, com meios mecânicos. Compreende os trabalhos necessários para retirar das zonas previstas para a edificação ou urbanização: árvores, plantas, troncos, arbustos, ervas daninhas, madeiras caídas, entulho, lixo ou qualquer outro material existente, até uma profundidade não inferior à espessura da camada de terra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Inclusive transporte da maquinaria, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião, sem incluir transporte a vazadouro autorizado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Execução: LNEC E 242. Execução de terraplenagens de estradas .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida em projecção horizontal, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Inspecção ocular do terreno. Será verificada a possível existência de servidões, elementos enterrados, redes de infra-estruturas ou qualquer tipo de instalações que possam ser afectadas pelas obras a iniciar.

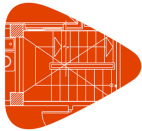
DO EMPREITEIRO.

Se existissem instalações em serviço que possam ver-se afectadas pelos trabalhos a realizar, serão solicitadas às correspondentes empresas fornecedoras a sua colocação e, no seu caso, a solução a adoptar, assim como as distâncias de segurança a instalações aéreas de condução de energia eléctrica.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação prévia. Remoção dos materiais de desbaste. Retirada e disposição dos materiais resultantes de desbaste. Carga a camião.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A superfície do terreno ficará limpa e em condições adequadas para poder realizar a implantação definitiva da obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em projecção horizontal, a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados.

Unidade de obra ADE010a: Escavação de valas para fundações em solo de argila semi-dura, com meios mecânicos, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Escavação de terras a céu aberto para execução de valas para fundações até uma profundidade de 2 m, em solo de argila semi-dura, com meios mecânicos, até alcançar a cota de profundidade indicada no Projecto. Inclusive transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extracção de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificada a possível existência de servidões, elementos enterrados, redes de infra-estruturas ou qualquer tipo de instalações que possam ser afectadas pelas obras a iniciar. Deverá dispor-se da informação topográfica e geotécnica necessária, recolhida no correspondente estudo geotécnico do terreno realizado por um laboratório acreditado na área técnica correspondente, e que incluirá, entre outros dados: tipo, humidade e compacidade ou consistência do terreno. Serão dispostos pontos fixos de referência em lugares que possam ser afectados pela escavação, aos quais serão referidas todas as leituras de cotas de nível e deslocamentos horizontais e verticais dos pontos do terreno. Será verificado o estado de conservação dos edifícios contíguos e das construções próximas que possam ser afectados pelas escavações.

DO EMPREITEIRO.

Se existissem instalações em serviço que possam ver-se afectadas pelos trabalhos a realizar, serão solicitadas às correspondentes empresas fornecedoras a sua colocação e, no seu caso, a solução a adoptar, assim como as distâncias de segurança a instalações aéreas de condução de energia eléctrica. Notificará o Director de Execução da obra, com a devida antecedência, o começo das escavações. En caso de se realizar qualquer tipo de entivação do terreno, será apresentado ao Director da Obra, para a sua aprovação, os cálculos justificativos da solução a adoptar.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação geral e fixação dos pontos e níveis de referência. Colocação das balizas nos cantos e extremos dos alinhamentos. Escavação em sucessivas camadas horizontais e extracção de terras. Aperfeiçoamento do fundo e laterais à mão, com extracção das terras. Carregamento para camião das terras escavadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

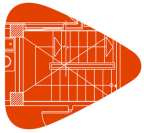
A base da escavação ficará nivelada, limpa e ligeiramente compactada.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

As escavações ficarão protegidas contra infiltrações e acções de erosão ou desmoronamento por parte das águas pluviais. Serão tomadas as medidas oportunas para assegurar que as suas características geométricas permanecem inamovíveis. Enquanto se realize a consolidação definitiva das paredes e fundo das escavações serão conservadas as entivações realizadas, que só poderão ser retiradas, total ou parcialmente, com prévia verificação do Director da Obra, e na forma e prazos que este determine.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projecto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados, nem o enchimento necessário para reconstruir a secção teórica por defeitos imputáveis ao Empreiteiro. Medir-se-á a escavação uma vez realizada e antes de que sobre esta se efectue algum tipo de enchimento. Se o Empreiteiro fechar a escavação antes de verificada a medição, entender-se-á que se sujeita ao que unilateralmente determine o Director de fiscalização.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra ADE010b: Escavação de valas para instalações em solo de argila semi-dura, com meios mecânicos, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Escavação de terras a céu aberto para execução de valas para instalações até uma profundidade de 2 m, em solo de argila semi-dura, com meios mecânicos, até alcançar a cota de profundidade indicada no Projecto. Inclusive transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extracção de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificada a possível existência de servidões, elementos enterrados, redes de infra-estruturas ou qualquer tipo de instalações que possam ser afectadas pelas obras a iniciar. Deverá dispor-se da informação topográfica e geotécnica necessária, recolhida no correspondente estudo geotécnico do terreno realizado por um laboratório acreditado na área técnica correspondente, e que incluirá, entre outros dados: tipo, humidade e compacidade ou consistência do terreno. Serão dispostos pontos fixos de referência em lugares que possam ser afectados pela escavação, aos quais serão referidas todas as leituras de cotas de nível e deslocamentos horizontais e verticais dos pontos do terreno. Será verificado o estado de conservação dos edifícios contíguos e das construções próximas que possam ser afectados pelas escavações.

DO EMPREITEIRO.

Se existissem instalações em serviço que possam ver-se afectadas pelos trabalhos a realizar, serão solicitadas às correspondentes empresas fornecedoras a sua colocação e, no seu caso, a solução a adoptar, assim como as distâncias de segurança a instalações aéreas de condução de energia eléctrica. Notificará o Director de Execução da obra, com a devida antecedência, o começo das escavações. En caso de se realizar qualquer tipo de entivação do terreno, será apresentado ao Director da Obra, para a sua aprovação, os cálculos justificativos da solução a adoptar.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação geral e fixação dos pontos e níveis de referência. Colocação das balizas nos cantos e extremos dos alinhamentos. Escavação em sucessivas camadas horizontais e extracção de terras. Arranjo de fundos com extracção das terras. Carregamento para camião das terras escavadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

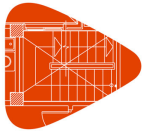
A base da escavação ficará nivelada, limpa e ligeiramente compactada.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

As escavações ficarão protegidas contra infiltrações e acções de erosão ou desmoronamento por parte das águas pluviais. Serão tomadas as medidas oportunas para assegurar que as suas características geométricas permanecem inamovíveis. Enquanto se realize a consolidação definitiva das paredes e fundo das escavações serão conservadas as entivações realizadas, que só poderão ser retiradas, total ou parcialmente, com prévia verificação do Director da Obra, e na forma e prazos que este determine. Serão tomadas as medidas necessárias para impedir a degradação do fundo da escavação perante a acção das chuvas ou outros agentes meteorológicos, no intervalo de tempo entre a escavação e a finalização dos trabalhos de colocação de instalações e posterior enchimento das valas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projecto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados, nem o enchimento necessário para reconstruir a secção teórica por defeitos imputáveis ao Empreiteiro. Medir-se-á a escavação uma vez realizada e antes de que sobre esta se efectue algum tipo de enchimento. Se o Empreiteiro fechasse a escavação antes de verificada a medição, entender-se-á que se sujeita ao que unilateralmente determine o Director de fiscalização.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra ADE010: Escavação de caboucos para fundações em solo de argila semi-dura, com meios mecânicos, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Escavação de terras a céu aberto para execução de caboucos para fundações até uma profundidade de 2 m, em solo de argila semi-dura, com meios mecânicos, até alcançar a cota de profundidade indicada no Projecto. Inclusive transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extracção de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificada a possível existência de servidões, elementos enterrados, redes de infra-estruturas ou qualquer tipo de instalações que possam ser afectadas pelas obras a iniciar. Deverá dispor-se da informação topográfica e geotécnica necessária, recolhida no correspondente estudo geotécnico do terreno realizado por um laboratório acreditado na área técnica correspondente, e que incluirá, entre outros dados: tipo, humidade e compacidade ou consistência do terreno. Serão dispostos pontos fixos de referência em lugares que possam ser afectados pela escavação, aos quais serão referidas todas as leituras de cotas de nível e deslocamentos horizontais e verticais dos pontos do terreno. Será verificado o estado de conservação dos edifícios contíguos e das construções próximas que possam ser afectados pelas escavações.

DO EMPREITEIRO.

Se existissem instalações em serviço que possam ver-se afectadas pelos trabalhos a realizar, serão solicitadas às correspondentes empresas fornecedoras a sua colocação e, no seu caso, a solução a adoptar, assim como as distâncias de segurança a instalações aéreas de condução de energia eléctrica. Notificará o Director de Execução da obra, com a devida antecedência, o começo das escavações. Em caso de se realizar qualquer tipo de entivação do terreno, será apresentado ao Director da Obra, para a sua aprovação, os cálculos justificativos da solução a adoptar.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação geral e fixação dos pontos e níveis de referência. Colocação das balizas nos cantos e extremos dos alinhamentos. Escavação em sucessivas camadas horizontais e extracção de terras. Aperfeiçoamento do fundo e laterais à mão, com extracção das terras. Carregamento para camião das terras escavadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A base da escavação ficará nivelada, limpa e ligeiramente compactada.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

As escavações ficarão protegidas contra infiltrações e acções de erosão ou desmoronamento por parte das águas pluviais. Serão tomadas as medidas oportunas para assegurar que as suas características geométricas permanecem inamovíveis. Enquanto se realize a consolidação definitiva das paredes e fundo das escavações serão conservadas as entivações realizadas, que só poderão ser retiradas, total ou parcialmente, com prévia verificação do Director da Obra, e na forma e prazos que este determine.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projecto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados, nem o enchimento necessário para reconstruir a secção teórica por defeitos imputáveis ao Empreiteiro. Medir-se-á a escavação uma vez realizada e antes de que sobre esta se efectue algum tipo de enchimento. Se o Empreiteiro fechasse a escavação antes de verificada a medição, entender-se-á que se sujeita ao que unilateralmente determine o Director de fiscalização.

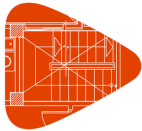
Unidade de obra ADV010: Desaterro em escavação de caves em solo de argila semi-dura, com meios mecânicos, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Escavação de terras a céu aberto para execução de caves que em todo o seu perímetro ficam por baixo da rasante natural, em solo de argila semi-dura, com meios mecânicos, até alcançar a cota de profundidade indicada no Projecto. Inclusive transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extracção de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificada a possível existência de servidões, elementos enterrados, redes de infra-estruturas ou qualquer tipo de instalações que possam ser afectadas pelas obras a iniciar. Deverá dispor-se da informação topográfica e geotécnica necessária, recolhida no correspondente estudo geotécnico do terreno realizado por um laboratório acreditado na área técnica correspondente, e que incluirá, entre outros dados: plano altimétrico da zona, cota do nível freático e tipo de terreno a escavar para efeitos da sua trabalhabilidade. Serão dispostos pontos fixos de referência em lugares que possam ser afectados pelo desaterro, aos quais se referem todas as leituras de cotas de nível e deslocamentos horizontais e verticais dos pontos do terreno. Será verificado o estado de conservação dos edifícios contíguos e das construções próximas que possam ser afectados pelo desaterro.

DO EMPREITEIRO.

Se existissem instalações em serviço que possam ver-se afectadas pelos trabalhos a realizar, serão solicitadas às correspondentes empresas fornecedoras a sua colocação e, no seu caso, a solução a adoptar, assim como as distâncias de segurança a instalações aéreas de condução de energia eléctrica. Notificará o Director de Execução da obra, com a devida antecedência, o começo das escavações.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação geral e fixação dos pontos e níveis de referência. Colocação das balizas nos cantos e extremos dos alinhamentos. Escavação em sucessivas camadas horizontais e extracção de terras. Aperfeiçoamento do fundo e laterais à mão, com extracção das terras. Carga a camião.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A escavação ficará limpa e aos níveis previstos, cumprindo-se as exigências de estabilidade dos cortes de terras, taludes e edificações próximas.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

O desaterro ficará protegido contra infiltrações e acções de erosão ou desmoronamento por parte das águas pluviais. Serão tomadas as medidas oportunas para assegurar que as características geométricas permanecem inamovíveis.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projecto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados, nem o enchimento necessário para reconstruir a secção teórica por defeitos imputáveis ao Empreiteiro. Medir-se-á a escavação uma vez realizada e antes de que sobre esta se efectue algum tipo de enchimento. Se o Empreiteiro fechasse a escavação antes de verificada a medição, entender-se-á que se sujeita ao que unilateralmente determine o Director de fiscalização.

Unidade de obra ADR010: Enchimento principal de valas para instalações, com terra da própria escavação, e compactação a 95% do Proctor Modificado através de equipamento manual com placa vibratória.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de enchimento com terra seleccionada procedente da própria escavação, em valas com colocação prévia de instalações e enchimento envolvente das mesmas (não incluído neste preço); e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima através de equipamento manual formado por placa vibratória, até alcançar uma densidade seca não inferior a 95% da máxima obtida no teste Proctor Modificado, realizado segundo LNEC E 197 (ensaio não incluído neste preço). Inclusive fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento e humedecimento dos mesmos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que foram finalizados os trabalhos de enchimento da envolvente das instalações alojadas previamente nas valas e que foram colocadas sobre as mesmas os elementos indicativos da existência da instalação.

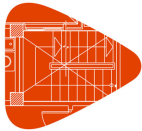
AMBIENTAIS.

Será verificado que a temperatura ambiente não é inferior a 2°C à sombra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação de fita ou marca indicadora da instalação colocada no fundo da vala. Aplicação do material de enchimento em camadas de espessura uniforme. Humidificação ou secagem de cada camada. Compactação.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As terras ou inertes de enchimento devem alcançar o grau de compactação adequado.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

As terras ou inertes utilizados como material de enchimento ficarão protegidos da possível contaminação por materiais estranhos ou por água da chuva, assim como da passagem de veículos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em perfil compactado, o volume realmente executado segundo especificações de Projecto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados.

Unidade de obra ADR030: Base de pavimento através do enchimento a céu aberto com tout-venant natural calcário, e compactação a 95% do Proctor Modificado através de equipamento manual com placa vibratória.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de base de pavimento através de enchimento a céu aberto com tout-venant natural calcário; e compactação em camadas sucessivas de 30 cm de espessura máxima através de equipamento manual formado por placa vibratória, até alcançar uma densidade seca não inferior a 95% da máxima obtida no teste Proctor Modificado, realizado segundo LNEC E 197 (ensaio não incluído neste preço). Inclusive carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento e humedecimento dos mesmos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Volume medido sobre os desenhos de perfis transversais do Projecto, que definem o movimento de terras a realizar em obra.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a superfície a preencher está limpa, apresenta um aspecto coesivo e não possui pedras.

AMBIENTAIS.

Será verificado que a temperatura ambiente não é inferior a 2°C à sombra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Transporte e descarga do material de enchimento ao local de trabalho. Aplicação do material de enchimento em camadas de espessura uniforme. Humidificação ou secagem de cada camada. Compactação.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As terras ou inertes de enchimento devem alcançar o grau de compactação adequado.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

As terras ou inertes utilizados como material de enchimento ficarão protegidos da possível contaminação por materiais estranhos ou por água da chuva, assim como da passagem de veículos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em perfil compactado, o volume realmente executado segundo especificações de Projecto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados.

Unidade de obra ADT010: Transporte de terras dentro da obra, com carga mecânica sobre camião de 12 t.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Transporte de terras em camião de 12 t dos produtos provenientes da escavação de qualquer tipo de terreno dentro da obra, considerando o tempo de espera para a carga mecânica, ida, descarga e volta. Sem incluir a carga em obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Volume medido sobre as secções teóricas das escavações, incrementadas cada uma delas pelo seu correspondente coeficiente de empolamento, de acordo com o tipo de terreno considerado.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

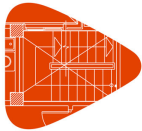
DO SUPORTE.

Será verificado que estão perfeitamente sinalizadas sobre o terreno as zonas de trabalho e vias de circulação, para a organização do tráfego.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Transporte de terras dentro da obra, com protecção das mesmas através do seu cobrimento com lonas ou toldos.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As vias de circulação utilizadas durante o transporte ficarão completamente limpas de qualquer tipo de restos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, incluindo o emolamento, o volume de terras realmente transportado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ASA010: Caixa sifonada, de betão simples "in situ", visitável, de dimensões interiores 60x60x60 cm, com aro e tampa de ferro fundido.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de caixa sifonada enterrada, de dimensões interiores 60x60x60 cm, de betão simples "in situ" C35/45 (X0(P); D25; S2; CI 0,2) sobre base de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4) de 15 cm de espessura, com sifão formado por uma curva de 87°30' de PVC comprida, fechada superiormente com aro e tampa de ferro fundido classe B-125 segundo NP EN 124. Incluindo cofragem metálica recuperável amortizável em 20 utilizações, ligações de tubagens e remates. Totalmente montada, ligada e testada sem incluir a escavação nem o enchimento do tardo.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Execução:

- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

Cofragem e descofragem:

- NP ENV 1992. Eurocódigo 2: Projecto de estruturas de betão .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a localização da caixa corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da caixa. Eliminação das terras soltas do fundo da escavação. Betonagem e compactação do betão na execução da base. Colocação da cofragem metálica. Betonagem e compactação do betão na execução da caixa com cofragem previamente humedecida. Descofragem. União e enchimento das juntas dos colectores à caixa. Colocação da curva de PVC. Colocação da tampa e dos acessórios. Eliminação de restos, limpeza final e remoção de entulho. Carga de entulho para camião ou contentor.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A caixa ficará totalmente estanque.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida frente a golpes e obstruções. Serão tapadas todas as caixas para evitar acidentes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

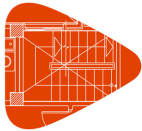
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ASB010: Ramal de ligação geral de saneamento à rede geral do município, de PVC liso, série SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diâmetro, colado com adesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem do ramal de ligação geral de saneamento, para drenagem de águas residuais e/ou pluviais à rede geral do município, com uma pendente mínima de 1,00% para a drenagem de águas residuais e 0,50% para a drenagem de águas pluviais, formado por tubo de PVC liso, série SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diâmetro exterior, colado com adesivo, colocado sobre camada ou leito de areia de 10 cm de espessura, devidamente compactada e nivelada através de equipamento manual com apiloador (saltitão), enchimento lateral compactado até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 30 cm por cima da geratriz superior do tubo, com as correspondentes juntas e peças especiais. Incluindo a demolição e levantamento do piso existente e posterior reposição com betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0), sem incluir a escavação prévia da vala, o posterior enchimento principal da mesma nem a sua ligação com a rede geral de saneamento. Totalmente montado, ligado e testado através dos ensaios correspondentes (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Instalação:

- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido em projecção horizontal, segundo documentação gráfica de Projecto, entre faces interiores do muro do edifício e do poço da rede municipal.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Se verificará que o traçado das valas corresponde com o de Projecto. O terreno do interior da vala, para além de livre de água, deverá estar limpo de resíduos, terras soltas ou desagregadas e vegetação. Serão verificadas as separações mínimas do ramal de ligação com outras instalações.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação do ramal de ligação em planta e pendentes. Ruptura do pavimento com compressor. Eliminação das terras soltas do fundo da escavação. Disposição de tubos e peças especiais. Colocação da areia no fundo da vala. Colocação dos colectores no fundo da vala. Montagem da instalação. Limpeza da zona a unir com o líquido de limpeza, aplicação do adesivo e encaixe das peças. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A rede permanecerá fechada até à entrada em funcionamento, não apresentará problemas na circulação e terá uma drenagem rápida.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em projecção horizontal, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto, entre faces interiores da parede do edifício e da caixa da rede municipal.

Unidade de obra ASB020: Ligação do ramal de ligação do edifício à rede geral de saneamento do município.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem da ligação do ramal de ligação do edifício à rede geral de saneamento através da câmara de inspecção (sem incluir). Inclusive verificação do bom estado do ramal de ligação existente, trabalhos de ligação, rotura da câmara de inspecção a partir do exterior com martelo compressor até à sua completa perfuração, ensablagem e fixação do tubo do ramal de ligação, união com junta flexível, correcção de falhas e brunidura com argamassa de cimento no interior da câmara, vedação, testes de estanquidade, reposição de elementos, no caso de roturas, ou daqueles que se encontrem deteriorados no ramal de ligação existente. Totalmente montado, ligado e testado. Sem incluir escavação.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a localização da ligação corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

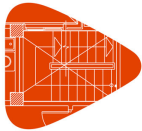
Marcação da ligação na câmara de inspecção. Ruptura da câmara de inspecção com compressor. Colocação do ramal de ligação. Resolução da ligação.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A ligação permanecerá fechada até à entrada em funcionamento.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra ASD010: Vala drenante preenchida com brita filtrante não seleccionada, em que no fundo se coloca um tubo de PVC ranhurado corrugado circular de parede simples para drenagem, enterrado até uma profundidade máxima de 2 m, de 200 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de tubagem enterrada com uma pendente mínima de 0,50%, para captação de águas subterrâneas, de tubo de PVC ranhurado corrugado circular de parede simples para drenagem, enterrado até uma profundidade máxima de 2 m, série SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 200 mm de diâmetro, segundo NP EN 1401-1, colocada sobre massame de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0), de 10 cm de espessura, em forma de meia cana para receber o tubo e formar as pendentes. inclusive p/p de juntas e peças complementares; enchimento lateral e superior até 25 cm por cima da geratriz superior do tubo com brita filtrante não seleccionada, sem incluir a escavação nem o posterior enchimento principal das valas por cima da brita filtrante. Totalmente montada, ligada à rede de saneamento e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido em projecção horizontal, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Se verificará que o traçado das valas corresponde com o de Projecto. Se verificará que o terreno coincide com o previsto no Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação da conduta com as respectivas pendentes. Execução da base de betão. Descida e colocação dos tubos no fundo da vala. Montagem e instalação da tubagem. Execução do enchimento envolvente.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Será terminado o enchimento nas condições adequadas que garantam a drenagem do terreno e a circulação da rede.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Serão protegidos para evitar a sua contaminação.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em projecção horizontal, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ASD040: Enchimento com brita filtrante não seleccionada, para drenagem em tardoz de muro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de enchimento com brita filtrante não seleccionada, para facilitar a drenagem das águas procedentes da chuva, com o fim de evitar inundações e o sobre-impulso hidrostático contra as estruturas de contenção. Composto por sucessivas camadas de 30 cm de espessura, aplicadas e compactadas por cima da rede de drenagem (não incluída neste preço), através de meios mecânicos, até alcançar uma densidade seca não inferior a 80% da máxima obtida no ensaio Proctor Modificado, realizado segundo LNEC E 197 (não incluído neste artigo). Incluindo descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento e humedificação dos mesmos. Totalmente terminado e testado.

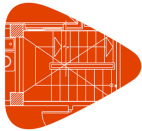
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Volume medido sobre os desenhos de perfis transversais do Projecto, que definem o movimento de terras a realizar em obra.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Se verificará que o terreno coincide com o previsto no Projecto. Deverá dispor-se da informação topográfica e geotécnica necessária, recolhida no correspondente estudo geotécnico do terreno realizado por um laboratório acreditado na área técnica correspondente, e que incluirá, entre outros dados: plano altimétrico da zona, cota do nível freático, localização de estratos com distinta permeabilidade e curvas granulométricas dos tipos de terreno da zona afectada.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento. Implantação geral e de níveis. Espalhamento do material de enchimento em camadas de espessura uniforme. Humidificação ou dessecação de cada camada. Compactação.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Será terminado o enchimento nas condições adequadas que garantam a drenagem do terreno e a circulação da rede.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Serão protegidos para evitar a sua contaminação.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em perfil compactado, o volume realmente executado segundo especificações de Projecto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados.

Unidade de obra ASI020: Sumidouro sifonado de PVC, de saída vertical de 75 mm de diâmetro, com grelha de PVC de 200x200 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Instalação de sumidouro sifonado de PVC, de saída vertical de 75 mm de diâmetro, com grelha de PVC de 200x200 mm, para recolha de águas pluviais ou de locais húmidos. Inclusive p/p de acessórios de montagem, peças especiais, material auxiliar e elementos de fixação. Totalmente montado, ligado à rede geral de drenagem e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação e fixação do sumidouro. União do tubo de drenagem com o tubo de queda ou caixa existentes.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Ligar-se-á à rede de saneamento do edifício, assegurando-se a sua estanquidade e circulação.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ASI050: Calha pré-fabricada de betão polímero, em tramos de 1000 mm de comprimento, 100 mm de largura e 85 mm de altura com grelha travejada de aço galvanizado, classe B-125 segundo NP EN 124, em peças de 1000 mm de comprimento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de calha pré-fabricada de betão polímero, em tramos de 1000 mm de comprimento, 100 mm de largura e 85 mm de altura com grelha travejada de aço galvanizado, classe B-125 segundo NP EN 124, em peças de 1000 mm de comprimento, colocada sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 10 cm de espessura. Inclusive p/p de acessórios de montagem, peças especiais, material auxiliar, elementos de fixação e sem incluir a escavação. Totalmente montada, ligada à rede geral de drenagem e testada.

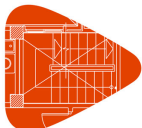
REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Instalação:

- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

CRIITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido em projecção horizontal, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a localização e o traçado correspondem com os de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação da calha de drenagem. Eliminação das terras soltas do fundo da escavação. Betonagem e compactação do betão na execução da base. Montagem das peças pré-fabricadas. Formação de aberturas para ligação de tubos. União e ajuste das juntas dos colectores à calha de drenagem. Colocação da grelha.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Ligar-se-á à rede de saneamento do edifício, assegurando-se a sua estanquidade e circulação.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida frente a golpes e obstruções.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em projecção horizontal, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ANE010: Enrocamento de 20 cm em caixa para base de massame, com fornecimento de brita de pedra de pedra calcária, Ø40/70 mm, compactação através de equipamento manual com placa vibratória.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de enrocamento de 20 cm de espessura em caixa para base de massame, através de enchimento e espalhamento em camadas de espessura não superior a 20 cm de britas procedentes de pedra de calcário de 40/80 mm; e posterior compactação através de equipamento manual com placa vibratória, sobre a base homogénea e nivelada (não incluída neste preço). Inclusive carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento e rega dos mesmos.

CRIITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Comprovar-se-á que o solo de fundação que servirá de apoio tem a resistência adequada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Transporte e descarga do material ao local de trabalho. Espalhamento do material de enchimento em camadas de espessura uniforme. Rega da camada. Compactação e nivelamento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O grau de compactação será adequado e a superfície ficará plana.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido o enchimento contra a passagem de veículos para evitar desgaste.

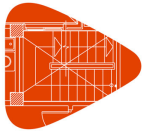
COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ANS010: Massame de betão simples C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0) fabricado em central e betonagem desde camião, de 10 cm de espessura, espalhamento e vibração manual, para base de um pavimento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de massame de 10 cm de espessura, de betão simples C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0) fabricado em central e betonagem desde camião, para servir de base a um pavimento, sem tratamento da superfície; realizado sobre camada base existente (não incluída neste preço). Inclusive p/p de preparação da superfície existente, espalhamento e vibração do betão através de régua vibradora, formação de juntas de betão e prancha de poliestireno expandido de 2 cm de espessura para a execução de juntas de contorno, colocada à volta de qualquer elemento que interrompa o massame, como pilares e muros; ligações dos elementos exteriores (caixas, sumidouros, sifões de pavimento, etc.) das redes de instalações executadas sob o massame; e execução de serrado das juntas de retracção, por meios mecânicos, com uma profundidade de 1/3 da espessura do massame.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Comprovar-se-á que a superfície base apresenta uma planeza adequada, cumpre os valores resistentes considerados no projecto, e não tem zonas brandas, vultos nem materiais sensíveis às geadas. O nível freático não originará sobreimpulsos.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO.

Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Director da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação da superfície existente, verificando a densidade e as rasantes. Marcação das juntas de betonagem. Aplicação de níveis através de pontos, mestras de betão ou régua. Rega da superfície base. Formação de juntas de betonagem e contorno. Betonagem e compactação do betão. Cura do betão. Serrado de juntas de retracção.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A superfície do massame cumprirá as exigências de planeza e resistência, e será o local de assentamento do pavimento.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

O betão fresco será protegido contra chuvas, geadas e temperaturas elevadas. Não serão ultrapassadas as cargas previstas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, sem deduzir a superfície ocupada pelos pilares situados dentro do seu perímetro.

2.2.2.- Fundações

Unidade de obra CRL010: Camada de betão de limpeza C12/15 (X0(P); D12; S3; CI 1,0) fabricado em central e betonagem com grua, de 10 cm de espessura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de camada de betão de limpeza e nivelamento da base da fundação, de 10 cm de espessura, através de betonagem com grua de betão C12/15 (X0(P); D12; S3; CI 1,0) fabricado em central, no fundo da escavação previamente realizada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

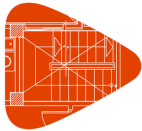
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida sobre a superfície teórica da escavação, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á, visualmente ou através dos ensaios que se julguem oportunos, que o terreno de apoio àquela corresponde às previsões de projecto. O resultado de tal inspecção, definindo a profundidade da fundação de cada um dos apoios da obra, sua forma e dimensões, e o tipo e consistência do terreno, será incorporado à documentação final da obra. Em particular, deve-se verificar que o nível de apoio da fundação se ajusta ao previsto



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

e que a estratigrafia coincide com a estimada no estudo geotécnico, que o nível freático e as condições hidrogeológicas se ajustam às previstas, que o terreno apresenta uma resistência e uma humidade similares à suposta no estudo geotécnico, que não se detectam defeitos evidentes tais como cavernas, falhas, galerias, poços, etc., e, por último, que não se detectam correntes subterrâneas que possam produzir escavações ou arrastamentos. Uma vez realizadas estas verificações, confirmar-se-á a existência dos elementos enterrados da instalação de ligação a terra, e que o plano de apoio do terreno é horizontal e apresenta uma superfície limpa.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO.

Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Director da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação de pontos e/ou formação de mestras. Betonagem e compactação do betão. Remate e nivelamento do betão.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A superfície ficará horizontal e plana.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície teórica executada segundo especificações de Projecto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados.

Unidade de obra CCS010: Muro de cave 2F, H<=3 m, betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, aço A400 NR, 62,7 kg/m³, espessura 30 cm, cofragem metálica, com acabamento tipo industrial para revestir.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de muro de cave de 30 cm de espessura média, cofragem nas duas faces e executado em condições complexas com cofragem metálica com acabamento tipo industrial para revestir; realizado com betão armado C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, com uma quantidade aproximada de aço A400 NR de 62,7 kg/m³. Cofragem e descofragem dos muros até 3 m de altura, com painéis metálicos modulares. Incluindo p/p de formação de juntas, elementos para passagem de instalações, e vedação de orifícios com massa elástica.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Cofragem e descofragem:

- NP ENV 1992. Eurocódigo 2: Projecto de estruturas de betão .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Volume medido sobre a secção teórica de cálculo, segundo documentação gráfica de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 2 m².

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

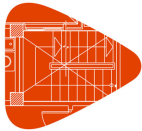
Verificar-se-á a existência das armaduras de espera no plano de apoio do muro, que apresentará uma superfície horizontal e limpa.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO.

Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Director da Obra.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição da cofragem na fundação. Colocação da armadura com separadores homologados. Colocação de elementos para passagem de instalações. Formação de juntas. Limpeza da base de apoio do muro na fundação. Cofragem a duas faces do muro. Betonagem e compactação do betão. Descofragem. Cura do betão. Vedação de orifícios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Serão fundamentais as condições de aprume e monolitismo com a fundação. As superfícies que vão ficar à vista não apresentarão imperfeições.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será evitada a actuação sobre o elemento de acções mecânicas não previstas no cálculo. Será evitada a circulação de veículos e a colocação de cargas nas proximidades do tradoz do muro até que ser executada a estrutura d edifício.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 2 m².

Unidade de obra CSV010: Sapata contínua, betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, aço A400 NR, quantidade 70 kg/m³.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.

Dependendo da agressividade do terreno ou a presença de água com substâncias agressivas, será escolhido o cimento adequado para a fabricação do betão, assim como a sua dosificação e permeabilidade e a espessura de recobrimento das armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de sapata contínua de betão armado C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua em escavação previamente executada, com uma quantidade aproximada de aço A400 NR de 70 kg/m³. Incluindo p/p de armaduras de arranque dos pilares ou outros elementos.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á a existência de uma camada de betão de limpeza, que apresentará um plano de apoio horizontal e uma superfície limpa.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO.

Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Director da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

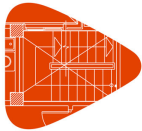
Marcação da disposição das vigas e dos pilares ou outros elementos estruturais que apoiem nas mesmas. Colocação de separadores e fixação das armaduras. Betonagem e compactação do betão. Coroamento e nivelamento da fundação. Cura do betão.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será monolítico e transmitirá correctamente as cargas ao terreno. A superfície ficará sem imperfeições.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Serão protegidas e sinalizadas as armaduras de arranque.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projecto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados.

Unidade de obra CSZ010: Sapata de betão armado betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, aço A400 NR, quantidade 53,1 kg/m³.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.

Dependendo da agressividade do terreno ou a presença de água com substâncias agressivas, será escolhido o cimento adequado para a fabricação do betão, assim como a sua dosificação e permeabilidade e a espessura de recobrimento das armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de sapata de betão armado C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, com uma quantidade aproximada de aço A400 NR de 53,1 kg/m³. Incluindo p/p de armaduras de arranque do pilar.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á a existência de uma camada de betão de limpeza, que apresentará um plano de apoio horizontal e uma superfície limpa.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO.

Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Director da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição das sapatas e dos pilares ou outros elementos estruturais que apoiem nas mesmas. Colocação de separadores e fixação das armaduras. Betonagem e compactação do betão. Coroamento e nivelamento da fundação. Cura do betão.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será monolítico e transmitirá correctamente as cargas ao terreno. A superfície ficará sem imperfeições.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Serão protegidas e sinalizadas as armaduras de arranque.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projecto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados.

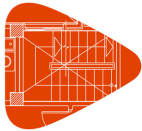
Unidade de obra CAV010: Lintel, betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, aço A400 NR, quantidade 70,8 kg/m³.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.

Dependendo da agressividade do terreno ou a presença de água com substâncias agressivas, será escolhido o cimento adequado para a fabricação do betão, assim como a sua dosificação e permeabilidade e a espessura de recobrimento das armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de viga de travamento da fundação, realizada com betão armado C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, com uma quantidade aproximada de aço A400 NR de 70,8 kg/m³.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á a existência de uma camada de betão de limpeza, que apresentará um plano de apoio horizontal e uma superfície limpa.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO.

Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Director da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação da armadura com separadores homologados. Betonagem e compactação do betão. Coroamento e nivelamento. Cura do betão.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será monolítico e transmitirá correctamente as cargas ao terreno.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Serão protegidas e sinalizadas as armaduras de arranque.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projecto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados.

Unidade de obra CNE010: Pilarete de fundação, betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, aço A400 NR, quantidade 95 kg/m³, cofragem com chapas metálicas.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.

Dependendo da agressividade do terreno ou a presença de água com substâncias agressivas, será escolhido o cimento adequado para a fabricação do betão, assim como a sua dosificação e permeabilidade e a espessura de recobrimento das armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de pilarete de fundação para pilares, realizado com betão armado C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, com uma quantidade aproximada de aço A400 NR de 95 kg/m³. Inclusive p/p de cofragem e descofragem dos pilaretes com chapas metálicas.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Cofragem e descofragem:

- NP ENV 1992. Eurocódigo 2: Projecto de estruturas de betão .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Volume medido sobre as secções teóricas de cálculo, segundo documentação gráfica de Projecto.

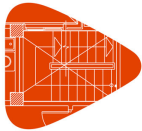
CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Se verificará a existência das armaduras de arranque.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO.

Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Director da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação da armadura com separadores homologados. Cofragem. Betonagem e compactação do betão. Descofragem. Cura do betão.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será monolítico e transmitirá correctamente as cargas à fundação.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Serão protegidas e sinalizadas as armaduras de arranque.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projecto.

2.2.3.- Estruturas

Unidade de obra EHE010: Laje de escada, betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, aço A400 NR, 30 kg/m², e=20 cm, cofragem de madeira, com degraus de betão.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de laje de escada inclinada, em betão armado de 20 cm de espessura, com degraus de betão; realizada com betão armado C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, com uma quantidade aproximada de aço A400 NR de 30 kg/m². Cofragem e descofragem da laje inclinada com prumos, travessas e pranchas de madeira.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Execução:

- Decreto-Lei n.º 163/2006. Estabelece as condições de acessibilidade a satisfazer no projecto e na construção de espaços públicos, equipamentos colectivos e edifícios públicos e habitacionais .
- REBAP. Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Cofragem e descofragem:

- NP ENV 1992. Eurocódigo 2: Projecto de estruturas de betão .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida pela sua parte interior na sua verdadeira magnitude, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Se verificará a existência das armaduras de arranque.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

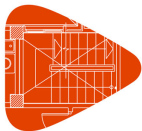
DO EMPREITEIRO.

Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Director da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação de níveis de pisos e patamares. Montagem da cofragem. Colocação das armaduras com separadores



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

homologados. Betonagem e compactação do betão. Cura do betão. Descofragem. Reparação de defeitos superficiais.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será monolítico e transmitirá correctamente as cargas.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será evitada a actuação sobre o elemento de acções mecânicas não previstas no cálculo.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, pelo tardo, a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra EHU020: Estrutura de betão armado, betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua; volume total de betão 0,173 m³/m²; aço A400 NR com uma quantidade total de 14,541 kg/m²; laje aligeirada, horizontal, de altura 30 = 25+5 cm; vigota pré-esforçada de secção em "T" invertido; abobadilha de betão, 60x20x25 cm; malha electrossoldada AR42, aço A500 EL em camada de compressão; vigas rasas; pilares com altura livre de até 3 m.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de estrutura de betão armado C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua com um volume total de betão em laje, vigas e pilares de 0,173 m³/m²; aço A400 NR na zona de reforço de momentos negativos e conectores de vigotas e vigas de bordadura, vigas e pilares com uma quantidade total 14,541 kg/m², composta dos seguintes elementos: LAJE ALIGEIRADA: horizontal, de altura 30 = 25+5 cm; vigota pré-esforçada de secção em "T" invertido, com documento de homologação; abobadilha de betão, 60x20x25 cm, inclusive p/p de peças especiais, com documento de homologação; camada de compressão de 5 cm de espessura, com armadura de distribuição formada por malha electrossoldada AR42 100x300 mm, aço A500 EL; vigas rasas; inclusive p/p de vigas de bordadura, cofragem e descofragem de vigas e laje através de sistema contínuo composto de prumos, travessas metálicas e superfície cofrante de madeira tratada reforçada com varões e perfis; PILARES: com altura livre de até 3 m, inclusive p/p de cofragem e descofragem com chapas metálicas reutilizáveis.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Execução:

- REBAP. Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Cofragem e descofragem:

- NP ENV 1992. Eurocódigo 2: Projecto de estruturas de betão .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida em verdadeira magnitude desde as faces exteriores das vigas de bordadura do perímetro, segundo documentação gráfica de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 6 m².

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO.

Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Director da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

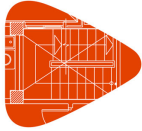
FASES DE EXECUÇÃO.

PILARES:

Marcação. Colocação das armaduras com separadores homologados. Montagem da cofragem. Betonagem e compactação do betão. Descofragem. Cura do betão. Reparação de defeitos superficiais.

LAJE:

Marcação da cofragem. Montagem da cofragem. Marcação da geometria da planta sobre a cofragem. Colocação de vigotas e abobadilhas. Colocação das armaduras com separadores homologados. Betonagem e compactação do betão. Nivelamento da camada de compressão. Cura do betão. Descofragem. Reparação de defeitos superficiais.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será monolítico e transmitirá correctamente as cargas. A superfície deverá ficar uniforme e sem irregularidades.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será evitada a actuação sobre o elemento de acções mecânicas não previstas no cálculo.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em verdadeira magnitude, desde as faces exteriores das vigas perimetrais, a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 6 m². Consideram-se incluídos todos os elementos integrantes da estrutura assinalados nos desenhos e pormenores do Projecto.

Unidade de obra EHN010: Núcleo de betão armado para ascensor ou escada, 2F, H<=3 m, betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, aço A400 NR, 3,103 kg/m³, espessura 30 cm, cofragem metálica com acabamento tipo industrial para revestir.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de núcleo de betão para ascensor ou escada, de 30 cm de espessura média, cofragem nas duas faces e execução em condições complexas com cofragem metálica com acabamento tipo industrial para revestir; realizado com betão armado C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, com uma quantia aproximada de aço A400 NR de 3,103 kg/m³. Cofragem e descofragem dos muros até 3 m de altura, com painéis metálicos modulares. Inclusivamente p/p de juntas e elementos para passagem de instalações.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Cofragem e descofragem:

- NP ENV 1992. Eurocódigo 2: Projecto de estruturas de betão .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Volume medido sobre a secção teórica de cálculo, segundo documentação gráfica de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 2 m².

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á a existência das armaduras de espera no plano de apoio do muro, que apresentará uma superfície horizontal e limpa.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO.

Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Director da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação da armadura com separadores homologados. Colocação de elementos para passagem de instalações. Formação de juntas. Cofragem a duas faces do muro. Betonagem e compactação do betão.

Descofragem. Cura do betão. Tratamento de juntas de betonagem. Limpeza da superfície de coroamento do muro.

Reparação de defeitos superficiais.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

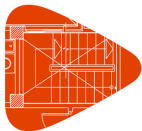
Evitar-se-á a circulação de veículos e a colocação de cargas nas proximidades do tardo do muro, até que se execute a estrutura do edifício.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será evitada a actuação sobre o elemento de acções mecânicas não previstas no cálculo.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 2 m².



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

2.2.4.- Fachadas

Unidade de obra FFZ010: Pano exterior de parede de fachada, de 15 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado triplo, para revestir, 30x20x15 cm, assente com argamassa de cimento M-5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de pano exterior de 15 cm de espessura de alvenaria, em parede de fachada, de tijolo cerâmico furado triplo, para revestir, 30x20x15 cm, assente com argamassa de cimento M-5, com apoio mínimo de 2/3 do tijolo sobre a laje, ou sobre cantoneiras de aço laminado galvanizado a quente fixadas às testas da laje se, por erros de execução, o tijolo não apoia 2/3 sobre a laje. Incluindo p/p de esperas, perdas, rupturas, revestimento das testas de laje com peças cerâmicas, colocadas com argamassa de alta aderência, encontro com pilares, formação de esquinas, platibandas, formação de padieiras através de alvenaria com armadura de aço nervurado, ombreiras e reentrâncias, juntas de dilatação, execução de encontros e pontos singulares.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Execução: NP ENV 1996. Eurocódigo 6: Projecto de estruturas de alvenaria .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto, sem duplicar esquinas nem encontros, incluindo o revestimento do remate de laje, deduzindo as aberturas de superfície maior de 4 m².

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que se acabou a execução completa da estrutura, que o betão ganhou presa, e que está seco e limpo de qualquer resto de obra.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou superior a 40°C, chuva, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Definição dos planos de fachada através de fios de prumo. Marcação, piso a piso. Rectificação de irregularidades da laje terminada. Marcação nos pilares dos níveis de referência geral de piso e de nível necessário para pavimento e instalações. Assentamento da primeira fiada sobre camada de argamassa. Colocação de prumos. Colocação de fios entre prumos. Colocação de fios de prumo fixos nas arestas. Colocação das peças por fiadas a nível. Revestimento das testas de laje, muros e pilares. Realização de todos os trabalhos necessários para a execução das aberturas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A alvenaria ficará monolítica, estável frente a esforços horizontais, plana e apurada. Terá uma composição uniforme em toda a sua altura e bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida a obra recém executada frente a chuvas, geadas e temperaturas elevadas. Será evitado o derrame sobre a alvenaria de produtos que possam provocar falta de aderência com o posterior revestimento. Será evitada a actuação sobre o elemento de acções mecânicas não previstas no cálculo.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, sem duplicar esquinas nem encontros, incluindo o revestimento do remate de laje, deduzindo as aberturas de superfície maior de 4 m².

Unidade de obra FFR010: Pano interior de parede de fachada de 7 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x7 cm, assente com argamassa de cimento M-5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

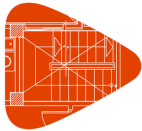
Execução de pano interior de parede de fachada de 7 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x7 cm, assente com argamassa de cimento M-5. Incluindo p/p de esperas, perdas, rupturas; formação de aberturas, ombreiras e reentrâncias, cofragem do perímetro dos vãos para alojar os elementos de fixação da caixilharia exterior, juntas de dilatação, execução de encontros e pontos singulares.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Execução: NP ENV 1996. Eurocódigo 6: Projecto de estruturas de alvenaria .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto, sem duplicar esquinas nem encontros, deduzindo as



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

aberturas de superfície maior de 4 m².

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que se acabou a execução completa da estrutura, que o betão ganhou presa, e que está seco e limpo de qualquer resto de obra.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou superior a 40°C, chuva, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação, piso a piso. Rectificação de irregularidades da laje terminada. Marcação nos pilares dos níveis de referência geral de piso e de nível necessário para pavimento e instalações. Assentamento da primeira fiada sobre camada de argamassa. Colocação e aprumo de prumos de referência. Colocação de fios entre prumos. Colocação de fios de prumo fixos nas arestas. Colocação das peças por fiadas a nível. Realização de todos os trabalhos necessários para a execução das aberturas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A alvenaria ficará monolítica, estável frente a esforços horizontais, plana e aprumada. Terá uma composição uniforme em toda a sua altura e bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

A obra recém-executada será protegida contra a água da chuva. Será evitada a actuação sobre o elemento de acções mecânicas não previstas no cálculo.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, sem duplicar esquinas nem encontros, deduzindo as aberturas de superfície maior de 4 m².

Unidade de obra FCL055: Caixilharia de alumínio lacado cor branca, em paredes de hall de entrada do edifício, gama básica, sem pré-aro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de caixilharia de alumínio lacado cor branca com 60 microns de espessura mínima de película seca, em paredes de hall de entrada do edifício, formada por folhas fixas e de abrir; certificado de conformidade marca de qualidade QUALICOAT, gama básica, sem pré-aro; composta por perfis extrudidos formando aros e folhas de 1,5 mm de espessura mínima em perfis estruturais, ferragens de pendurar, fechadura, manivela e abre-portas, juntas de envidraçado de EPDM, parafusos de aço inoxidável, elementos de estanquidade, acessórios e ferramentas de mecanização homologadas. Incluindo p/p de ganchos de fixação, vedação perimetral de juntas através de um cordão de silicone neutro e ajuste final em obra. Elaborada em oficina, com classificação à permeabilidade ao ar segundo EN 12207, à estanquidade à água segundo EN 12208 e à resistência à carga do vento segundo EN 12210. Totalmente montada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície da abertura a fechar, medida segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a parede que vai receber a caixilharia está terminada, faltando apenas os revestimentos.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação dos pontos de fixação e colocação de elementos de fixação. Colocação da caixilharia. Ajuste final das folhas. Vedação de juntas perimetrais.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

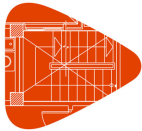
A união da caixilharia com a alvenaria será sólida. A caixilharia ficará totalmente estanque.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, com as dimensões da abertura, a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

Unidade de obra FCL060a: Caixilharia de alumínio, anodizado natural, para janela com dobradiças de abrir de abertura para o interior, de 120x120 cm, série média, formada por duas folhas, e sem pré-aro. Caixa de estore incorporada (monobloco), estore de lâminas de PVC, com accionamento manual com fita e recolhedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de caixilharia de alumínio, anodizado natural, com uma espessura mínima de 15 microns, para janela com dobradiças de abrir de abertura para o interior, de 120x120 cm, série média, formada por duas folhas, e sem pré-aro. Espessura e qualidade do processo de anodização garantido pelo selo EWAA-EURAS. Composta por perfis extrudidos formando aros e folhas de 1,5 mm de espessura mínima em perfis estruturais. Acessórios, ferragens de pendurar e de abertura, juntas de envidraçado de EPDM, parafusos de aço inoxidável, elementos de estanquidade, acessórios e ferramentas homologadas. Caixa de estore incorporada (monobloco), estore enrolável de lâminas de PVC, com accionamento manual com fita e recolhedor, equipado com todos os seus acessórios. Inclui p/p de ganchos de fixação, isolamento perimetral de juntas por meio de um cordão de silicone neutro e ajuste final em obra. Elaborada em oficina, com classificação à permeabilidade ao ar segundo EN 12207, classificação à estanquidade à água segundo EN 12208 e classificação à resistência à carga do vento segundo EN 12210. Totalmente montada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a parede que vai receber a caixilharia está terminada, faltando apenas os revestimentos.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação dos pontos de fixação e colocação de elementos de fixação. Colocação da caixilharia. Ajuste final das folhas. Vedação de juntas perimetrais.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A união da caixilharia com a alvenaria será sólida. A caixilharia ficará totalmente estanque.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra FCL060b: Caixilharia de alumínio, anodizado natural, para janela com dobradiças de abrir de abertura para o interior, de 120x120 cm, série média, formada por duas folhas, e com pré-aro. Caixa de estore térmica incorporada (monobloco), estore de lâminas de PVC, com accionamento manual com fita e recolhedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de caixilharia de alumínio, anodizado natural, com uma espessura mínima de 15 microns, para janela com dobradiças de abrir de abertura para o interior, de 120x120 cm, série média, formada por duas folhas, e com pré-aro. Espessura e qualidade do processo de anodização garantido pelo selo EWAA-EURAS. Composta por perfis extrudidos formando aros e folhas de 1,5 mm de espessura mínima em perfis estruturais. Acessórios, ferragens de pendurar e de abertura, juntas de envidraçado de EPDM, parafusos de aço inoxidável, elementos de estanquidade, acessórios e ferramentas homologadas. Caixa de estore térmica incorporada (monobloco), estore enrolável de lâminas de PVC, com accionamento manual com fita e recolhedor, equipado com todos os seus acessórios. Inclui p/p de ganchos de fixação, isolamento perimetral de juntas por meio de um cordão de silicone neutro e ajuste final em obra. Elaborada em oficina, com classificação à permeabilidade ao ar segundo EN 12207, classificação à estanquidade à água segundo EN 12208 e classificação à resistência à carga do vento segundo EN 12210. Totalmente montada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a parede que vai receber a caixilharia está terminada, faltando apenas os revestimentos.

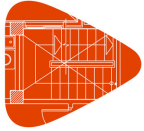
PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação do pré-aro. Colocação da caixilharia. Ajuste final das folhas. Vedação de juntas perimetrais.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A união da caixilharia com a alvenaria será sólida. A caixilharia ficará totalmente estanque.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra FCL060c: Caixilharia de alumínio, anodizado natural, para janela com dobradiças de abrir de abertura para o interior, de 180x120 cm, série média, formada por duas folhas, e com pré-aro. Caixa de estore térmica incorporada (monobloco), estore de lâminas de PVC, com accionamento manual com fita e recolhedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de caixilharia de alumínio, anodizado natural, com uma espessura mínima de 15 microns, para janela com dobradiças de abrir de abertura para o interior, de 180x120 cm, série média, formada por duas folhas, e com pré-aro. Espessura e qualidade do processo de anodização garantido pelo selo EWAA-EURAS. Composta por perfis extrudidos formando aros e folhas de 1,5 mm de espessura mínima em perfis estruturais. Acessórios, ferragens de pendurar e de abertura, juntas de envidraçado de EPDM, parafusos de aço inoxidável, elementos de estanquidade, acessórios e ferramentas homologadas. Caixa de estore térmica incorporada (monobloco), estore enrolável de lâminas de PVC, com accionamento manual com fita e recolhedor, equipado com todos os seus acessórios. Inclui p/p de ganchos de fixação, isolamento perimetral de juntas por meio de um cordão de silicone neutro e ajuste final em obra. Elaborada em oficina, com classificação à permeabilidade ao ar segundo EN 12207, classificação à estanquidade à água segundo EN 12208 e classificação à resistência à carga do vento segundo EN 12210. Totalmente montada e testada.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra FCL060b

Unidade de obra FCL060d: Caixilharia de alumínio, anodizado natural, para janela com dobradiças oscilo-batente de abertura para o interior, de 60x120 cm, série média, formada por uma folha, e com pré-aro. Caixa de estore incorporada (monobloco), estore de lâminas de PVC, com accionamento manual com fita e recolhedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de caixilharia de alumínio, anodizado natural, com uma espessura mínima de 15 microns, para janela com dobradiças oscilo-batente de abertura para o interior, de 60x120 cm, série média, formada por uma folha, e com pré-aro. Espessura e qualidade do processo de anodização garantido pelo selo EWAA-EURAS. Composta por perfis extrudidos formando aros e folhas de 1,5 mm de espessura mínima em perfis estruturais. Acessórios, ferragens de pendurar e de abertura, juntas de envidraçado de EPDM, parafusos de aço inoxidável, elementos de estanquidade, acessórios e ferramentas homologadas. Caixa de estore incorporada (monobloco), estore enrolável de lâminas de PVC, com accionamento manual com fita e recolhedor, equipado com todos os seus acessórios. Inclui p/p de ganchos de fixação, isolamento perimetral de juntas por meio de um cordão de silicone neutro e ajuste final em obra. Elaborada em oficina, com classificação à permeabilidade ao ar segundo EN 12207, classificação à estanquidade à água segundo EN 12208 e classificação à resistência à carga do vento segundo EN 12210. Totalmente montada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a parede que vai receber a caixilharia está terminada, faltando apenas os revestimentos.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação do pré-aro. Colocação da caixilharia. Ajuste final da folha. Vedação de juntas perimetrais.

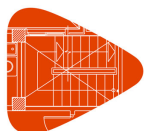
CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A união da caixilharia com a alvenaria será sólida. A caixilharia ficará totalmente estanque.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

Unidade de obra FCL060: Caixilharia de alumínio, anodizado natural, para porta com dobradiças de abrir de abertura para o interior, de 120x210 cm, série média, formada por duas folhas, e com pré-aro. Caixa de estore térmica incorporada (monobloco), estore de lâminas de PVC, com accionamento manual com fita e recolhedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de caixilharia de alumínio, anodizado natural, com uma espessura mínima de 15 microns, para porta com dobradiças de abrir de abertura para o interior, de 120x210 cm, série média, formada por duas folhas, e com pré-aro. Espessura e qualidade do processo de anodização garantido pelo selo EWAA-EURAS. Composta por perfis extrudidos formando aros e folhas de 1,5 mm de espessura mínima em perfis estruturais. Acessórios, ferragens de pendurar e de abertura, juntas de envidraçado de EPDM, parafusos de aço inoxidável, elementos de estanquidade, acessórios e ferramentas homologadas. Caixa de estore térmica incorporada (monobloco), estore enrolável de lâminas de PVC, com accionamento manual com fita e recolhedor, equipado com todos os seus acessórios. Inclui p/p de ganchos de fixação, isolamento perimetral de juntas por meio de um cordão de silicone neutro e ajuste final em obra. Elaborada em oficina, com classificação à permeabilidade ao ar segundo EN 12207, classificação à estanquidade à água segundo EN 12208 e classificação à resistência à carga do vento segundo EN 12210. Totalmente montada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a parede que vai receber a caixilharia está terminada, faltando apenas os revestimentos.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação do pré-aro. Colocação da caixilharia. Ajuste final das folhas. Vedação de juntas perimetrais.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A união da caixilharia com a alvenaria será sólida. A caixilharia ficará totalmente estanque.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra FDA005: Parapeito de 1,25 m de altura de 15 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado triplo, para revestir, 30x20x15 cm, assente com argamassa de cimento M-7,5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Parapeito formado por murete de 1,25 m de altura de 15 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado triplo, para revestir, 30x20x15 cm, assente com argamassa de cimento M-7,5. Inclui emboço em ambas as faces com argamassa de cimento, peça superior de coroamento, p/p de execução de encontros, pilastras de travamento, peças especiais, e rupturas.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Execução: NP ENV 1996. Eurocódigo 6: Projecto de estruturas de alvenaria .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido entre eixos, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que o paramento ao qual se tem que fixar as ancoragens tem a resistência suficiente.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

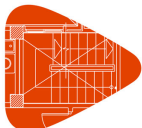
Limpeza e preparação da superfície de apoio. Marcação da alvenaria a realizar. Colocação e aprumo de prumos de referência. Colocação de fios entre prumos. Colocação de fios de prumo fixos nas arestas. Colocação das peças por fiadas a nível. Marcação de alinhamentos e níveis. Emboço de paramentos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O parapeito ficará monolítico, plano e aprumado.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida a obra recém executada frente a chuvas, geadas e temperaturas elevadas. Será evitada a actuação sobre o



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

elemento de acções mecânicas não previstas no cálculo.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á, a eixos, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra FDD020: Guarda recta de fachada de 110 cm de altura de alumínio anodizado cor natural, formada por: caixilho composto de remate de guarda superior e inferior de perfil quadrado de 40x40 mm e montantes de perfil quadrado de 40x40 mm com uma separação de 100 cm entre eles; entre-pano para enchimento das aberturas do caixilho composto de barras verticais de alumínio perfil rectangular de 30x15 mm e corrimão de perfil curvo de 70 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de guarda recta de fachada de 110 cm de altura de alumínio anodizado cor natural, formada por: caixilho composto de remate de guarda superior e inferior de perfil quadrado de 40x40 mm e montantes de perfil quadrado de 40x40 mm com uma separação de 100 cm entre eles; entre-pano para enchimento das aberturas do caixilho composto de barras verticais de alumínio perfil rectangular de 30x15 mm e corrimão de perfil curvo de 70 mm. Inclusive p/p de elemento de agarre e fixação através de aparafusamento em parede de alvenaria com buchas e parafusos de aço (incluída neste preço). Elaboração em oficina e ajuste final em obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido entre eixos, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que o suporte ao qual se tem que fixar as ancoragens tem a resistência suficiente.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação dos pontos de fixação do caixilho. Colocação do tramo de guarda de forma que os pontos de ancoragem do caixilho se situem nos pontos marcados. Aprumo e nivelamento. Resolução das ligações da guarda ao paramento. Resolução das uniões entre tramos da guarda. Montagem de elementos complementares.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será monolítico e terá bom aspecto. O sistema de ancoragem será estanque.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes ou cargas devidas ao transporte de materiais ou às actividades de obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á, na direcção do corrimão, a eixos, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra FDC010: Protecção enrolável de lâminas de chapa de aço galvanizado, painel cego, acabamento sendzimir, 300x220 cm, abertura manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de protecção enrolável de lâminas de chapa de aço galvanizado, painel cego, 300x220 cm, acabamento sendzimir, abertura manual. Inclusive caixa recolhadora forrada, carretel, molas de torção de aço temperado, roldanas circulares, guias laterais, fechadura central com chave de segurança, cremona e acessórios. Elaborada em oficina, com ajuste e montagem em obra. Totalmente montada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a altura da abertura é suficiente para permitir o seu encerramento. Será verificado que os revestimentos dos paramentos contíguos à abertura não sobressaem da folha de fecho, para evitar atritos.

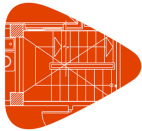
PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação e fixação dos perfis guia. Introdução do fecho nas guias. Colocação e fixação do eixo aos suportes. Tensão da mola. Fixação do fecho ao rolo. Montagem do sistema de abertura. Montagem do sistema de accionamento (eixo, engrenagem e manivela ou electromotor). Correção de falhas, lubrificação de mecanismos e guias.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será sólido. Os mecanismos estarão ajustados.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra FDG010: Portão enrolável para garagem, de lâminas de alumínio extrudido, 300x250 cm, painel totalmente cego, acabamento branco, abertura manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de portão enrolável para garagem, de lâminas de alumínio extrudido, 300x250 cm, painel totalmente cego, acabamento branco. Abertura manual. Inclui caixa recolhadora forrada, carretel, molas de torção, roldanas, guias e acessórios, fechadura central com chave de segurança e cremone de accionamento manual. Elaborado em oficina, ajuste e fixação em obra. Totalmente montado e testado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a altura da abertura é suficiente para permitir o seu encerramento. Será verificado que os revestimentos dos paramentos contíguos à abertura não sobressaem da folha de fecho, para evitar atritos.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação e fixação dos perfis guia. Introdução do conjunto de lâminas nas guias. Colocação e fixação do eixo aos suportes. Fixação do conjunto de lâminas ao tambor. Montagem do sistema de abertura. Montagem do sistema de accionamento. Correção de falhas e lubrificação de mecanismos e guias.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será sólido. Os mecanismos estarão ajustados.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra FDP020: Persiana de lâminas fixas pré-fabricada de betão de 20x40 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de persiana de lâminas fixas pré-fabricada de betão de 20x40 cm, de cor cinzenta, assente com argamassa de cimento M-5. Totalmente montada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que estão terminados tanto a abertura da fachada como o seu revestimento final.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da peça no vão. Colocação e aprumo. Correção de falhas de juntas e limpeza.

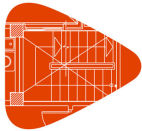
CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A persiana estará plana e aprumada.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será evitada a actuação sobre o elemento de acções mecânicas não previstas no cálculo.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra FRA010: Capeamento de mármore Rosa Aurora para revestimento de muros, até 20 cm de largura e 2 cm de espessura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de capeamento de mármore Rosa Aurora para revestimento de muros, até 20 cm de largura e 2 cm de espessura, com pingadeira, face e bordo recto polidos, assente com argamassa de cimento hidrófugo M-10 criando uma pendente suficiente para evacuar a água. Inclusive enchimento das juntas entre peças e uniões com os muros com argamassa de juntas especial para revestimentos de pedra natural.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido entre eixos, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que os paramentos de apoio estão saneados, limpos e nivelados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação da superfície de apoio. Marcação da disposição das peças. Colocação, aprumo, nivelamento e alinhamento das peças. Enchimento das juntas e limpeza.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A pendente será a adequada. Terá aderência, planeza e bom aspecto. O vedante de juntas será estanque à água.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

O elemento será protegido das chuvas, geadas e golpes. Será protegido até ao fim das obras perante acções mecânicas não previstas no cálculo.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, a eixos, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra FRV010: Parapeito de granito Rosa Porrinho, até 110 cm de comprimento, até 20 cm de largura e 2 cm de espessura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de parapeito de granito Rosa Porrinho, até 110 cm de comprimento, até 20 cm de largura e 2 cm de espessura, com pingadeira, face e bordo recto polidos, com pendente e encastrado nas ombreiras, cobrindo a parte inferior de janelas, as saliências dos paramentos e as cornijas de fachada, assente com argamassa de cimento hidrófugo M-10. Incluindo p/p de preparação e regularização do suporte com argamassa de cimento hidrófugo M-10, enchimento de juntas entre peças e uniões com a fachada com argamassa de juntas especial para revestimentos de pedra natural.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Largura da abertura, medida segundo documentação gráfica de Projecto, incrementada em 5 cm para cada lado.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que os paramentos de apoio estão saneados, limpos e nivelados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação das peças no vão. Preparação e regularização do suporte. Colocação, aprumo, nivelamento e alinhamento. Enchimento das juntas e limpeza do parapeito.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

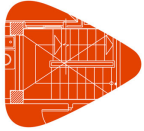
A pendente será a adequada. Terá aderência, planeza e bom aspecto. O vedante de juntas será estanque à água.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes. Será evitada a actuação sobre o elemento de acções mecânicas não previstas no cálculo.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto, incluindo os encastramentos nas ombreiras.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra FRU010: Soleira para remate de porta de entrada ou varanda de mármore Rosa Aurora, até 110 cm de comprimento, até 20 cm de largura e 2 cm de espessura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de soleira para remate de porta de entrada ou varanda de mármore Rosa Aurora, até 110 cm de comprimento, até 20 cm de largura e 2 cm de espessura, com pingadeira, face e bordo recto polidos, com pendente e encastrado nas ombreiras, cobrindo o degrau de acesso à porta de entrada ou varanda do edifício, assente com argamassa de cimento hidrófugo M-10. Incluindo p/p de preparação e regularização do suporte com argamassa de cimento hidrófugo M-10, enchimento de juntas entre peças e uniões com a fachada com argamassa de juntas especial para revestimentos de pedra natural.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Largura da abertura, medida segundo documentação gráfica de Projecto, incrementada em 5 cm para cada lado.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que os paramentos de apoio estão saneados, limpos e nivelados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação das peças no vão. Preparação e regularização do suporte. Colocação, aprume, nivelção e alinhamento. Enchimento de juntas e limpeza da soleira.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A pendente será a adequada. Terá aderência, planeza e bom aspecto. O vedante de juntas será estanque à água.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes. Será evitada a actuação sobre o elemento de acções mecânicas não previstas no cálculo.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto, incluindo os encastramentos nas ombreiras.

Unidade de obra FVC010: Vidro duplo standard, 4/8/6, com calços e vedação contínua.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Vidro duplo standard, conjunto constituído por vidro exterior Float incolor de 4 mm, caixa de ar desidratada com perfil separador de alumínio e dupla vedação perimetral, de 8 mm, e vidro interior Float incolor de 6 mm de espessura, fixado sobre caixilharia com cunhagem através de calços de apoio perimetrais e laterais, vedação a frio com silicone sintético incolor, compatível com o material suporte. Inclusive cortes do vidro e colocação de bites.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície de caixilharia a envidraçar, segundo documentação gráfica de Projecto, incluindo em cada folha com vitral as dimensões do caixilho.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a caixilharia está completamente montada e fixada ao elemento suporte. Se verificará a ausência de qualquer tipo de matéria nas ranhuras da caixilharia.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

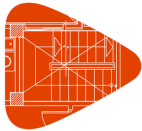
Colocação, calçamento, montagem e ajuste da caixilharia. Vedação final de estanquidade.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O envidraçado ficará estanque. A fixação da folha de vidro ao caixilho será correcta.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Será medida a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, somando, para cada uma das peças, a superfície resultante de arredondar por excesso cada uma das suas arestas a múltiplos de 30 mm.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra FVT010: Vidro temperado incolor, de 5 mm de espessura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Envidraçado com vidro temperado incolor, de 5 mm de espessura, fixado sobre caixilharia com cunhagem através de calços de apoio perimetrais e laterais, vedação a frio com silicone sintético incolor (não acrílico), compatível com o material suporte. Inclusive p/p de ferragens de fixação, cortes do vidro e colocação de bites.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a caixilharia está completamente montada e fixada ao elemento suporte. Se verificará a ausência de qualquer tipo de matéria nas ranhuras da caixilharia.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza da abertura. Marcação. Realização de roços nas faces laterais e inferior do vão. Encastramento das ferragens de fixação. Colocação dos panos na abertura e montagem dos mesmos com ferragens de união. Sinalização das folhas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Será medida a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, somando, para cada uma das peças, a superfície resultante de arredondar por excesso cada uma das suas arestas a múltiplos de 30 mm.

2.2.5.- Divisões

Unidade de obra PAH010a: Porta de armário de uma folha de 180 cm de altura com armário superior de 40 cm de 50x3,5 cm, de painel aglomerado directo, envernizada em oficina, de faia vaporizada, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 70x40 mm; alizares maciças de faia vaporizada de 70x5 mm; guarnição maciços de faia vaporizada de 70x11 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de porta de armário de uma folha de 180 cm de altura com armário superior de 40 cm de 50x3,5 cm, de painel aglomerado directo, envernizada em oficina, de faia vaporizada, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 70x40 mm; alizares maciças de faia vaporizada de 70x5 mm; guarnição maciços de faia vaporizada de 70x11 mm em ambas as faces. Incluindo ferragens de pendurar, fecho e puxador sobre espelho rectangular de alumínio anodizado, série média. Ajuste da folha, fixação das ferragens e ajuste final. Totalmente montada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que as dimensões do vão e do aro correspondem com as de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação das ferragens de pendurar. Colocação da folha. Colocação das ferragens de fecho.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

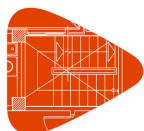
O conjunto será sólido. As folhas ficarão apumadas e ajustadas.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

Unidade de obra PAH010: Porta de armário de duas folhas de 180 cm de altura com armário superior de 40 cm de 50x3,5 cm, de painel aglomerado directo, envernizada em oficina, de faia vaporizada, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 70x40 mm; alizares maciças de faia vaporizada de 70x5 mm; guarnição maciços de faia vaporizada de 70x11 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de porta de armário de duas folhas de 180 cm de altura com armário superior de 40 cm de 50x3,5 cm, de painel aglomerado directo, envernizada em oficina, de faia vaporizada, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 70x40 mm; alizares maciças de faia vaporizada de 70x5 mm; guarnição maciços de faia vaporizada de 70x11 mm em ambas as faces. Incluindo ferragens de pendurar, fecho e puxador sobre espelho rectangular de alumínio anodizado, série média. Ajuste da folha, fixação das ferragens e ajuste final. Totalmente montada e testada.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PAH010a

Unidade de obra PAI020: Caixilharia de alumínio anodizado natural para porta de abrir com chapa opaca, perfis para uma ou duas folhas, série S-40x20, com marca de qualidade EWAA-EURAS (QUALANOD).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de caixilharia de alumínio anodizado natural para porta de abrir com chapa opaca, perfis para uma ou duas folhas, série S-40x20, com marca de qualidade EWAA-EURAS (QUALANOD); composta por perfis extrudidos formando aros e folhas de 1,5 mm de espessura mínima em perfis estruturais, ferragens de pendurar e abertura, parafusos de aço inoxidável, elementos de estanquidade, acessórios e ferramentas de mecanização homologadas. Inclusive p/p de ganchos de fixação, vedação perimetral de juntas por meio de um cordão de silicone neutro, fechadura triangular, grelhas de ventilação e ajuste final em obra. Totalmente montada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície da abertura a fechar, medida segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a parede que recebe a caixilharia está terminada, sem revestimentos.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação da porta de inspecção. Vedação de juntas. Colocação de ferragens de fecho e acessórios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será sólido. As folhas ficarão apuradas e ajustadas.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, com as dimensões da abertura, a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra PAI030: Porta de inspecção corta-fogo de aço galvanizado homologada, EI2 30, de uma folha, 700x1950 mm de vão e altura de passagem, acabamento galvanizado com tratamento anti-manchas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de porta de inspecção corta-fogo pivotante homologada, EI2 30, de uma folha de 63 mm de espessura, vão e altura de passagem 700x1950 mm, acabamento galvanizado com tratamento anti-manchas formada por duas chapas de aço galvanizado de 0,8 mm de espessura, dobradas, ensambladas e montadas, com câmara intermédia de lâ de rocha de alta densidade e placas de gesso cartonado, sobre aro de aço galvanizado de 1,2 mm de espessura com junta intumescente e ganchos de ancoragem à obra. Elaborada em oficina, com ajuste e fixação em obra. Totalmente montada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

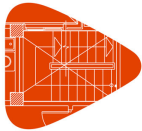
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que as dimensões do vão e do aro, assim como o sentido de abertura, correspondem com os de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação da porta de inspecção. Vedação de juntas. Colocação de ferragens de fecho e acessórios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será sólido. As folhas ficarão apuradas e ajustadas.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra PDB010: Guarda de alumínio anodizado natural de 90 cm de altura, com caixilho simples e montantes e barras verticais, para escada recta de dois tramos com descanso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de guarda de alumínio anodizado natural de 90 cm de altura, com caixilho simples, formado por remate de guarda superior que faz de corrimão e remate de guarda inferior; montantes verticais dispostos cada 100 cm e barras verticais colocadas cada 10 cm, para escada recta de dois tramos com descanso. Inclusive p/p de elemento de agarre, fixação através de aparafusamento em parede de alvenaria com buchas e parafusos de aço. Elaborada em oficina e montada em obra.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Montagem: Decreto-Lei n.º 163/2006. Estabelece as condições de acessibilidade a satisfazer no projecto e na construção de espaços públicos, equipamentos colectivos e edifícios públicos e habitacionais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido entre eixos em verdadeira magnitude, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que o paramento ao qual se tem que fixar as ancoragens tem a resistência suficiente.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação dos pontos de fixação. Aprumo e nivelamento. Fixação através de aparafusamento em alvenaria. Tratamento das ligações entre tramos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será monolítico e terá bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes ou cargas devidas ao transporte de materiais ou às actividades de obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em verdadeira magnitude, a eixos, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

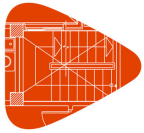
Unidade de obra PEA010: Bloco de porta de entrada blindada normalizada, acabamento com painel liso em ambas as faces em madeira de pinho da região e fechadura de segurança com três pontos frontais de fecho (10 linguetas).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de bloco de porta de entrada na habitação, blindada normalizada. Composto de: folha formada por uma chapa de aço electrogalvanizado, dobrada e reforçada por perfis omega de aço verticais, acabamento com painel liso em ambas as faces em madeira de pinho da região; aro e pré-aro de aço electrogalvanizado e pintado a pó de poliéster com oito ganchos de aço anti-alavanca para ancorar ao betão recobertos com guarnição em ambas as faces; fechadura de segurança de três pontos frontais de fecho (10 linguetas) com cilindro de segurança e vedante de borracha e feltro com fecho automático no solo; dobradiças fabricadas em perfil de aço de 5 cm de espessura; perno e esfera de aço inoxidável com rolamentos; visor, maçaneta e puxador; corta-ventos oculto na parte inferior da porta com todas as suas ferragens de pendurar e de segurança restantes. Elaborado em oficina, com ajuste e fixação em obra. Totalmente montado e testado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que as dimensões do vão e do aro, assim como o sentido de abertura, correspondem com os de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação de pontos de fixação e aprumo do aro. Fixação do aro ao paramento. Vedação de juntas perimetrais. Colocação da folha. Colocação de ferragens de fecho e acessórios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será sólido. As folhas ficarão apuradas e ajustadas.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra PPC010: Porta interior de aço galvanizado de uma folha, 700x1945 mm de vão e altura de passagem, acabamento galvanizado, com grelhas de ventilação.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de porta interior de uma folha de 38 mm de espessura, 700x1945 mm de vão e altura de passagem, acabamento galvanizado formada por duas chapas de aço galvanizado de 0,5 mm de espessura com grelhas de ventilação cunhadas na parte superior e inferior, dobradas, ensabladas e montadas, com câmara intermédia preenchida com poliuretano, sobre aro de aço galvanizado de 1,5 mm de espessura com ganchos de ancoragem à obra. Elaborada em oficina, com ajuste e fixação em obra. Totalmente montada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que as dimensões do vão e do aro, assim como o sentido de abertura, correspondem com os de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação de pontos de fixação e aprumo do aro. Fixação do aro ao paramento. Vedação de juntas perimetrais. Colocação da folha. Colocação de ferragens de fecho e acessórios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será sólido. As folhas ficarão apuradas e ajustadas.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

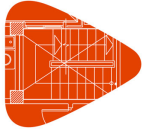
Unidade de obra PPM010a: Porta interior cega, de uma folha de 203x82,5x3,5 cm, de painel aglomerado directo, envernizada em oficina, de carvalho recomposto, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 90x35 mm; rebaixos de MDF, com folheado de madeira, de carvalho recomposto de 90x20 mm; guarnição de MDF, com folheado de madeira, de carvalho recomposto de 70x10 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de porta passagem cega, de uma folha de 203x82,5x3,5 cm, de painel aglomerado directo, envernizada em oficina, de carvalho recomposto, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 90x35 mm; rebaixos de MDF, com folheado de madeira, de carvalho recomposto de 90x20 mm; guarnição de MDF, com folheado de madeira, de carvalho recomposto de 70x10 mm em ambas as faces. Incluindo ferragens de pendurar, fechadura e puxador par sobre espelho rectangular de latão preto brilho, série básica. Ajuste da folha, fixação das ferragens e ajuste final. Totalmente montada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que estão colocados os pré-aros de madeira nas paredes interiores. Será verificado que as dimensões do vão e do pré-aro, assim como o sentido de abertura, correspondem com os de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação das ferragens de pendurar. Colocação da folha. Colocação das ferragens de fecho. Colocação de acessórios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será sólido. As folhas ficarão apuradas e ajustadas.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra PPM010b: Porta interior com vitral, de uma folha de 203x82,5x3,5 cm, de painel aglomerado directo, envernizada em oficina, de carvalho recomposto, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 90x35 mm; rebaixos de MDF, com folheado de madeira, de carvalho recomposto de 90x20 mm; guarnição de MDF, com folheado de madeira, de carvalho recomposto de 70x10 mm; envidraçado do 40% da sua superfície, através de uma peça de vidro translúcido incolor, de 4 mm de espessura, colocado com bite cravado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de porta passagem com vitral, de uma folha de 203x82,5x3,5 cm, de painel aglomerado directo, envernizada em oficina, de carvalho recomposto, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 90x35 mm; rebaixos de MDF, com folheado de madeira, de carvalho recomposto de 90x20 mm; guarnição de MDF, com folheado de madeira, de carvalho recomposto de 70x10 mm em ambas as faces; envidraçado do 40% da sua superfície, através de uma peça de vidro translúcido incolor, de 4 mm de espessura, colocado com bite cravado, de acordo com os pormenores da caixilharia. Incluindo ferragens de pendurar, fechadura e puxador par sobre espelho rectangular de latão preto brilho, série básica. Ajuste da folha, fixação das ferragens, colocação e vedação do vidro com silicone incolor, colocação de bites e ajuste final. Totalmente montada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que estão colocados os pré-aros de madeira nas paredes interiores. Será verificado que as dimensões do vão e do pré-aro, assim como o sentido de abertura, correspondem com os de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação das ferragens de pendurar. Colocação da folha. Colocação das ferragens de fecho. Colocação de acessórios. Colocação e vedação do vidro. Colocação de bites.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

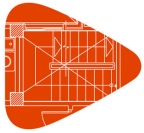
O conjunto será sólido. As folhas ficarão apuradas e ajustadas.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra PPM010: Porta interior com vitral 6-VE, de uma folha de 203x82,5x3,5 cm, de painel aglomerado directo, envernizada em oficina, de carvalho recomposto, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 90x35 mm; rebaixos de MDF, com folheado de madeira, de carvalho recomposto de 90x20 mm; guarnição de MDF, com folheado de madeira, de carvalho recomposto de 70x10 mm; envidraçado do 40% da sua superfície, através de seis peças de vidro translúcido incolor, de 4 mm de espessura, colocado com bite cravado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de porta passagem com vitral 6-VE, de uma folha de 203x82,5x3,5 cm, de painel aglomerado directo, envernizada em oficina, de carvalho recomposto, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 90x35 mm; rebaixos de MDF, com folheado de madeira, de carvalho recomposto de 90x20 mm; guarnição de MDF, com folheado de madeira, de carvalho recomposto de 70x10 mm em ambas as faces; envidraçado do 40% da sua superfície, através de seis peças de vidro translúcido incolor, de 4 mm de espessura, colocado com bite cravado, de acordo com os pormenores da caixilharia. Incluindo ferragens de pendurar, fechadura e puxador par sobre espelho rectangular de latão preto brilho, série básica. Ajuste da folha, fixação das ferragens, colocação e vedação do vidro com silicone incolor, colocação de bites e ajuste final. Totalmente montada e testada.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PPM010b

Unidade de obra PPR010: Porta corta-fogo de aço galvanizado homologada, E12 60-C5, de uma folha, 800x2000 mm de vão e altura de passagem, acabamento lacado em cor branca, com mola de porta para utilização moderada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de porta corta-fogo pivotante homologada, E12 60-C5, de uma folha de 63 mm de espessura, 800x2000 mm de vão e altura de passagem, acabamento lacado em cor branca formada por duas chapas de aço galvanizado de 0,8 mm de espessura, dobradas, ensambladas e montadas, com câmara intermédia de lã de rocha de alta densidade e placas de gesso cartonado, sobre aro de aço galvanizado de 1,5 mm de espessura com junta intumescente e ganchos de ancoragem à obra, inclusive mola de porta para utilização moderada. Elaborada em oficina, com ajuste e fixação em obra. Totalmente montada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que as dimensões do vão e do aro, assim como o sentido de abertura, correspondem com os de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação de pontos de fixação e aprumo do aro. Fixação do aro ao paramento. Vedação de juntas perimetrais. Colocação da folha. Colocação de ferragens de fecho e acessórios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será sólido. As folhas ficarão apuradas e ajustadas.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra PTZ010a: Pano de parede divisória interior de 7 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x7 cm, assente com argamassa de cimento M-5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

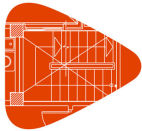
Formação de pano de parede divisória interior de 7 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x7 cm, assente com argamassa de cimento M-5. Incluindo p/p de implantação, nivelção e aprume, assentamento de aros e pré-aros, desperdícios, roturas, esperas, entalhes e limpeza.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Execução: NP ENV 1996. Eurocódigo 6: Projecto de estruturas de alvenaria .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto, sem duplicar esquinas nem encontros, deduzindo as aberturas de superfície maior de 3 m².



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que se terminou a execução completa da estrutura, e que se dispõe em obra dos aros e pré-aros de portas e armários.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou superior a 40°C, chuva, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação na laje das paredes a realizar. Colocação e aprumo de prumos de referência. Colocação, aprumo e nivelamento de aros e pré-aros de portas e armários. Colocação dos elementos de fixação de aros e pré-aros. Colocação de fios entre prumos. Colocação das peças por fiadas a nível. Colocação dos elementos de fixação de aros e pré-aros. Encontros da alvenaria com fachadas, pilares e paredes interiores. Encontro da alvenaria com a laje superior.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A alvenaria ficará monolítica, estável frente a esforços horizontais, plana e aprumada. Terá uma composição uniforme em toda a sua altura e bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

A obra recém-executada será protegida contra a água da chuva. Será evitada a actuação sobre o elemento de acções mecânicas não previstas no cálculo.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, sem duplicar esquinas nem encontros, deduzindo as aberturas de superfície maior de 3 m².

Unidade de obra PTZ010: Pano de parede divisória interior de meia vez de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico perfurado para revestir, 25x12x7 cm, assente com argamassa de cimento M-5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de pano de parede divisória interior de meia vez de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico perfurado para revestir, 25x12x7 cm, assente com argamassa de cimento M-5. Incluindo p/p de implantação, nivelção e aprume, assentamento de aros e pré-aros, desperdícios, roturas, esperas, entalhes e limpeza.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Execução: NP ENV 1996. Eurocódigo 6: Projecto de estruturas de alvenaria .

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PTZ010a

Unidade de obra PYA010a: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício multifamiliar, para instalação audiovisual (conjunto receptor, instalações de interfone e/ou vídeo).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correcta execução da instalação audiovisual formada por: sistema colectivo de captação de sinais de TV e rádio, sistema de interfone e/ou vídeo (placa de rua, módulo amplificador, módulo de botão de pressão, alimentador de áudio, monitor de telefone e abre-porta), mecanismos e acessórios, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correcta montagem da instalação.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície construída, medida segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

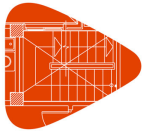
DO EMPREITEIRO.

Antes de começar os trabalhos, coordenará os diferentes ofícios que tenham de intervir.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Trabalhos de abertura e tapamento de roços. Abertura de aberturas em paramentos, muros e lajes, para a passagem de instalações. Colocação de negativos. Colocação e fixação de caixas para elementos encastrados. Vedação de orifícios e aberturas de passagem de instalações.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada finalização da unidade de obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra PYA010b: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício multifamiliar, para infra-estruturas de telecomunicações em edifícios (ITED).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correcta execução das infra-estruturas de telecomunicações em edifícios (ITED) formadas por: tubagem de entrada, caixa de entrada, passagem aérea de topo (PAT), armários de telecomunicações do edifício (ATE), tubagem e caixas da rede colectiva, armários de telecomunicações individuais (ATI), tubagem e caixas da rede individual, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correcta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

Unidade de obra PYA010c: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício multifamiliar, para instalação de aquecimento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correcta execução da instalação de aquecimento formada por: tubagens de distribuição de água, e qualquer outro elemento componente da instalação, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correcta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

Unidade de obra PYA010d: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício multifamiliar, para instalação de climatização.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correcta execução da instalação de climatização formada por: condutas com os seus acessórios e peças especiais, grelhas, bocas de ventilação, comportas, difusores, reguladores, difusores, qualquer outro elemento componente da instalação e p/p de ligações às redes eléctrica, de abastecimento de água e de saneamento, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correcta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

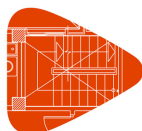
Unidade de obra PYA010e: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício multifamiliar, para instalação eléctrica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correcta execução da instalação eléctrica formada por: sistema de terra, ligação equipotencial, coluna, entradas, caixas de contador individual e rede de distribuição interior, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correcta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Caderno de encargos

Data: 30/01/2009

Condições técnicas

Unidade de obra PYA010f: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício multifamiliar, para instalação de abastecimento de água.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correcta execução da instalação de abastecimento de água formada por: ramal de ligação, ramal de introdução, pré-instalação de contadores, grupo de bombagem, depósito, montantes, instalação interior, qualquer outro elemento componente da instalação, acessórios e peças especiais, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correcta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

Unidade de obra PYA010g: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício multifamiliar, para instalação de gás.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correcta execução da instalação de gás formada por: bateria de contadores e qualquer outro elemento componente da instalação, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correcta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

Unidade de obra PYA010h: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício multifamiliar, para instalação de iluminação.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correcta execução da instalação de apliques e luminárias para iluminação, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correcta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

Unidade de obra PYA010i: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício multifamiliar, para instalação de protecção contra incêndios.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correcta execução da instalação de protecção contra incêndios formada por: equipamentos de detecção e alarme, iluminação de emergência, equipamento de extinção, ventilação, mecanismos e acessórios, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correcta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

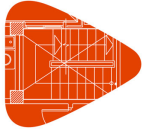
Unidade de obra PYA010j: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício multifamiliar, para instalação de drenagem de águas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correcta execução da instalação de saneamento formada por: sistema de drenagem (tubos de queda interiores e exteriores de águas pluviais e residuais, caleiras, sifão de pavimento, colectores, sistemas de elevação, derivações individuais e qualquer outro elemento componente da instalação), abertura e tapamento de buracos em paredes, muros e lajes, colocação de negativos, execução e tapamento de buracos e aberturas de passagens de instalações, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, negativos para muros e lajes, fixações e remates necessários para a correcta montagem da instalação.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície construída, medida segundo documentação gráfica de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO EMPREITEIRO.

Antes de começar os trabalhos, coordenará os diferentes ofícios que tenham de intervir.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Trabalhos de abertura e tapamento de roços. Abertura de aberturas em paramentos, muros e lajes, para a passagem de instalações. Colocação de negativos. Colocação e fixação de caixas para elementos encastrados. Tapamento de buracos e aberturas de passagens de instalações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada finalização da unidade de obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra PYA010k: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício multifamiliar, para instalação de ascensor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correcta execução da instalação de ascensor formada por: equipamentos de montagem, ventilação, iluminação, extinção de incêndios e alarme a realizar nas paredes, tecto, fosso, casa das máquinas e roldanas, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisorias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correcta montagem da instalação.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície construída, medida segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO EMPREITEIRO.

Antes de começar os trabalhos, coordenará os diferentes ofícios que tenham de intervir.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Trabalhos de fixação de suporte de guias. Fixação de portas, iluminação da caixa de ascensor, ganchos de fixação e linha telefónica. Abertura e tapamento de roços. Abertura de aberturas em paramentos, muros e lajes, para a passagem de instalações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada finalização da unidade de obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra PYA010l: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício multifamiliar, para a fixação dos aparelhos sanitários.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correcta execução dos trabalhos de fixação em obra dos aparelhos sanitários, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar as paredes da frente em banheiras, formação de desníveis em bases de chuveiro e enchimentos de areia para a sua fixação.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície construída, medida segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

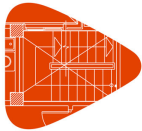
DO EMPREITEIRO.

Antes de começar os trabalhos, coordenará os diferentes ofícios que tenham de intervir.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Vedação de juntas. Fixações e remates precisos para a correcta realização da montagem dos aparelhos.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada finalização da unidade de obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra PYA010m: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício multifamiliar, para a fixação da caixilharia exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície de caixilharia exterior de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correcta execução dos trabalhos de fixação em obra da caixilharia exterior, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície construída, medida segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO EMPREITEIRO.

Antes de começar os trabalhos, coordenará os diferentes ofícios que tenham de intervir.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e execução do perímetro da abertura de forma a alojar os elementos de fixação do aro. Colocação, cunhagem, aprumo e nivelamento do aro na abertura. Enchimento com argamassa ou aparafusamento dos elementos de fixação do aro. Vedação de juntas perimetrais.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada finalização da unidade de obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra PYA010: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício multifamiliar, para a fixação de protecções metálicas, portões de garagem e portões exteriores.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correcta execução dos trabalhos de fixação em obra de dobradiças, ancoragens ou qualquer outro elemento metálico e, se for o caso, mecanismos de fecho mecânico ou motorizado, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície construída, medida segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO EMPREITEIRO.

Antes de começar os trabalhos, coordenará os diferentes ofícios que tenham de intervir.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

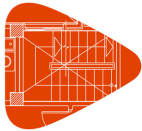
FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação dos pontos de fixação. Colocação, cunhagem, aprumo e nivelamento de dobradiças, ancoragens ou qualquer outro elemento metálico e, se for o caso, mecanismos de fecho mecânico ou motorizados. Enchimento com argamassa ou aparafusamento dos elementos de fixação. Vedação de juntas perimetrais.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada finalização da unidade de obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.2.6.- Instalações

Unidade de obra ILE012: Câmara de visita CVR2 pré-fabricada de betão armado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de câmara de visita CVR2 pré-fabricada de betão armado, de 1200x750x1000 mm, colocada sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 10 cm de espessura, com tampa de ferro fundido dúctil. Incluindo p/p de betonagem e compactação do betão para a execução de base, embocadura de condutas, ligações e remates. Totalmente montada, sem incluir a escavação nem o enchimento perimetral posterior.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da caixa. Eliminação das terras soltas do fundo da escavação. Betonagem e compactação do betão na execução da base. Montagem das peças pré-fabricadas. Ligações de tubos da canalização. Colocação de acessórios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A caixa de visita terá resistência mecânica e será convenientemente identificada.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida frente a golpes e obstruções.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ILE015a: Tubagem de entrada subterrânea formada por 3 tubos rígidos de PVC VD-F de 63 mm de diâmetro exterior, para edifício residencial de 5 a 10 fogos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tubagem de entrada subterrânea, entre a câmara de visita multi-operador e o ATE, ATI ou CEMU, para edifício residencial, formada por 3 tubos rígidos de PVC VD-F de 63 mm de diâmetro exterior, resistência à compressão 1250 N, resistência ao impacto 6 joules, com classificação 4442, executada em vala de 45x75 cm, com os tubos embebidos num prisma de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) com 6 cm de recobrimento superior e inferior e 5,5 cm de recobrimento lateral, sem incluir a escavação nem o enchimento perimetral posterior. Incluindo p/p de betonagem e compactação do betão para a execução da base e do prisma de betão simples, suportes separadores de tubos de PVC colocados cada 100 cm e fio guia. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Instalação:

- Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido em projecção horizontal, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

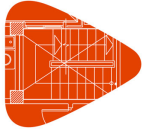
DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e traçado da vala. Aperfeiçoamento do fundo e laterais à mão, com extracção das terras. Betonagem e



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

compactação do betão na execução da base. Disposição de tubos. Colocação de fio guia. Betonagem e compactação do betão para formação do prisma.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
Existirá o fio guia.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.
Será protegido perante pancadas e passagem de veículos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á, em projecção horizontal, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ILE015: Tubagem de entrada embebida formada por 3 tubos rígidos de PVC VD-M de 63 mm de diâmetro exterior, para edifício residencial de 5 a 10 fogos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.
Fornecimento e instalação de tubagem de entrada embebida, entre a câmara de visita multi-operador e o ATE, ATI ou CEMU, para edifício residencial, formada por 3 tubos rígidos de PVC VD-M de 63 mm de diâmetro exterior, resistência à compressão 750 N, resistência ao impacto 2 joules, com classificação 3321. Incluindo p/p de acessórios, peças especiais e fio guia. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.
Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.
Comprimento medido em projecção horizontal, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.
Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.
Marcação e traçado da linha. Colocação e fixação dos tubos. Colocação de fio guia.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
Existirá o fio guia.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á, em projecção horizontal, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ILE025: Caixa de entrada de cabos de chapa electrozincada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.
Fornecimento e instalação de caixa de entrada de cabos de chapa electrozincada, de 400x420x150 mm, para passagem e distribuição de instalações de ITED. Inclusive fechadura com chave, acessórios, peças especiais e fixações. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.
Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.
Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

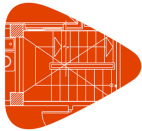
CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.
Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.
Marcação. Colocação e fixação da caixa.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
A fixação ao paramento suporte será adequada.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ILE035: Passagem aérea de topo (PAT) embebida formada por 2 tubos rígidos de PVC VD-F de 40 mm de diâmetro exterior, para edifício.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de passagem aérea de topo (PAT) embebida entre o ponto de entrada geral superior do edifício e o ATE superior, para edifício, formada por 2 tubos rígidos de PVC VD-F de 40 mm de diâmetro exterior, resistência à compressão 1250 N, resistência ao impacto 6 joules, com classificação 4442. Incluindo p/p de acessórios, peças especiais e fio guia. Totalmente montado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e traçado da linha. Colocação e fixação dos tubos. Colocação de fio guia.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Existirá o fio guia.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ILP005a: Armário de telecomunicações do edifício inferior (ATE inferior) formado por caixa de chapa electrozincada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de armário de telecomunicações do edifício inferior (ATE inferior) formado por caixa de chapa electrozincada, de 830x900x200 mm (para alojamento de repartidor geral de par de cobre, repartidor geral do cabo coaxial de CATV e repartidor geral de fibra óptica), 4 tomadas e 1 interruptor diferencial. Inclusive fechadura com chaves, acessórios, peças especiais e fixações. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

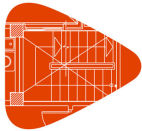
FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação e fixação da caixa. Montagem dos componentes. Ligações dos condutores.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O espaço apresentará um adequado grau de acessibilidade, ventilação, iluminação, identificação e protecção.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

Unidade de obra ILP005: Armário de telecomunicações do edifício superior (ATE superior) formado por caixa de chapa electrozincada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de armário de telecomunicações do edifício superior (ATE superior) formado por caixa de chapa electrozincada, de 830x900x200 mm (para alojamento de repartidor geral do cabo coaxial de MATV), 4 tomadas e 1 interruptor diferencial. Inclusive fechadura com chaves, acessórios, peças especiais e fixações. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ILP005a

Unidade de obra ILP020a: Tubagem da rede colectiva embebida, formada por tubo rígido de PVC VD-M de 40 mm de diâmetro exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tubagem da rede colectiva embebida, entre a tubagem de entrada e o ATI, formada por tubo rígido de PVC VD-M de 40 mm de diâmetro exterior, resistência à compressão 750 N, resistência ao impacto 2 joules, com classificação 3321. Incluindo p/p de acessórios, peças especiais e fio guia. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e traçado da linha. Colocação e fixação dos tubos. Colocação de fio guia.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Existirá o fio guia.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ILP020: Tubagem da rede colectiva em condução de alvenaria, formada por tubo rígido de PVC VD-M de 40 mm de diâmetro exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tubagem da rede colectiva em condução de alvenaria, entre a tubagem de entrada e o ATI, formada por tubo rígido de PVC VD-M de 40 mm de diâmetro exterior, resistência à compressão 750 N, resistência ao impacto 2 joules, com classificação 3321. Incluindo p/p de acessórios, peças especiais e fio guia. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

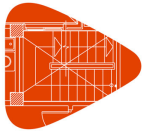
DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e traçado da linha. Colocação e fixação dos tubos. Colocação de fio guia.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Existirá o fio guia.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ILP025a: Caixa de rede colectiva de chapa electrozincada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de caixa de rede colectiva de chapa electrozincada, de 250x300x120 mm, para passagem e distribuição de instalações de ITED. Incluindo fechadura com chave, acessórios, peças especiais e fixações. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação e fixação das caixas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação poderá ser revista facilmente.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ILP025: Caixa de rede colectiva de chapa electrozincada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de caixa de rede colectiva de chapa electrozincada, de 400x420x150 mm, para passagem e distribuição de instalações de ITED. Incluindo fechadura com chave, acessórios, peças especiais e fixações. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ILP025a

Unidade de obra ILI005: Armário de telecomunicações individual (ATI) com 8 saídas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de armário de telecomunicações individual (ATI) com 8 saídas composto por caixa de material termoplástico, de 360x350x123 mm, painel equipado com repartidores de cliente, tomada eléctrica e barramento de terra. Inclusive acessórios e fixações. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

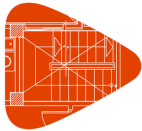
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação e fixação da caixa. Ligações dos condutores.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação poderá ser revista facilmente.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ILI006: Tubagem da rede individual embebida, formada por tubo rígido de PVC VD-M de 20 mm de diâmetro exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tubagem da rede individual embebida no interior da habitação, entre o ATI ou a CEMU e as diferentes caixas de aparelhagem, formada por tubo rígido de PVC VD-M de 20 mm de diâmetro exterior, resistência à compressão 750 N, resistência ao impacto 2 joules, com classificação 3321. Incluindo p/p de acessórios, peças especiais e fio guia. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e traçado da linha. Colocação e fixação dos tubos. Colocação de fio guia.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Existirá o fio guia.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ILI025a: Caixa de passagem da rede individual com corpo e tampa de material termoplástico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de caixa de passagem da rede individual com corpo e tampa de material termoplástico, de 100x200x55 mm, para encastrar em parede de alvenaria de tijolo. Inclusive acessórios, peças especiais e fixações. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

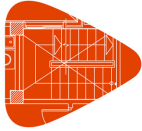
PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação e fixação da caixa.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação poderá ser revista facilmente.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ILI025: Caixa de aparelhagem da rede individual de material termoplástico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de caixa de aparelhagem da rede individual de material termoplástico, de 65 mm de diâmetro e 60 mm de profundidade, para encastrar em parede de alvenaria de tijolo. Inclusive acessórios, peças especiais e fixações. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação e fixação da caixa.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação poderá ser revista facilmente.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IAA030: Sistema colectivo de captação de sinais de TV e rádio terrestre fixado sobre mastro de 3,00 m de altura, formado por: 1 antena para UHF IV/V C-21/69 27E, G=14 dB, 1 antena para FM BII Circular, G=1 dB.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de sistema colectivo de captação de sinais de TV e rádio terrestre fixado sobre mastro de 3,00 m de altura, formado por: 1 antena para UHF IV/V C-21/69 27E, G=14 dB, 1 antena para FM BII Circular, G=1 dB. Inclusive ancoragens a paramentos, cabo coaxial RG-6 com bainha exterior de PE de 6,6 mm de diâmetro até equipamentos de cabeça, material de fixação, ligações à terra, e quantos acessórios forem necessários para a sua correcta instalação. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada. O elemento sobre o qual se fixará o mastro ou torre tem uma resistência suficiente.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

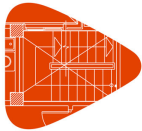
FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da localização. Fixação de antenas e complementos mecânicos. Montagem de elementos. Marcação do traçado de condutas. Instalação de condutas derivadas. Colocação de cabos. Ligações de cabos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As antenas ficarão em contacto metálico directo com o mastro ou torre.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra IAA041a: Repartidor geral de cabo coaxial (RG-CC) para CATV formado por: 13 conectores tipo "F" e 1 painel com capacidade para 24 conectores.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de repartidor geral de cabo coaxial (RG-CC) para CATV, alojado no ATE inferior, formado por: 13 conectores tipo "F" para cabo RG-6 e 1 painel com capacidade para 24 conectores. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Montagem de elementos. Ligações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Os seus elementos terão uma ligação adequada.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IAA041: Repartidor geral de cabo coaxial (RG-CC) para MATV formado por: 4 amplificadores UHF com um ganho de 48 dB, 1 amplificador VHF, 1 amplificador FM.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de repartidor geral de cabo coaxial (RG-CC) para MATV, alojado no ATE superior, formado por: 4 amplificadores UHF com um ganho de 48 dB, 1 amplificador VHF, 1 amplificador FM. Inclusive fonte de alimentação, suporte, pontes de interligação, cargas resistivas e quantos acessórios forem necessários para a sua correcta instalação. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

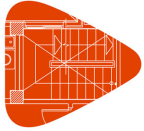
Montagem de elementos. Ligações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Os seus elementos terão uma ligação adequada.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

Unidade de obra IAA100: Cabo coaxial RG-6 com bainha exterior de PVC de 6,6 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de cabo coaxial RG-6, com condutor central de cobre, dieléctrico de polietileno expansivo, lâmina interior de cobre e poliéster, malha de fios de cobre e bainha exterior de PVC de 6,6 mm de diâmetro de cor branca. Incluindo p/p de acessórios e elementos de fixação. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Serão verificadas as separações mínimas das tubagens com outras instalações.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação de cabos. Ligações.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido da humidade e do contacto com materiais agressivos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IAA110a: Derivador para cabo coaxial 5-2400 MHz de 2 derivações e 12 dB de perda de derivação.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de derivador para cabo coaxial 5-2400 MHz de 2 derivações e 12 dB de perda de derivação, nível de qualidade NQ2b, com conectores tipo "F". Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação do amplificador. Ligações.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IAA110b: Derivador para cabo coaxial 5-2400 MHz de 2 derivações e 18 dB de perda de derivação.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

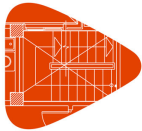
Fornecimento e instalação de derivador para cabo coaxial 5-2400 MHz de 2 derivações e 18 dB de perda de derivação, nível de qualidade NQ2b, com conectores tipo "F". Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IAA110a



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra IAA110: Derivador para cabo coaxial 5-2400 MHz de 2 derivações e 27 dB de perda de derivação.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de derivador para cabo coaxial 5-2400 MHz de 2 derivações e 27 dB de perda de derivação, nível de qualidade NQ2b, com conectores tipo "F". Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IAA110a

Unidade de obra IAA120: Tomada coaxial separadora dupla TV/R-SAT.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tomada coaxial separadora dupla TV/R-SAT, nível de qualidade NQ2b, aro e embelezador. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente terminada, com a caixa de aparelhagem colocada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação da tomada. Ligações.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IAF025: Repartidor geral de par de cobre (RG-PC) para 28 pares.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de repartidor geral de par de cobre (RG-PC), com uma capacidade de 28 pares, alojado no ATE inferior, formado por: 4 conectores tipo RJ45 e 1 painel com capacidade para 24 conectores. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

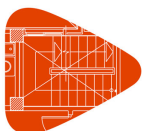
Colocação do painel. Colocação dos conectores. Ligações de cabos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Os seus elementos terão uma ligação adequada.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

Unidade de obra IAF080: Cabo rígido UTP de 4 pares de cobre, categoria 6, com bainha exterior de PVC de 6,2 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de cabo rígido UTP de 4 pares de cobre, categoria 6, com condutor unifilar de cobre, isolamento de polietileno e bainha exterior de PVC de 6,2 mm de diâmetro. Incluindo p/p de acessórios e elementos de fixação. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Serão verificadas as separações mínimas das tubagens com outras instalações.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação de cabos. Ligações.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido da humidade e do contacto com materiais agressivos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IAF090: Tomada de voz e dados simples com conector tipo RJ45 de 8 contactos, categoria 6.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tomada de voz e dados simples com conector tipo RJ45 de 8 contactos, categoria 6, aro e embelezador. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente terminada, com a caixa de aparelhagem colocada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação da tomada. Ligações.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IAO010: Repartidor geral de fibra óptica (RG-FO) pré-conectorizado em armário mural, para 14 fibras ópticas, formado por caixa mural e 2 módulos ópticos de 12 conectores.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

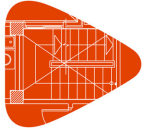
Fornecimento e instalação de repartidor geral de fibra óptica (RG-FO) em armário mural, para 14 fibras ópticas, formado por caixa mural de aço galvanizado e 2 módulos ópticos de 12 conectores tipo SC simples, de aço galvanizado. Incluindo p/p de ligações da rede colectiva aos seus correspondentes conectores. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação da caixa no armário mural. Colocação dos módulos ópticos. Ligações de cabos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Os seus elementos terão uma ligação adequada.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IAO020: Cabo dieléctrico de 2 fibras ópticas monomodo G657 em tubo central folgado, cabos de aramida como elemento de reforço à tracção e coberta de material termoplástico ignífugo, livre de halogéneos de 4,2 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de cabo dieléctrico de 2 fibras ópticas monomodo G657 em tubo central folgado, cabos de aramida como elemento de reforço à tracção e coberta de material termoplástico ignífugo, livre de halogéneos de 4,2 mm de diâmetro. Incluindo p/p de acessórios e elementos de fixação. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Serão verificadas as separações mínimas das tubagens com outras instalações.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação de cabos. Ligações.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido da humidade e do contacto com materiais agressivos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IAO040: Tomada para fibra óptica com conector tipo SC duplo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tomada para fibra óptica com conector tipo SC duplo. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente terminada, com a caixa de aparelhagem colocada.

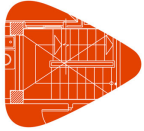
FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação da tomada. Ligações.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra IAV011: Vídeo-porteiro para 13 habitações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Instalação de vídeo-porteiro para 13 habitações composto por: placa exterior de rua com 2 botões de pressão e câmara P/B, distribuidores de vídeo, alimentador pedreiro., abre-portas e monitores com base de ligação. Incluindo cabos e caixas. Totalmente montado, ligado e colocado em funcionamento pela empresa instaladora para a verificação do seu correcto funcionamento.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Instalação de tubos, caixas de derivação e condutores de sinal e eléctricos. Colocação dos distribuidores. Colocação de monitores e telefones interiores. Colocação da placa exterior. Colocação do abre-portas. Colocação do alimentador. Colocação em funcionamento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A montagem de equipamentos e aparelhos será adequada. As canalizações terão resistência mecânica. Os circuitos e elementos ficarão convenientemente identificados.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ICN015: Linha frigorífica dupla realizada com tubagem flexível de cobre sem soldadura, formada por um tubo para líquido de 3/8" de diâmetro e 0,8 mm de espessura com isolamento de 9 mm de espessura e um tubo para gás de 5/8" de diâmetro e 0,8 mm de espessura com isolamento de 10 mm de espessura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de linha frigorífica dupla realizada com tubagem flexível de cobre sem soldadura, formada por um tubo para líquido de 3/8" de diâmetro e 0,8 mm de espessura com isolamento de 9 mm de espessura e um tubo para gás de 5/8" de diâmetro e 0,8 mm de espessura com isolamento de 10 mm de espessura, possuindo o cobre um conteúdo da gordura residual inferior a 4 mg/m e sendo o isolamento de manga isolante flexível de espuma elastomérica com revestimento superficial com película de polietileno, para uma temperatura de trabalho entre -45 e 100°C, fornecida em rolo, para ligação entre as unidades interior e exterior. Incluindo p/p de cortes, eliminação de rebarbas, protecção dos extremos com fita isoladora, realização de curvas, abocardado, esvaziamento do circuito, carga de gás refrigerante, acessórios, sifões, suportes e fixações. Totalmente montada, ligada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e recorrido correspondem com os de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação do percurso da linha. Montagem e fixação da linha. Montagem de acessórios. Limpeza para a sua carga. Carga do gás refrigerante.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

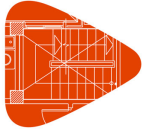
Não apresentará fugas.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Serão protegidos os terminais da tubagem até as suas ligações.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra ICN016: Canalização embebida, formada por tubo rígido VD, de 16 mm de diâmetro nominal.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tubagem de protecção de cablagem, embebida, formada por tubo rígido VD, de 16 mm de diâmetro nominal. Incluindo p/p de abraçadeiras e elementos de fixação. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação. Serão verificadas as separações mínimas das tubagens com outras instalações.

DO EMPREITEIRO.

As instalações serão executadas por empresas instaladoras autorizadas para o exercício da actividade.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação e fixação da canalização de protecção.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação terá resistência mecânica. O conjunto será estanque.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido da humidade e do contacto com materiais agressivos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ICN017: Cabos de interligação entre a unidade interior e a unidade exterior de ar condicionado formado por cabo unipolar H07V-U, não propagador da chama, com condutor unifilar de cobre classe 1 de 1,5 mm² de secção, com isolamento de PVC, sendo a sua tensão atribuída de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de cablagem de interligação entre a unidade interior e a unidade exterior de ar condicionado formada por cabo unipolar H07V-U, não propagador da chama, com condutor unifilar de cobre classe 1 de 1,5 mm² de secção, com isolamento de PVC, sendo a sua tensão atribuída de 450/750 V. Incluindo repartidores de ligação e quantos acessórios sejam necessários para a sua correcta instalação. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que o tubo de protecção está instalado.

DO EMPREITEIRO.

As instalações serão executadas por empresas instaladoras autorizadas para o exercício da actividade.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

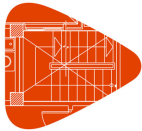
Colocação dos cabos. Ligações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O condutor não apresentará torções nem danos na sua cobertura.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido da humidade e do contacto com materiais agressivos.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ICN018: Rede de evacuação de condensados, colocada superficialmente, de tubo flexível de PVC, de 16 mm de diâmetro, união colada com adesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede de evacuação de condensados, colocada superficialmente e fixada ao paramento, formada por tubo flexível de PVC, de 16 mm de diâmetro e 1,5 mm de espessura, que liga a unidade de ar condicionado com o ramal de descarga, o tubo de queda, o colector ou o sifão de pavimento. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, sifão, acessórios e peças especiais colocadas através de união colada com adesivo. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação de tubos, acessórios e peças especiais. Fixação do material auxiliar para montagem e fixação à obra. Colocação e fixação de tubos, acessórios e peças especiais.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A rede terá resistência mecânica e estanqueidade.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ICI011: Caldeira mural mista eléctrica para aquecimento e A.Q.S., potência de 4,5 kW.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de caldeira mural mista eléctrica para aquecimento e A.Q.S., potência de 4,5 kW, constituída por corpo de caldeira, envolvente, vaso de expansão, bomba, termostato e todos aqueles componentes necessários para o seu funcionamento incorporados no seu interior; inclusive acessórios de fixação. Totalmente montada, ligada e colocada em funcionamento pela empresa instaladora para a verificação do seu correcto funcionamento.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente terminada e acondicionada.

DO EMPREITEIRO.

Coordenará o instalador da caldeira com os instaladores de outras instalações que possam afectar a sua instalação e à montagem final do equipamento.

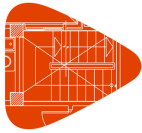
PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação através de molde. Colocação e fixação da caldeira e seus componentes. Nivelamento dos elementos. Ligações dos elementos à rede. Colocação em funcionamento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Ficará fixada solidamente à bancada ou paramento e com o espaço suficiente ao seu redor para permitir os trabalhos de limpeza e manutenção.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Serão protegidos todos os elementos contra golpes, materiais agressivos, humidades e sujidade.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ICS010a: Tubagem de distribuição de água quente de aquecimento formada por tubo de aço preto, com soldadura longitudinal por resistência eléctrica, de 1/2" DN 15 mm de diâmetro, uma demão de primário antioxidante, colocada superficialmente no interior do edifício.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tubagem de distribuição de água quente de aquecimento, formada por tubo de aço preto, com soldadura longitudinal por resistência eléctrica, de 1/2" DN 15 mm de diâmetro, uma demão de primário antioxidante, colocado superficialmente no interior do edifício. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado das tubagens, acessórios e peças especiais. Colocação e fixação de tubagens, acessórios e peças especiais. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação terá resistência mecânica. O conjunto será estanque.

ENSAIOS.

Ensaio de estanquidade.

Regulamentação aplicável: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ICS010b: Circuito primário de sistemas solares térmicos formada por tubo de cobre rígido, de 10/12 mm de diâmetro, colocada superficialmente no exterior do edifício, com isolamento através de manga isolante de lã de vidro protegida com emulsão asfáltica recoberta com tinta protectora para isolamento de cor branca.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tubagem de distribuição de mistura de água e anticongelante para circuito primário de sistemas solares térmicos, formada por tubo de cobre rígido com parede de 1 mm de espessura e 10/12 mm de diâmetro, colocado superficialmente no exterior do edifício, com isolamento através de manga isolante de lã de vidro protegida com emulsão asfáltica recoberta com tinta protectora para isolamento de cor branca. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

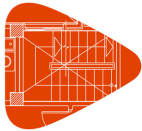
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado das tubagens, acessórios e peças especiais. Colocação e fixação de tubagens, acessórios e peças especiais. Colocação do isolamento. Aplicação do revestimento superficial do isolamento. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação terá resistência mecânica. O conjunto será estanque.

ENSAIOS.

Ensaio de estanquidade.

Regulamentação aplicável: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ICS010c: Circuito primário de sistemas solares térmicos formada por tubo de cobre rígido, de 13/15 mm de diâmetro, colocada superficialmente no exterior do edifício, com isolamento através de manga isolante de lã de vidro protegida com emulsão asfáltica recoberta com tinta protectora para isolamento de cor branca.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tubagem de distribuição de mistura de água e anticongelante para circuito primário de sistemas solares térmicos, formada por tubo de cobre rígido com parede de 1 mm de espessura e 13/15 mm de diâmetro, colocado superficialmente no exterior do edifício, com isolamento através de manga isolante de lã de vidro protegida com emulsão asfáltica recoberta com tinta protectora para isolamento de cor branca. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ICS010b

Unidade de obra ICS010: Circuito primário de sistemas solares térmicos formada por tubo de cobre rígido, de 20/22 mm de diâmetro, colocada superficialmente no exterior do edifício, com isolamento através de manga isolante de lã de vidro protegida com emulsão asfáltica recoberta com tinta protectora para isolamento de cor branca.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tubagem de distribuição de mistura de água e anticongelante para circuito primário de sistemas solares térmicos, formada por tubo de cobre rígido com parede de 1 mm de espessura e 20/22 mm de diâmetro, colocado superficialmente no exterior do edifício, com isolamento através de manga isolante de lã de vidro protegida com emulsão asfáltica recoberta com tinta protectora para isolamento de cor branca. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ICS010b

Unidade de obra ICS020: Electrobomba centrífuga de três velocidades, com uma potência de 0,071 kW.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de electrobomba centrífuga de três velocidades, com uma potência de 0,071 kW, bocas macho roscadas de 1", altura da bomba 130 mm, com corpo de impulsão de ferro fundido, impulsor de tecnopolímero, eixo motor de aço cromado, isolamento classe H, para alimentação monofásica a 230 V e 50 Hz de frequência. Inclusive ponte de manómetros formado por manómetro, válvulas de esfera e tubagem de cobre; p/p de elementos de montagem; caixa de ligações eléctricas com condensador e outros acessórios necessários para o seu correcto funcionamento. Totalmente montada, ligada e testada.

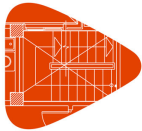
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação da bomba de circulação. Ligação à rede de distribuição.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ICS040: Vaso de expansão fechado com uma capacidade de 80 l.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de vaso de expansão fechado com uma capacidade de 80 l, 745 mm de altura, 450 mm de diâmetro, com rosca de 1" de diâmetro e 10 bar de pressão, inclusive manómetro e elementos de montagem e ligação necessários para o seu correcto funcionamento. Totalmente montado, ligado e testado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação do vaso. Ligação à rede de distribuição.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ICS050a: Depósito de aço vitrificado, com permutador de uma serpentina, mural, 100 l, altura 915 mm, diâmetro 515 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de depósito de aço vitrificado, com permutador de uma serpentina, mural, 100 l, altura 915 mm, diâmetro 515 mm, isolamento de 50 mm de espessura com poliuretano de alta densidade, livre de CFC, protecção contra corrosão mediante ânodo de magnésio. Inclusive válvulas de corte, elementos de montagem e outros acessórios necessários para o seu correcto funcionamento. Totalmente montado, ligado e testado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

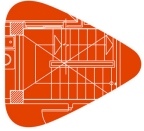
Marcação. Colocação do depósito com permutador. Ligações.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra ICS050b: Depósito de aço vitrificado, com permutador de uma serpentina, mural, 200 l, altura 1190 mm, diâmetro 515 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de depósito de aço vitrificado, com permutador de uma serpentina, mural, 200 l, altura 1190 mm, diâmetro 515 mm, isolamento de 50 mm de espessura com poliuretano de alta densidade, livre de CFC, protecção contra corrosão mediante ânodo de magnésio. Inclusive válvulas de corte, elementos de montagem e outros acessórios necessários para o seu correcto funcionamento. Totalmente montado, ligado e testado.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ICS050a

Unidade de obra ICS050: Depósito de aço vitrificado, com permutador de uma serpentina, mural, Interacu 140 "DANOSA SOLAR", 140 l.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de depósito de aço vitrificado, com permutador de uma serpentina, mural, Interacu 140 "DANOSA SOLAR", 140 l, forro acolchoado com cobertura posterior, isolamento de poliuretano injectado livre de CFC e protecção contra corrosão mediante ânodo de magnésio. Inclusive válvulas de corte, elementos de montagem e outros acessórios necessários para o seu correcto funcionamento. Totalmente montado, ligado e testado.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ICS050a

Unidade de obra ICS075: Kit solar para ligação de esquentadores de água a gás a sistemas solares.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de kit solar para ligação de esquentadores de água a gás a sistemas solares, composto por: jogo de válvulas termostáticas (desviadora e misturadora); suporte para fixação à parede; e jogo de tubos de ligação flexíveis; inclusive elementos de montagem e outros acessórios necessários para o seu correcto funcionamento. Totalmente montada, ligada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação da válvula. Ligação da válvula aos tubos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A ligação à rede será adequada.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

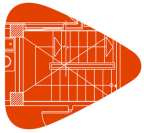
Unidade de obra ICE040a: Radiador de alumínio injectado, com 298,8 kcal/h de emissão calorífica, de 4 elementos, de 425 mm de altura, com frontal plano, para instalação com sistema bitubo, com válvula de seccionamento termostática.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de radiador de alumínio injectado, emissão calorífica 298,8 kcal/h, segundo EN 442-1, para uma diferença média de temperatura de 50°C entre o radiador e o ambiente, composto de 4 elementos, de 425 mm de altura, com frontal plano, em instalação de aquecimento central por água, com sistema bitubo. Inclusive válvula de seccionamento termostática, detentor, purgador automático, tampões, reduções, juntas, ancoragens, suportes, racores de ligação à rede de distribuição e todos os acessórios necessários para o seu correcto funcionamento. Totalmente montado, ligado e testado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que os paramentos estão terminados.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação através de molde. Fixação em paramento com elementos de ancoragem. Localização e fixação das unidades. Montagem de acessórios. Ligação com a rede de abastecimento de água.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ICE040b: Radiador de alumínio injectado, com 448,2 kcal/h de emissão calorífica, de 6 elementos, de 425 mm de altura, com frontal plano, para instalação com sistema bitubo, com válvula de seccionamento termostática.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de radiador de alumínio injectado, emissão calorífica 448,2 kcal/h, segundo EN 442-1, para uma diferença média de temperatura de 50°C entre o radiador e o ambiente, composto de 6 elementos, de 425 mm de altura, com frontal plano, em instalação de aquecimento central por água, com sistema bitubo. Inclusive válvula de seccionamento termostática, detentor, purgador automático, tampões, reduções, juntas, ancoragens, suportes, racores de ligação à rede de distribuição e todos os acessórios necessários para o seu correcto funcionamento. Totalmente montado, ligado e testado.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ICE040a

Unidade de obra ICE040: Radiador de alumínio injectado, com 747 kcal/h de emissão calorífica, de 10 elementos, de 425 mm de altura, com frontal plano, para instalação com sistema bitubo, com válvula de seccionamento termostática.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de radiador de alumínio injectado, emissão calorífica 747 kcal/h, segundo EN 442-1, para uma diferença média de temperatura de 50°C entre o radiador e o ambiente, composto de 10 elementos, de 425 mm de altura, com frontal plano, em instalação de aquecimento central por água, com sistema bitubo. Inclusive válvula de seccionamento termostática, detentor, purgador automático, tampões, reduções, juntas, ancoragens, suportes, racores de ligação à rede de distribuição e todos os acessórios necessários para o seu correcto funcionamento. Totalmente montado, ligado e testado.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ICE040a

Unidade de obra ICR021: Condução autoportante rectangular para a distribuição de ar climatizado formada por painel rígido de alta densidade de lâ de vidro segundo EN 13162, revestido por as duas faces, a exterior com um complexo de alumínio à vista + malha de fibra de vidro + kraft e a interior com um véu de vidro, de 25 mm de espessura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de condução rectangular para a distribuição de ar climatizado formada por painel rígido de alta densidade de lâ de vidro segundo EN 13162, revestido por as duas faces, a exterior com um complexo de alumínio à vista + malha de fibra de vidro + kraft e a interior com um véu de vidro, de 25 mm de espessura, resistência térmica 0,75 (m²°C)/W, condutibilidade térmica 0,032 W/(m°C). Incluindo p/p de cortes, curvas e derivações, embocaduras, suportes metálicos galvanizados, elementos de fixação, vedação de tramos e ligações com fita adesiva de alumínio, acessórios de montagem, peças especiais, limpeza e remoção dos materiais sobrantes para contentor. Totalmente montada, ligada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície projectada, segundo documentação gráfica de Projecto, calculada como produto do perímetro exterior pelo comprimento do tramo, medida entre os eixos dos elementos ou dos pontos a ligar, sem desligar as peças especiais.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

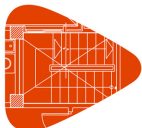
DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado das condutas. Marcação e posterior ancoragem dos suportes das condutas. Montagem e



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

fixação de condutas. Vedação das ligações. Limpeza final.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As condutas e embocaduras ficarão estanques e isolados de vibrações.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Não albergarão condutas de outras instalações mecânicas ou eléctricas nem serão atravessados por estas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ICR030a: Grelha de impulsão, de alumínio extrudido, anodizado cor natural E6-C-0, com lâminas horizontais reguláveis individualmente, de 525x125 mm, montada na parede.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de grelha de impulsão, de alumínio extrudido, anodizado cor natural E6-C-0, com lâminas horizontais reguláveis individualmente, de 525x125 mm, com parte posterior de chapa de aço pintada a preto RAL 9005, formada por lâminas verticais reguláveis individualmente e mecanismo de regulação do caudal com lâminas ensambladas em oposição, accionáveis a partir da parte frontal, fixação oculta (com aro de montagem de chapa de aço galvanizado), montada na parede. Inclusive acessórios de montagem e elementos de fixação. Totalmente montada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Montagem e fixação da grelha.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ICR030: Grelha de impulsão, de alumínio extrudido, anodizado cor natural E6-C-0, com lâminas horizontais reguláveis individualmente, de 525x125 mm, montada na parede.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de grelha de impulsão, de alumínio extrudido, anodizado cor natural E6-C-0, com lâminas horizontais reguláveis individualmente, de 525x125 mm, com parte posterior de chapa de aço pintada a preto RAL 9005, formada por lâminas verticais reguláveis individualmente e mecanismo de regulação do caudal com lâminas ensambladas em oposição, accionáveis a partir da parte frontal, fixação oculta (com aro de montagem de chapa de aço galvanizado), montada na parede. Inclusive acessórios de montagem e elementos de fixação. Totalmente montada.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ICR030a

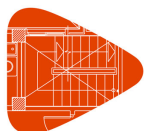
Unidade de obra ICR050a: Grelha de retorno, de alumínio extrudido, anodizado cor natural E6-C-0, com lâminas horizontais reguláveis individualmente, de 625x125 mm, montada na parede.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de grelha de retorno, de alumínio extrudido, anodizado cor natural E6-C-0, com lâminas horizontais reguláveis individualmente, de 625x125 mm, fixação oculta (com aro de montagem de chapa de aço galvanizado), montada na parede. Inclusive acessórios de montagem e elementos de fixação. Totalmente montada.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ICR030a



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

Unidade de obra ICR050: Grelha de retorno, de alumínio extrudido, anodizado cor natural E6-C-0, com lâminas horizontais reguláveis individualmente, de 625x125 mm, montada na parede.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de grelha de retorno, de alumínio extrudido, anodizado cor natural E6-C-0, com lâminas horizontais reguláveis individualmente, de 625x125 mm, fixação oculta (com aro de montagem de chapa de aço galvanizado), montada na parede. Inclusive acessórios de montagem e elementos de fixação. Totalmente montada.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ICR030a

Unidade de obra ICX020: Central de controlo de tipo diferencial para sistema de captação solar térmica, com sondas de temperatura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de central de controlo de tipo diferencial para sistema de captação solar térmica, com protecção contra sobre-temperatura do colector, indicação de temperaturas e falha técnica, e ecrã LCD retro-iluminado, com sondas de temperatura. Totalmente montado, ligado e testado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação e fixação dos elementos. Ligação com a rede eléctrica.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Os circuitos e elementos ficarão convenientemente identificados.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ICB010: Colector solar térmico formado por bateria de 3 módulos, composto cada um deles de um colector solar térmico plano, com painel de montagem vertical de 1135x2115x112 mm, superfície útil 2,1 m², rendimento óptico 0,75 e coeficiente de perdas primário 3,993 W/m²K, segundo NP EN 12975-2.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.

Serão instalados manguitos electrolíticos entre metais de potencial diferente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de colector solar térmico formado por bateria de 3 módulos, composto cada um deles de um colector solar térmico plano, com painel de montagem vertical de 1135x2115x112 mm, superfície útil 2,1 m², rendimento óptico 0,75 e coeficiente de perdas primário 3,993 W/m²K, segundo NP EN 12975-2, composto de: painel de vidro temperado de baixo teor em ferro (solar granulado), de 3,2 mm de espessura e alta transmitância (92%); estrutura traseira em bandeja de polietileno reciclável resistente à intempérie (resina ABS); caixilho de fibra de vidro reforçada com polímeros; absorvedor de cobre com revestimento selectivo de cromo preto de alto rendimento; grelha de 8 tubos de cobre soldados em ómega sem metal de entrega; isolamento de lã mineral de 60 mm de espessura e uniões mediante mangas flexíveis com abraçadeiras de ajuste rápido, colocados sobre estrutura suporte para cobertura horizontal. Inclusive acessórios de montagem e fixação, conjunto de ligações hidráulicas entre colectores solares térmicos, liquido de enchimento para colector solar térmico, válvula de segurança, purgador, válvulas de corte e demais acessórios. Totalmente montado, ligado e testado.

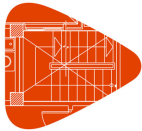
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de localização está



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

completamente terminada e isenta de qualquer tipo de material sobran­te de trabalhos efectuados anteriormente.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando chova, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do conjunto. Colocação da estrutura suporte. Colocação e fixação dos painéis sobre a estrutura suporte. Ligação com a rede de abastecimento de água. Enchimento do circuito.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Todos os componentes da instalação ficarão limpos de qualquer resto de sujidade e devidamente sinalizados.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos. Serão mantidos tamponados os colectores até à sua colocação em funcionamento.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IEP010: Rede de terra para estrutura de betão do edifício com 81 m de condutor de cobre nu de 25 mm².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede de terra para estrutura de betão do edifício composta por 73 m de cabo condutor de cobre nu recozido de 25 mm² de secção para a linha principal de tomada de terra do edifício, enterrado a uma profundidade mínima de 80 cm, 8 m de cabo condutor de cobre nu recozido de 25 mm² de secção para a linha de ligação de tomada de terra dos pilares de betão a ligar. Incluindo placas de 3 mm de espessura, soldadas em estaleiro às armaduras dos pilares, soldaduras aluminotérmicas, caixa de verificação e ponte de teste. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

DO EMPREITEIRO.

As instalações eléctricas de baixa tensão serão executadas por instaladores autorizados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Ligações do eléctrodo e da linha de ligação. Montagem do ponto de ligação à terra. Marcação da linha principal de terra. Fixação. Marcação de derivações de terra. Ligações das derivações. Ligações à massa da rede. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Os contactos estarão devidamente protegidos para garantir uma contínua e correcta ligação.

ENSAIOS.

Ensaio de medida da resistência de um eléctrodo de terra.

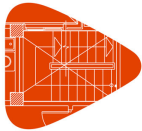
Regulamentação aplicável: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Serão protegidos todos os elementos contra golpes, materiais agressivos, humidades e sujidade.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra IEP030: Ligação equipotencial em local húmido.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de ligação equipotencial em local húmido através de condutor rígido de cobre de 4 mm² de secção, ligando à terra todas as canalizações metálicas existentes e todos os elementos condutores que estejam acessíveis através de abraçadeiras de latão. Incluindo p/p de caixas de ligação e repartidores. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

DO EMPREITEIRO.

As instalações eléctricas de baixa tensão serão executadas por instaladores autorizados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Ligações do eléctrodo e da linha de ligação. Montagem do ponto de ligação à terra. Marcação da linha principal de terra. Fixação. Marcação de derivações de terra. Ligações das derivações Ligações à massa da rede.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Os contactos estarão devidamente protegidos para garantir uma contínua e correcta ligação.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Serão protegidos todos os elementos contra golpes, materiais agressivos, humidades e sujidade.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IEC025: Portinhola tipo P100.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação no interior de nicho mural de portinhola tipo P100, de chapa electrozincada de 275x315x140 mm de dimensões exteriores, com grau de protecção IP 45 e IK 10, segundo IEC 60439. Normalizada pela empresa abastecedora e preparada para ramal subterrâneo trifásico. Inclusive aro de 475x535 mm, elementos de fixação, bornes de ligação, conjunto de suporte de tamanho 22x58 mm e fusíveis cilíndricos para protecção do ramal. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

DO EMPREITEIRO.

As instalações eléctricas de baixa tensão serão executadas por instaladores autorizados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

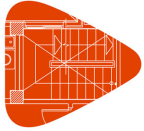
Marcação. Colocação e fixação da caixa. Fixação do aro. Ligações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Será garantido o acesso permanente desde a via pública e as condições de segurança.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra IEC030: Quadro de colunas GC+BBD+4PC (250 A) com 8 saídas equipadas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de quadro de colunas GC+BBD+4PC (250 A) da instalação colectiva, de chapa electrozincada e com grau de protecção IP 41 e IK 07, com 8 saídas equipadas. Formado por 1 caixa de corte geral GC equipada com um interruptor de 250, 1 caixa de barramento BBD totalmente equipada e 4 caixas de protecção de saídas PC, equipadas com fusíveis tipo gG (Saída 1: 3 bases de fusíveis e 3 fusíveis de tamanho 00 de 16 A; Saída 2: 3 bases de fusíveis e 3 fusíveis de tamanho 00 de 16 A; Saída 3: 3 bases de fusíveis e 3 fusíveis de tamanho 00 de 25 A; Saída 4: 3 bases de fusíveis e 3 fusíveis de tamanho 00 de 25 A; Saída 5: 3 bases de fusíveis e 3 fusíveis de tamanho 00 de 25 A; Saída 6: 3 bases de fusíveis e 3 fusíveis de tamanho 00 de 63 A; Saída 7: 3 bases de fusíveis e 3 fusíveis de tamanho 00 de 63 A; Saída 8: 3 bases de fusíveis e 3 fusíveis de tamanho 00 de 16 A). Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

DO EMPREITEIRO.

As instalações eléctricas de baixa tensão serão executadas por instaladores autorizados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação e fixação das caixas. Colocação de fusíveis e acessórios. Ligações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As caixas serão acessíveis desde zonas comuns.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IET010: Troço comum enterrado, formado por cabo multipolar com condutores de alumínio, LSVAV 4x35 mm², sendo a sua tensão nominal de 0,6/1 kV, protegido por tubo de polietileno de parede dupla, de 90 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação do troço comum da instalação colectiva, enterrado, desde a portinhola até ao quadro de colunas, formado por cabo multipolar com condutores de alumínio, LSVAV 4x35 mm², sendo a sua tensão nominal de 0,6/1 kV, protegido por tubo de polietileno de parede dupla, de 90 mm de diâmetro, colocado sobre camada ou leito de areia de 10 cm de espessura, devidamente compactada e nivelada através de equipamento manual com apilador (saltitão), enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 10 cm por cima da geratriz superior do tubo, sem incluir a escavação nem o posterior enchimento principal das valas. Inclusive fio guia. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

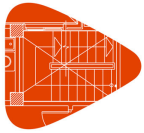
DO EMPREITEIRO.

As instalações eléctricas de baixa tensão serão executadas por instaladores autorizados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e traçado da vala. Execução do leito de areia para colocação do tubo. Colocação do tubo. Colocação de cabos. Ligações. Execução do enchimento envolvente.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As caixas serão acessíveis desde zonas comuns.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IES010: Coluna formada por cabos unipolares com condutores de cobre, H07V-R 3x16+2G10 mm², sendo a sua tensão nominal de 450/750 V, em conduta de alvenaria protegido por tubo rígido VD de 50 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de coluna da instalação colectiva, desde o quadro de colunas ou uma caixa de colunas até uma caixa de coluna, formada por cabos unipolares com condutores de cobre, H07V-R 3x16+2G10 mm², sendo a sua tensão nominal de 450/750 V, em conduta de alvenaria (não incluído neste preço), protegido por tubo rígido VD de 50 mm de diâmetro. Inclui p/p de acessórios e elementos de fixação. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

DO EMPREITEIRO.

As instalações eléctricas de baixa tensão serão executadas por instaladores autorizados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e traçado da linha. Colocação e fixação do tubo. Colocação de cabos. Ligações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As caixas serão acessíveis desde zonas comuns.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IEG020: Centralização de contadores em armário de contadores formada por: 1 módulo de contadores monofásicos e 1 módulo de contadores trifásicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de centralização de contadores sobre paramento vertical, em armário de contadores, composta por: unidade funcional de medida formada por 1 módulo de contadores monofásicos e 1 módulo de contadores trifásicos. Inclui cablagem e os acessórios que forem necessários para a sua correcta instalação. Totalmente montada, ligada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto, que o compartimento encontra-se acabado, com os seus elementos auxiliares, e que as suas dimensões são correctas. Verificar-se-á a adequação das normas particulares vigentes da empresa abastecedora.

DO EMPREITEIRO.

As instalações eléctricas de baixa tensão serão executadas por instaladores autorizados.

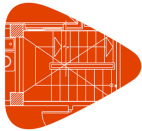
PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do conjunto pré-fabricado. Colocação e nivelção do conjunto pré-fabricado. Fixação de módulos ao conjunto pré-fabricado. Ligações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As caixas serão acessíveis desde zonas comuns.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IEE030a: Entrada monofásica fixa na superfície de 12 m de comprimento para habitação, formada por cabos unipolares com condutores de cobre, H07V-R 1x16+2G10 mm², sendo a sua tensão nominal de 450/750 V, protegido por tubo rígido VD de 40 mm de diâmetro e caixa de contador individual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de entrada monofásica fixa na superfície de 12 m de comprimento para habitação, delimitada entre a caixa de coluna e a origem da instalação de utilização, formada por cabos unipolares com condutores de cobre, H07V-R 1x16+2G10 mm², sendo a sua tensão nominal de 450/750 V, protegido por tubo rígido VD de 40 mm de diâmetro e caixa de contador individual de chapa electrozincada, com visor transparente e com grau de protecção IP 54 e IK 07. Inclusive p/p de acessórios e elementos de fixação. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

DO EMPREITEIRO.

As instalações eléctricas de baixa tensão serão executadas por instaladores autorizados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da localização das condutas e ancoragens da caixa. Colocação e fixação do tubo. Colocação de cabos. Ligações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As caixas serão acessíveis desde zonas comuns.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IEE030b: Entrada monofásica fixa na superfície de 12 m de comprimento para local comercial, formada por cabos unipolares com condutores de cobre, H07V-R 1x16+2G10 mm², sendo a sua tensão nominal de 450/750 V, protegido por tubo rígido VD de 40 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de entrada monofásica fixa na superfície de 12 m de comprimento para local comercial, delimitada entre o quadro de colunas e a origem da instalação de utilização, formada por cabos unipolares com condutores de cobre, H07V-R 1x16+2G10 mm², sendo a sua tensão nominal de 450/750 V, protegido por tubo rígido VD de 40 mm de diâmetro. Inclusive p/p de acessórios e elementos de fixação. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

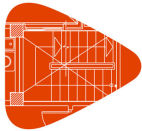
DO EMPREITEIRO.

As instalações eléctricas de baixa tensão serão executadas por instaladores autorizados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da localização das condutas. Colocação e fixação do tubo. Colocação de cabos. Ligações.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As caixas serão acessíveis desde zonas comuns.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IEE030c: Entrada trifásica fixa na superfície de 12 m de comprimento para garagem, formada por cabos unipolares com condutores de cobre, H07V-U 5G6 mm², sendo a sua tensão nominal de 450/750 V, protegido por tubo rígido VD de 40 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de entrada trifásica fixa na superfície de 12 m de comprimento para garagem, delimitada entre o quadro de colunas e a origem da instalação de utilização, formada por cabos unipolares com condutores de cobre, H07V-U 5G6 mm², sendo a sua tensão nominal de 450/750 V, protegido por tubo rígido VD de 40 mm de diâmetro. Inclusive p/p de acessórios e elementos de fixação. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IEE030b

Unidade de obra IEE030: Entrada trifásica fixa na superfície de 12 m de comprimento para serviços comuns, formada por cabos unipolares com condutores de cobre, H07V-U 5G6 mm², sendo a sua tensão nominal de 450/750 V, protegido por tubo rígido VD de 40 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de entrada trifásica fixa na superfície de 12 m de comprimento para serviços comuns, delimitada entre o quadro de colunas e a origem da instalação de utilização, formada por cabos unipolares com condutores de cobre, H07V-U 5G6 mm², sendo a sua tensão nominal de 450/750 V, protegido por tubo rígido VD de 40 mm de diâmetro. Inclusive p/p de acessórios e elementos de fixação. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IEE030b

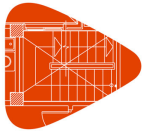
Unidade de obra IEI010a: Rede eléctrica de distribuição interior de uma habitação de edifício multifamiliar com electrificação elevada, com os seguintes compartimentos: 2 halls, 2 corredores, sala de jantar/estar, 4 quartos duplos, 3 casas de banho, cozinha, 2 galerias, varanda, composta de: quadro de entrada; circuitos interiores com cabos protegidos por tubo rígido VD: C1, C2, C3, C4, C5, C7, do tipo C2, 5 C8, C9, C10; mecanismos gama média (tecla ou tampa: branco; aro: branco; embelezador: branco).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede eléctrica completa de distribuição interior de uma habitação de edifício multifamiliar com grau de electrificação elevada, com os seguintes compartimentos: 2 halls, 2 corredores de 5 m, sala de jantar/estar de 36,93 m², 3 quartos duplos de 20,31 m², quarto duplo de 20,31 m², 3 casas de banho, cozinha de 14,77 m², 2 galerias, varanda de 18,74 m², composta dos seguintes elementos: QUADRO DE ENTRADA formado por caixa encastrável de material isolante com porta opaca, para alojamento do aparelho de corte de entrada (ACE) do tipo disjuntor diferencial limitador (não incluído neste preço) em compartimento independente e precintável e dos seguintes dispositivos: 1 interruptor geral automático (IGA) de corte omipolar (2P), 4 interruptores diferenciais, 1 disjuntor magneto-térmico de 10 A (C1), 1 disjuntor magneto-térmico de 16 A (C2), 1 disjuntor magneto-térmico de 25 A (C3), 1 disjuntor magneto-térmico de 20 A (C4), 1 disjuntor magneto-térmico de 16 A (C5), 1 disjuntor magneto-térmico de 16 A (C7), 5 disjuntores magnetotérmicos de 25 A (C8), 1 disjuntor magneto-térmico de 25 A (C9), 1 disjuntor magneto-térmico de 16 A (C10); CIRCUITOS INTERIORES: C1, iluminação, H07V-U 3G1,5 mm²; C2, tomadas de corrente de utilização geral e frigorífico, H07V-U 3G2,5 mm²; C3, cozinha e forno, H07V-U 3G6 mm²; C4, máquina de lavar roupa, loiça e termoacumulador eléctrico H07V-U 3G4 mm²; C5, tomadas de corrente das casas de banho e cozinha, H07V-U 3G2,5 mm²; C7, do tipo C2, H07V-U 3G2,5 mm²; 5 C8, aquecimento eléctrico, H07V-U 3G6 mm²; C9, ar condicionado, H07V-U 3G6 mm²; C10, máquina de secar, H07V-U 3G2,5 mm²; MECANISMOS gama média com tecla ou tampa de cor branca, aro de cor branca e embelezador de cor branca. Inclusive protecção com tubo rígido VD, para canalização embebida, colocação de cabos no seu interior, caixas de derivação com tampas e dispositivos de ligação, caixas de encastrar com parafusos de fixação e quantos acessórios forem necessários para a sua correcta instalação. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

- Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .
- Normas da empresa fornecedora.

CRI T É R I O DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação. Serão verificadas as separações mínimas das tubagens com outras instalações.

DO EMPREITEIRO.

As instalações eléctricas de baixa tensão serão executadas por instaladores autorizados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado de condutas. Colocação da caixa para o quadro. Montagem dos componentes. Colocação e fixação dos tubos. Colocação de caixas de derivação e de encastrar. Colocação e ligação dos cabos. Colocação de mecanismos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação poderá ser revista facilmente.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido da humidade e do contacto com materiais agressivos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IEI010b: Rede eléctrica de distribuição interior de uma habitação de edifício multifamiliar com electrificação elevada, com os seguintes compartimentos: hall, corredor, sala de jantar/estar, 3 quartos duplos, 2 casas de banho, WC de serviço, cozinha, galeria, varanda, composta de: quadro de entrada; circuitos interiores com cabos protegidos por tubo rígido VD: C1, C2, C3, C4, C5, C7, do tipo C2, 4 C8, C9, C10; mecanismos gama média (tecla ou tampa: branco; aro: branco; embelezador: branco).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede eléctrica completa de distribuição interior de uma habitação de edifício multifamiliar com grau de electrificação elevada, com os seguintes compartimentos: hall, corredor de 5 m, sala de jantar/estar de 39,24 m², 3 quartos duplos de 21,58 m², 2 casas de banho, WC de serviço, cozinha de 15,7 m², galeria, varanda de 16,46 m², composta dos seguintes elementos: QUADRO DE ENTRADA formado por caixa encastrável de material isolante com porta opaca, para alojamento do aparelho de corte de entrada (ACE) do tipo disjuntor diferencial limitador (não incluído neste preço) em compartimento independente e precintável e dos seguintes dispositivos: 1 interruptor geral automático (IGA) de corte omnipolar (2P), 4 interruptores diferenciais, 1 disjuntor magneto-térmico de 10 A (C1), 1 disjuntor magneto-térmico de 16 A (C2), 1 disjuntor magneto-térmico de 25 A (C3), 1 disjuntor magneto-térmico de 20 A (C4), 1 disjuntor magneto-térmico de 16 A (C5), 1 disjuntor magneto-térmico de 16 A (C7), 4 disjuntores magnetotérmicos de 25 A (C8), 1 disjuntor magneto-térmico de 25 A (C9), 1 disjuntor magneto-térmico de 16 A (C10); CIRCUITOS INTERIORES: C1, iluminação, H07V-U 3G1,5 mm²; C2, tomadas de corrente de utilização geral e frigorífico, H07V-U 3G2,5 mm²; C3, cozinha e forno, H07V-U 3G6 mm²; C4, máquina de lavar roupa, loiça e termoacumulador eléctrico H07V-U 3G4 mm²; C5, tomadas de corrente das casas de banho e cozinha, H07V-U 3G2,5 mm²; C7, do tipo C2, H07V-U 3G2,5 mm²; 4 C8, aquecimento eléctrico, H07V-U 3G6 mm²; C9, ar condicionado, H07V-U 3G6 mm²; C10, máquina de secar, H07V-U 3G2,5 mm²; MECANISMOS gama média com tecla ou tampa de cor branca, aro de cor branca e embelezador de cor branca. Inclui protecção com tubo rígido VD, para canalização embecida, colocação de cabos no seu interior, caixas de derivação com tampas e dispositivos de ligação, caixas de encastrar com parafusos de fixação e quantos acessórios forem necessários para a sua correcta instalação. Totalmente montada, ligada e testada.

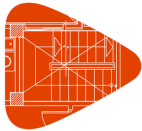
REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .
- Normas da empresa fornecedora.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IEI010a



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

Unidade de obra IEI010: Rede eléctrica de distribuição interior de uma habitação de edifício multifamiliar com electrificação elevada, com os seguintes compartimentos: hall, corredor, sala de jantar/estar, 2 quartos duplos, casa de banho, WC de serviço, cozinha, galeria, varanda, composta de: quadro de entrada; circuitos interiores com cabos protegidos por tubo rígido VD: C1, C2, C3, C4, C5, C7, do tipo C2, 3 C8, C9, C10; mecanismos gama média (tecla ou tampa: branco; aro: branco; embelezador: branco).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede eléctrica completa de distribuição interior de uma habitação de edifício multifamiliar com grau de electrificação elevada, com os seguintes compartimentos: hall, corredor de 5 m, sala de jantar/estar de 41,17 m², 2 quartos duplos de 22,64 m², casa de banho, WC de serviço, cozinha de 16,47 m², galeria, varanda de 14,17 m², composta dos seguintes elementos: QUADRO DE ENTRADA formado por caixa encastrável de material isolante com porta opaca, para alojamento do aparelho de corte de entrada (ACE) do tipo disjuntor diferencial limitador (não incluído neste preço) em compartimento independente e precintável e dos seguintes dispositivos: 1 interruptor geral automático (IGA) de corte onipolar (2P), 4 interruptores diferenciais, 1 disjuntor magneto-térmico de 10 A (C1), 1 disjuntor magneto-térmico de 16 A (C2), 1 disjuntor magneto-térmico de 25 A (C3), 1 disjuntor magneto-térmico de 20 A (C4), 1 disjuntor magneto-térmico de 16 A (C5), 1 disjuntor magneto-térmico de 16 A (C7), 3 disjuntores magnetotérmicos de 25 A (C8), 1 disjuntor magneto-térmico de 25 A (C9), 1 disjuntor magneto-térmico de 16 A (C10); CIRCUITOS INTERIORES: C1, iluminação, H07V-U 3G1,5 mm²; C2, tomadas de corrente de utilização geral e frigorífico, H07V-U 3G2,5 mm²; C3, cozinha e forno, H07V-U 3G6 mm²; C4, máquina de lavar roupa, loiça e termoacumulador eléctrico H07V-U 3G4 mm²; C5, tomadas de corrente das casas de banho e cozinha, H07V-U 3G2,5 mm²; C7, do tipo C2, H07V-U 3G2,5 mm²; 3 C8, aquecimento eléctrico, H07V-U 3G6 mm²; C9, ar condicionado, H07V-U 3G6 mm²; C10, máquina de secar, H07V-U 3G2,5 mm²; MECANISMOS gama média com tecla ou tampa de cor branca, aro de cor branca e embelezador de cor branca. Inclui protecção com tubo rígido VD, para canalização embecida, colocação de cabos no seu interior, caixas de derivação com tampas e dispositivos de ligação, caixas de encastrar com parafusos de fixação e quantos acessórios forem necessários para a sua correcta instalação. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .
- Normas da empresa fornecedora.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IEI010a

Unidade de obra IEI020: Rede eléctrica de distribuição interior em garagem com ventilação forçada de 125 m², com 5 arrumos, composta de: quadro de entrada; circuitos interiores com cabos protegido por tubo rígido VD: 1 circuito para iluminação, 1 circuito para iluminação de segurança, 1 circuito para ventilação, 1 circuito para porta automatizada, 1 circuito para sistema de detecção e alarme de incêndios, 1 circuito para sistema de detecção de monóxido de carbono, 1 circuito para iluminação de arrumos; mecanismos monobloco de superfície (IP55).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede eléctrica de distribuição interior em garagem com ventilação forçada de 125 m², com 5 arrumos, composta dos seguintes elementos: QUADRO DE ENTRADA formado por caixa de superfície de material isolantes com porta opaca, para alojamento do aparelho de corte de entrada (ACE) do tipo disjuntor diferencial limitador (não incluído neste preço) em compartimento independente e precintável e dos seguintes dispositivos: 1 interruptor geral automático (IGA) de corte onipolar, 6 interruptores diferenciais de 25 A (2P), 3 disjuntores magnetotérmicos de 10 A (2P), 1 disjuntor magneto-térmico de 16 A (2P), 1 disjuntor magneto-térmico de 25 A (2P); CIRCUITOS INTERIORES constituídos por cabos unipolares com condutores de cobre H07V-U e SZ1-K (AS+), protegido por tubo rígido VD, para canalização fixa na superfície: 1 circuito para iluminação, 1 circuito para iluminação de segurança, 1 circuito para ventilação, 1 circuito para porta automatizada, 1 circuito para sistema de detecção e alarme de incêndios, 1 circuito para sistema de detecção de monóxido de carbono, 1 circuito para iluminação de arrumos; MECANISMOS: 6 botões de pressão para a garagem e 1 interruptor em cada arrumo do tipo monobloco de superfície (IP55). Inclui abraçadeiras e elementos de fixação das condutas, caixas de derivação estanques e quantos acessórios forem necessários para a sua correcta instalação. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .
- Normas da empresa fornecedora.

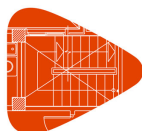
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação. Serão verificadas as separações mínimas das tubagens com outras instalações.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

DO EMPREITEIRO.

As instalações eléctricas de baixa tensão serão executadas por instaladores autorizados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação de canalizações. Colocação da caixa para o quadro. Montagem dos componentes. Colocação e fixação dos tubos. Colocação de caixas de derivação. Colocação e ligação dos cabos. Colocação de mecanismos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação poderá ser revista facilmente. As caixas serão acessíveis desde zonas comuns.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido da humidade e do contacto com materiais agressivos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IEI030: Rede eléctrica de distribuição interior de serviços comuns composta de: quadro de serviços comuns; quadros parciais: quadro parcial de ascensor, quadro parcial de iluminação exterior; circuitos com cabos protegidos por tubo protector para alimentação dos seguintes serviços comuns: iluminação de escadas e zonas comuns, iluminação de segurança de escadas e zonas comuns, porteiro electrónico ou vídeo-porteiro, tomadas de corrente, 1 ascensor ITA-2, grupo de bombagem, espaço de telecomunicações, iluminação exterior; mecanismos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede eléctrica de distribuição interior de serviços comuns, composta dos seguintes elementos: QUADRO DE SERVIÇOS COMUNS formado por caixa encastrável de material isolantes com porta opaca, para alojamento do aparelho de corte de entrada (ACE) do tipo disjuntor diferencial limitador (não incluído neste preço) e, compartimento independente e precintável e dos seguintes dispositivos: 1 interruptor geral automático (IGA) de corte omipolar, 2 interruptores diferenciais de 25 A (4P), 5 interruptores diferenciais de 25 A (2P), 1 interruptor diferencial de 40 A (2P), 2 disjuntores magnetotérmicos de 16 A (4P), 6 disjuntores magnetotérmicos de 16 A (2P), 2 disjuntores magnetotérmicos de 25 A (2P), 1 disjuntor magneto-térmico de 40 A (2P); QUADROS PARCIAIS: quadro parcial de ascensor: 1 disjuntor magneto-térmico de 16 A (4P), 2 disjuntores magnetotérmicos de 16 A (2P); quadro parcial de iluminação exterior: 1 disjuntor magneto-térmico de 16 A (2P); CIRCUITOS: 2 circuitos interiores para iluminação de escadas e zonas comuns; 2 circuitos interiores para iluminação de segurança de escadas e zonas comuns; 1 circuito interior para porteiro electrónico ou vídeo-porteiro; 1 circuito interior para tomadas de corrente; 1 linha de alimentação para 1 ascensor ITA-2 com quadro parcial e 3 circuitos interiores: 1 para o ascensor, 1 para iluminação e 1 para tomadas de corrente; 3 circuitos interiores: 1 para grupo de bombagem, 1 para iluminação e 1 para tomadas de corrente; 1 linha de alimentação para ETI e 1 linha de alimentação para ETS; 1 linha de alimentação para iluminação exterior com quadro parcial e 1 circuito; MECANISMOS: 25 botões de pressão para iluminação de escadas e zonas comuns, 2 interruptores para o ascensor, 2 interruptores para grupo de bombagem, 2 tomadas de corrente, 2 tomadas de corrente para o ascensor, 2 tomadas de corrente para grupo de bombagem. Inclusive tubo protector, elementos de fixação das canalizações, caixas de derivação e dispositivos de ligação e quantos acessórios forem necessários para a sua correcta instalação. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .
- Normas da empresa fornecedora.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação. Serão verificadas as separações mínimas das tubagens com outras instalações.

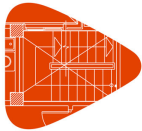
DO EMPREITEIRO.

As instalações eléctricas de baixa tensão serão executadas por instaladores autorizados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado de condutas. Colocação da caixa para o quadro. Colocação dos quadros parciais. Montagem dos componentes. Colocação e fixação dos tubos. Colocação de caixas de derivação e de encastrar. Colocação e ligação dos cabos. Colocação de mecanismos.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação poderá ser revista facilmente. As caixas serão acessíveis desde zonas comuns.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido da humidade e do contacto com materiais agressivos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IFA010: Ramal de ligação enterrado de abastecimento de água potável de 4 m de comprimento, formado por tubo de polietileno de alta densidade banda azul (PE-100), de 32 mm de diâmetro exterior, PN=16 atm e válvula de corte alojada na caixa de visita pré-fabricada de polipropileno.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem do ramal de ligação enterrado para abastecimento de água potável de 4 m de comprimento, que une a rede geral de distribuição de água potável da empresa abastecedora com a instalação geral do edifício, contínuo em todo o seu comprimento sem uniões intermédias não visitáveis, constituído por tubo de polietileno de alta densidade banda azul (PE-100), de 32 mm de diâmetro exterior, PN = 16 atm e 3 mm de espessura, colocado sobre leito de areia de 15 cm de espessura, no fundo da vala previamente escavada, devidamente compactada e nivelada através de equipamento manual com apiloador (saltitão), enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 10 cm por cima da geratriz superior do tubo; abraçadeira de tomada em carga colocada sobre a rede geral de distribuição que serve de ligação entre o ramal de ligação e a rede e válvula de corte de esfera de 1" de diâmetro com manípulo de encaixe quadrado colocado com união roscada, situada junto à edificação, fora dos limites da propriedade, alojado na caixa de visita pré-fabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 15 cm de espessura. Incluindo p/p de acessórios e peças especiais, demolição e levantamento do pavimento existente, posterior reposição com betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0), e ligação à rede. Sem incluir a escavação nem o posterior enchimento principal. Totalmente montado, ligado e testado pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Instalação:

- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.
- Normas da empresa fornecedora.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Se verificará que o traçado das valas corresponde com o de Projecto. Se terão em conta os afastamentos mínimos do ramal de ligação com outras instalações.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação do ramal de ligação, coordenado com as restantes instalações ou elementos que possam ter interferências. Ruptura do pavimento com compressor. Eliminação das terras soltas do fundo da escavação. Betonagem e compactação do betão na execução da base. Colocação da caixa de visita pré-fabricada. Colocação da areia no fundo da vala. Colocação da tubagem. Montagem da válvula de corte. Colocação da tampa. Execução do enchimento envolvente. União do ramal de ligação com a rede geral do município. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O ramal de ligação terá resistência mecânica. O conjunto será estanque.

ENSAIOS.

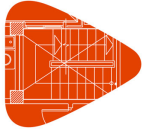
Ensaio de estanquidade.

Regulamentação aplicável: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra IFB010: Ramal de introdução de água potável de 20 m de comprimento, colocada superficialmente, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 32 mm de diâmetro exterior, PN=10 atm.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.

Será evitado utilizar materiais diferentes na mesma instalação.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de ramal de introdução de água potável de 20 m de comprimento, colocada superficialmente e fixada ao paramento, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 32 mm de diâmetro exterior, PN=10 atm e 3 mm de espessura. Incluindo p/p de elementos de montagem e fixação, acessórios e peças especiais colocados através de ligação com soldadura por termofusão, e outro material auxiliar. Totalmente montado, ligado e testado pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste preço).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.
- Normas da empresa fornecedora.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação e fixação do tubo e acessórios. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação terá resistência mecânica. O conjunto será estanque.

ENSAIOS.

Ensaio de estanquidade.

Regulamentação aplicável: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IFC010: Pré-instalação de contador individual de água de 1/2" DN 15 mm, colocado em nicho, com duas válvulas de corte adufa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Pré-instalação de contador individual de água 1/2" DN 15 mm, colocado em nicho, ligado ao ramal de distribuição e ao ramal de distribuição individual, formada por duas válvulas de corte adufa de latão fundido. Inclusive aro e tampa amovível de ferro fundido dúctil e outro material auxiliar. Totalmente montada, ligada e testada. Sem incluir o preço do contador.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.
- Normas da empresa fornecedora.

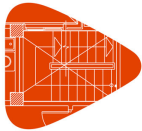
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto, que o compartimento encontra-se acabado,



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

com os seus elementos auxiliares, e que as suas dimensões são correctas.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação e fixação de acessórios e peças especiais. Ligações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será estanque.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será encerrada a saída da conduta até à colocação do contador por parte da empresa fornecedora.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IFD010: Grupo de bombagem, com 2 bombas centrífugas multi-etapas horizontais, com unidade de regulação electrónica potência nominal total de 3 kW.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de grupo de bombagem, formado por: 2 bombas centrífugas de 6 etapas, horizontais, execução monobloco, não auto-aspirantes, com carcaça, roletes, difusores e todas as peças em contacto com o meio de impulsão de aço inoxidável, ligação em aspiração de 2", ligação em impulsão de 2"; fecho mecânico independente do sentido de rotação; motores com uma potência nominal total de 3 kW, 2850 r.p.m. nominais, alimentação trifásica 400V/50Hz, protecção IP 54, isolamento classe F; vaso de expansão de membrana de 200 l; válvulas de corte e anti-retorno; pressostato; manómetro; sensor de pressão; colector de impulsão de aço galvanizado; bancada; unidade de regulação electrónica com interruptor principal, interruptor de comando manual-0-automático por bomba, pilotos de indicação de falta de água e funcionamento/avaria por bomba, contactos livres de tensão para a indicação geral de funcionamento e de avarias, relés de disparo para guarda-motor e protecção contra funcionamento a seco. Incluindo p/p de tubos entre os distintos elementos e acessórios. Totalmente montado, ligado e colocado em funcionamento pela empresa instaladora para a verificação do seu correcto funcionamento. Sem incluir a instalação eléctrica.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.
- Normas da empresa fornecedora.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Fixação do depósito. Colocação e fixação do grupo de bombagem. Colocação e fixação de tubagens e acessórios. Ligações da bomba com o depósito. Ligações. Colocação em funcionamento.

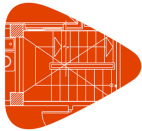
CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A regulação da pressão será a adequada.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra IFD020: Depósito auxiliar de alimentação de poliéster reforçado com fibra de vidro, cilíndrico, de 500 litros, com válvula de corte adufa de 1" DN 25 mm para entrada e válvula de corte adufa de 1" DN 25 mm para a saída.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de depósito auxiliar de alimentação, para abastecimento do grupo de bombagem, de poliéster reforçado com fibra de vidro, cilíndrico, de 500 litros, com tampa, arejador e transbordador; válvula de corte adufa de latão fundido de 1" DN 25 mm e válvula de flutuador para a entrada; válvula de esfera para escoamento; válvula de corte adufa de latão fundido de 1" DN 25 mm para a saída; escoadouro com tubagem e dois interruptores para nível máximo e nível mínimo. Inclusive p/p de material auxiliar. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.
- Normas da empresa fornecedora.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Limpeza da base de apoio do depósito. Colocação, fixação e montagem do depósito. Colocação e montagem de válvulas. Colocação e fixação de tubagens e acessórios. Colocação dos interruptores de nível.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O depósito não apresentará fugas.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IFM020: Coluna montante em instalação com contadores individuais, colocada superficialmente, formada por tubo de aço galvanizado estendido sem soldadura, de 3/4" DN 20 mm de diâmetro, e válvula de seccionamento de assento com manípulo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de coluna montante em instalação com contadores individuais, colocada superficialmente e fixada ao paramento, desde o ramal de introdução até ao último piso do edifício, formada por tubo de aço galvanizado estendido sem soldadura, de 3/4" DN 20 mm de diâmetro, e válvula de seccionamento de assento de latão, com manípulo de aço inoxidável. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais colocados através de união roscada. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.
- Normas da empresa fornecedora.

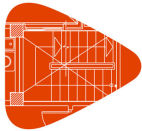
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado das tubagens. Colocação e fixação de tubos, acessórios e peças especiais. Montagem da válvula de seccionamento. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação terá resistência mecânica. O conjunto será estanque.

ENSAIOS.

Ensaio de estanquidade.

Regulamentação aplicável: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IFI010a: Instalação interior de abastecimento de água para WC de serviço com capacidade para: sanita, lavatório simples, realizada com polietileno reticulado (PE-X), para a rede de água fria e quente.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.

Será evitado utilizar materiais diferentes na mesma instalação.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de instalação interior de abastecimento de água para WC de serviço com capacidade para: sanita, lavatório simples, realizada com tubo de polietileno reticulado (PE-X), para a rede de água fria e quente que liga o ramal de distribuição individual ou um dos seus ramais de alimentação com cada um dos aparelhos sanitários, com os diâmetros necessários para cada ponto de serviço. Incluindo válvulas de seccionamento para o corte do abastecimento de água, de polietileno reticulado (PE-X), p/p de material auxiliar para montagem e fixação, ramal de distribuição individual, acessórios de ramais colocados com união com junta à pressão reforçada com anel de PE-X. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do percurso das tubagens e da localização das válvulas. Colocação e fixação de tubagens e válvulas. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As tubagens disporão de tampões de fecho, colocados nos pontos de saída de água, até à recepção dos aparelhos sanitários e torneiras.

ENSAIOS.

Ensaio de estanquidade.

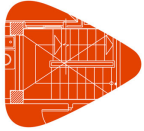
Regulamentação aplicável: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra IFI010b: Instalação interior de abastecimento de água para casa de banho com capacidade para: sanita, lavatório simples, banheira, bidé, realizada com polietileno reticulado (PE-X), para a rede de água fria e quente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de instalação interior de abastecimento de água para casa de banho com capacidade para: sanita, lavatório simples, banheira, bidé, realizada com tubo de polietileno reticulado (PE-X), para a rede de água fria e quente que liga o ramal de distribuição individual ou um dos seus ramaís de alimentação com cada um dos aparelhos sanitários, com os diâmetros necessários para cada ponto de serviço. Incluindo válvulas de seccionamento para o corte do abastecimento de água, de polietileno reticulado (PE-X), p/p de material auxiliar para montagem e fixação, ramal de distribuição individual, acessórios de ramaís colocados com união com junta à pressão reforçada com anel de PE-X. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IFI010a

Unidade de obra IFI010c: Instalação interior de abastecimento de água para cozinha com capacidade para: lava-loiças, tomada e válvula de seccionamento para máquina de lavar loiça, realizada com polietileno reticulado (PE-X), para a rede de água fria e quente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de instalação interior de abastecimento de água para cozinha com capacidade para: lava-loiças, tomada e válvula de seccionamento para máquina de lavar loiça, realizada com tubo de polietileno reticulado (PE-X), para a rede de água fria e quente que liga o ramal de distribuição individual ou um dos seus ramaís de alimentação com cada um dos aparelhos sanitários, com os diâmetros necessários para cada ponto de serviço. Incluindo válvulas de seccionamento para o corte do abastecimento de água, de polietileno reticulado (PE-X), p/p de material auxiliar para montagem e fixação, ramal de distribuição individual, acessórios de ramaís colocados com união com junta à pressão reforçada com anel de PE-X. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IFI010a

Unidade de obra IFI010: Instalação interior de abastecimento de água para galeria com capacidade para: tanque de lavar roupa, tomada e válvula de seccionamento para máquina de lavar roupa, realizada com polietileno reticulado (PE-X), para a rede de água fria e quente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

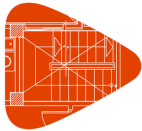
Fornecimento e montagem de instalação interior de abastecimento de água para galeria com capacidade para: tanque de lavar roupa, tomada e válvula de seccionamento para máquina de lavar roupa, realizada com tubo de polietileno reticulado (PE-X), para a rede de água fria e quente que liga o ramal de distribuição individual ou um dos seus ramaís de alimentação com cada um dos aparelhos sanitários, com os diâmetros necessários para cada ponto de serviço. Incluindo válvulas de seccionamento para o corte do abastecimento de água, de polietileno reticulado (PE-X), p/p de material auxiliar para montagem e fixação, ramal de distribuição individual, acessórios de ramaís colocados com união com junta à pressão reforçada com anel de PE-X. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IFI010a



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra IGA010: Ramal de ligação de gás, D=32 mm de polietileno de alta densidade SDR 11 de 5 m de comprimento, com válvula de corte geral constituída por válvula de esfera de latão niquelado de 1 1/4" alojada na caixa pré-fabricada de polipropileno.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de ramal de ligação de gás que une a rede de distribuição de gás da empresa abastecedora ou a válvula de corte de saída no caso de depósitos de armazenamento de gases de petróleo liquefeitos (GPL) com a caixa de corte geral, formado por tubagem enterrada de 5 m de comprimento de polietileno de alta densidade SDR 11, de 32 mm de diâmetro colocado sobre base de areia no fundo da vala previamente escavada, com os seus correspondentes acessórios e peças especiais, abraçadeira de tomada em carga colocada sobre a rede geral de distribuição que serve de união entre o ramal de ligação e a rede e válvula de corte geral formada por válvula de esfera de latão niquelado de 1 1/4" de diâmetro colocada através de união roscada, situada junto à edificação, fora dos limites da propriedade, alojada na caixa pré-fabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 15 cm de espessura e fechada superiormente com tampa de PVC. Inclusive demolição e levantamento do pavimento existente, posterior reposição com betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) e ligação à rede. Sem incluir a escavação nem o posterior enchimento principal. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Instalação:

- Decreto-Lei n.º 521/99. Estabelece as normas relativas ao projecto, execução, abastecimento e manutenção das instalações de gás combustível em imóveis .
- Portaria n.º 386/94. Regulamento Técnico Relativo ao Projecto, Construção, Exploração e Manutenção de Redes de Distribuição de Gases Combustíveis .
- Portaria n.º 361/98. Regulamento Técnico Relativo ao Projecto, Construção, Exploração e Manutenção das Instalações de Gás Combustível Canalizado em Edifícios .
- Portaria n.º 690/2001. Alteração das Portarias n.º 386/94 e n.º 361/98 .
- Normas da empresa fornecedora.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Se verificará que o traçado das valas corresponde com o de Projecto. Se terão em conta os afastamentos mínimos do ramal de ligação com outras instalações.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação do ramal de ligação em planta e pendentes, coordenado com as restantes instalações ou elementos que possam ter interferências. Ruptura do pavimento com compressor. Eliminação das terras soltas do fundo da escavação. Betonagem e compactação do betão na execução da base. Colocação da caixa de visita pré-fabricada. Formação de orifícios para ligação de tubos. União e enchimento das juntas dos tubos à caixa de visita. Colocação da tampa e dos acessórios. Disposição de tubagens e peças especiais. Colocação da areia no fundo da vala. Colocação de tubagens. Montagem da válvula de corte do ramal de ligação. União do ramal de ligação com a rede de distribuição de gás.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

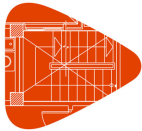
O ramal de ligação será estanque. A instalação terá resistência mecânica.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

Unidade de obra IGA020: Ramal de introdução de gás, D=20 mm de polietileno de alta densidade SDR 11, de 10 m de comprimento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de ramal de introdução enterrado, de 10 m de comprimento, que une a caixa de corte geral com a instalação, constituído por tubagem de diâmetro 20 mm de polietileno de alta densidade SDR 11, sobre leito de areia, com as suas correspondentes juntas e peças especiais, colocadas através de soldadura por electrofusão. Totalmente montado, ligado e testado pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste preço).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Decreto-Lei n.º 521/99. Estabelece as normas relativas ao projecto, execução, abastecimento e manutenção das instalações de gás combustível em imóveis .
- Portaria n.º 361/98. Regulamento Técnico Relativo ao Projecto, Construção, Exploração e Manutenção das Instalações de Gás Combustível Canalizado em Edifícios .
- Portaria n.º 690/2001. Alteração das Portarias n.º 386/94 e n.º 361/98 .
- Normas da empresa fornecedora.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

DO EMPREITEIRO.

As instalações serão executadas por empresas instaladoras de gás autorizadas para o exercício da actividade.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Eliminação das terras soltas do fundo da escavação. Disposição de tubos e peças especiais.
Derramamento da areia no fundo da vala. Colocação de tubagens. Montagem da instalação. Limpeza das zonas a unir. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O ramal de ligação será estanque. A instalação terá resistência mecânica.

ENSAIOS.

Ensaio de estanquidade.

Regulamentação aplicável: Portaria n.º 361/98. Regulamento Técnico Relativo ao Projecto, Construção, Exploração e Manutenção das Instalações de Gás Combustível Canalizado em Edifícios

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IGA030: Caixa de corte geral para média pressão de caudal nominal 30 m³/h, com redutor tipo BCH30, para instalação de edifício multifamiliar ou de locais comerciais.

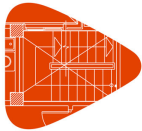
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de caixa de corte geral para média pressão de caudal nominal 30 m³/h, composta de: válvulas, redutor tipo BCH30 para um caudal máximo de 30 m³/h, 0,8 a 4 bar de pressão de entrada e 300 mbar de pressão de saída e caixa S 300 de chapa electrozincada de 535x517x232 mm, para instalação de edifício multifamiliar ou de locais comerciais. Inclusive ligação a terra, curva, tampões e elementos de fixação. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Decreto-Lei n.º 521/99. Estabelece as normas relativas ao projecto, execução, abastecimento e manutenção das instalações de gás combustível em imóveis .
- Portaria n.º 361/98. Regulamento Técnico Relativo ao Projecto, Construção, Exploração e Manutenção das Instalações de Gás Combustível Canalizado em Edifícios .
- Portaria n.º 690/2001. Alteração das Portarias n.º 386/94 e n.º 361/98 .
- Normas da empresa fornecedora.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CRI T É R I O D E M E D I Ç Ã O D E P R O J E C T O .

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDI Ç Õ E S P R É V I A S Q U E D E V E M S E R C U M P R I D A S A N T E S D A E X E C U Ç Ã O D A S U N I D A D E S D E O B R A .

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação e fixação da caixa. Colocação de peças especiais. Colocação e fixação de elementos de regulação e segurança. Ligações.

CONDI Ç Õ E S D E F I N A L I Z A Ç Ã O .

O ramal de ligação será estanque. A instalação terá resistência mecânica.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IGC010: Bateria para gás natural de média pressão, para centralização parcial em alvéolo técnico de um máximo de 2 contadores de gás numa fila, situada no piso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de bateria para gás natural de tubo de cobre, de média pressão, para centralização parcial em alvéolo técnico (não incluído neste preço) de um máximo de 2 contadores de gás numa fila, situada no piso, ligada aos ramos de distribuição individuais e ao ramal de introdução e/ou à coluna montante, sem incluir o preço dos contadores. Inclui suportes para a bateria, tomadas de pressão, válvulas de corte de contador, redutores tipo B6N VSI e placas de indicação. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Decreto-Lei n.º 521/99. Estabelece as normas relativas ao projecto, execução, abastecimento e manutenção das instalações de gás combustível em imóveis .
- Portaria n.º 361/98. Regulamento Técnico Relativo ao Projecto, Construção, Exploração e Manutenção das Instalações de Gás Combustível Canalizado em Edifícios .
- Portaria n.º 690/2001. Alteração das Portarias n.º 386/94 e n.º 361/98 .
- Normas da empresa fornecedora.

CRI T É R I O D E M E D I Ç Ã O D E P R O J E C T O .

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDI Ç Õ E S P R É V I A S Q U E D E V E M S E R C U M P R I D A S A N T E S D A E X E C U Ç Ã O D A S U N I D A D E S D E O B R A .

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto, que o compartimento encontra-se acabado, com os seus elementos auxiliares, e que as suas dimensões são correctas.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação e fixação do suporte da bateria de contadores. Colocação e fixação de acessórios e peças especiais. Colocação da bateria. Ligações.

CONDI Ç Õ E S D E F I N A L I Z A Ç Ã O .

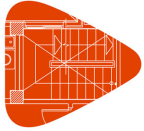
A instalação terá resistência mecânica. O conjunto será estanque.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Serão encerradas as saídas das condutas até à colocação dos contadores por parte da empresa fornecedora.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra IGM005: Tubagem para coluna montante, colocada superficialmente, formada por tubo de cobre esticado a frio sem soldadura, diâmetro $D=25,6/28$ mm, com tubo de revestimento metálico.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.

Será evitado o contacto directo entre metais de potencial diferente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de tubagem para coluna montante, colocada superficialmente e fixada ao paramento, formada por tubo de cobre esticado a frio sem soldadura, diâmetro $D=25,6/28$ mm e 1,2 mm de espessura. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais colocados através de soldadura forte por capilaridade, e tubo de revestimento metálico. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluído neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Decreto-Lei n.º 521/99. Estabelece as normas relativas ao projecto, execução, abastecimento e manutenção das instalações de gás combustível em imóveis .
- Portaria n.º 361/98. Regulamento Técnico Relativo ao Projecto, Construção, Exploração e Manutenção das Instalações de Gás Combustível Canalizado em Edifícios .
- Portaria n.º 690/2001. Alteração das Portarias n.º 386/94 e n.º 361/98 .
- Normas da empresa fornecedora .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

DO EMPREITEIRO.

As instalações serão executadas por empresas instaladoras de gás autorizadas para o exercício da actividade.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação do tubo de revestimento. Colocação e fixação de tubos, acessórios e peças especiais.
Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação terá resistência mecânica. O conjunto será estanque.

ENSAIOS.

Ensaio de estanquidade.

Regulamentação aplicável: Portaria n.º 361/98. Regulamento Técnico Relativo ao Projecto, Construção, Exploração e Manutenção das Instalações de Gás Combustível Canalizado em Edifícios

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

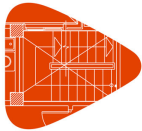
Unidade de obra IGM015: Tubagem para ramal de distribuição individual de gás, colocada superficialmente, formada por tubo de cobre esticado a frio sem soldadura, diâmetro $D=25,6/28$ mm, com duas demãos de esmalte e tubo de revestimento metálico.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.

Será evitado o contacto directo entre metais de potencial diferente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de tubagem para ramal de distribuição individual de gás, colocada superficialmente e fixada ao paramento, formada por tubo de cobre esticado a frio sem soldadura, diâmetro $D=25,6/28$ mm e 1,2 mm de espessura. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais colocados através de soldadura forte por capilaridade, raspagem e limpeza, duas demãos de esmalte sintético de pelo menos 40 microns de espessura cada uma e tubo de revestimento metálico. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluído neste artigo).



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Decreto-Lei n.º 521/99. Estabelece as normas relativas ao projecto, execução, abastecimento e manutenção das instalações de gás combustível em imóveis .
- Portaria n.º 361/98. Regulamento Técnico Relativo ao Projecto, Construção, Exploração e Manutenção das Instalações de Gás Combustível Canalizado em Edifícios .
- Portaria n.º 690/2001. Alteração das Portarias n.º 386/94 e n.º 361/98 .
- Normas da empresa fornecedora.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

DO EMPREITEIRO.

As instalações serão executadas por empresas instaladoras de gás autorizadas para o exercício da actividade.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Raspagem e limpeza. Colocação do tubo de revestimento. Colocação e fixação de tubos, acessórios e peças especiais. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação terá resistência mecânica. O conjunto será estanque.

ENSAIOS.

Ensaio de estanquidade.

Regulamentação aplicável: Portaria n.º 361/98. Regulamento Técnico Relativo ao Projecto, Construção, Exploração e Manutenção das Instalações de Gás Combustível Canalizado em Edifícios

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IGI005a: Tubagem para instalação interior de gás, encastrada no paramento, formada por tubo de aço preto, com soldadura longitudinal por resistência eléctrica, de 1/2" DN 15 mm de diâmetro.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.

Será evitado o contacto directo entre metais de potencial diferente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de tubagem para instalação interior de gás, encastrada no paramento, formada por tubo de aço preto, com soldadura longitudinal por resistência eléctrica, de 1/2" DN 15 mm de diâmetro. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais colocados através de soldadura eléctrica, raspagem e limpeza de óxidos, demão de primário antioxidante de pelo menos 50 microns de espessura e fita anti-corrosiva. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Decreto-Lei n.º 521/99. Estabelece as normas relativas ao projecto, execução, abastecimento e manutenção das instalações de gás combustível em imóveis .
- Portaria n.º 361/98. Regulamento Técnico Relativo ao Projecto, Construção, Exploração e Manutenção das Instalações de Gás Combustível Canalizado em Edifícios .
- Portaria n.º 690/2001. Alteração das Portarias n.º 386/94 e n.º 361/98 .
- Normas da empresa fornecedora.

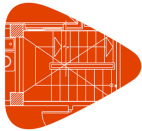
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

para a sua instalação.

DO EMPREITEIRO.

As instalações serão executadas por empresas instaladoras de gás autorizadas para o exercício da actividade.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado das tubagens. Raspagem e limpeza de óxidos. Aplicação de primário antioxidante. Colocação à volta da tubagem de fita anticorrosiva. Colocação e fixação de tubos, acessórios e peças especiais. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação terá resistência mecânica. O conjunto será estanque. As condutas devem possuir tampões de fecho, colocados nos pontos de saída de gás, até à recepção dos aparelhos a ligar.

ENSAIOS.

Ensaio de estanquidade.

Regulamentação aplicável: Portaria n.º 361/98. Regulamento Técnico Relativo ao Projecto, Construção, Exploração e Manutenção das Instalações de Gás Combustível Canalizado em Edifícios

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IGI005: Tubagem para instalação interior de gás, encastrada no paramento, formada por tubo de aço preto, com soldadura longitudinal por resistência eléctrica, de 3/4" DN 20 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de tubagem para instalação interior de gás, encastrada no paramento, formada por tubo de aço preto, com soldadura longitudinal por resistência eléctrica, de 3/4" DN 20 mm de diâmetro. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais colocados através de soldadura eléctrica, raspagem e limpeza de óxidos, demão de primário antioxidante de pelo menos 50 microns de espessura e fita anti-corrosiva. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Decreto-Lei n.º 521/99. Estabelece as normas relativas ao projecto, execução, abastecimento e manutenção das instalações de gás combustível em imóveis .
- Portaria n.º 361/98. Regulamento Técnico Relativo ao Projecto, Construção, Exploração e Manutenção das Instalações de Gás Combustível Canalizado em Edifícios .
- Portaria n.º 690/2001. Alteração das Portarias n.º 386/94 e n.º 361/98 .
- Normas da empresa fornecedora.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IGI005a

Unidade de obra III010: Luminária, de 1276x170x100 mm, para 2 lâmpadas fluorescentes TL de 36 W.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de luminária, de 1276x170x100 mm, para 2 lâmpadas fluorescentes TL de 36 W, com corpo de poliéster reforçado com fibra de vidro; reflector interior de chapa de aço, termoesmaltado, branco; difusor de metacrilato; balastro magnético; protecção IP 65 e rendimento maior que 65%. Inclusive lâmpadas, acessórios, fixações de ancoragem e material auxiliar. Totalmente montada, ligada e verificada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

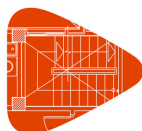
DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto. O paramento suporte estará completamente acabado.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Montagem fixação e nivelção. Ligações. Colocação de lâmpadas e acessórios.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O nível de iluminação será adequado e uniforme. A fixação ao suporte será correcta.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra III130: Luminária de encastrar modular, de 596x596x91 mm, para 3 lâmpadas fluorescentes TL de 18 W.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de luminária de encastrar modular, de 596x596x91 mm, para 3 lâmpadas fluorescentes TL de 18 W, com corpo de luminária de chapa de aço lacado em cor branca e lâminas transversais estriadas; reflector de alumínio brilhante; balastro magnético; protecção IP 20 e isolamento classe F. Inclusive lâmpadas, acessórios, fixações e material auxiliar. Totalmente montada, ligada e verificada.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra III010

Unidade de obra IIX005: Luminária para colocação saliente em tecto ou parede, de 210x120x100 mm, para 1 lâmpada incandescente A 60 de 60 W.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de luminária para colocação saliente em tecto ou parede, de 210x120x100 mm, para 1 lâmpada incandescente A 60 de 60 W, com corpo de luminária de alumínio injectado e aço inoxidável, vidro transparente com estrutura óptica, porta-lâmpadas E 27, classe de protecção I, grau de protecção IP 65, isolamento classe F. Inclusive lâmpadas, acessórios, fixações e material auxiliar. Totalmente montado, ligado e verificado.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra III010

Unidade de obra IOD010: Sistema de detecção e alarme, convencional, formado por central de detecção automática de incêndios de 2 zonas de detecção, 2 detectores ópticos de fumos, 11 botões de pressão de alarme, sirene interior, sirene exterior e canalização de protecção fixa na superfície com tubo rígido VD.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de sistema de detecção e alarme de incêndios, convencional, formado por central de detecção automática de incêndios com uma capacidade máxima de 2 zonas de detecção, 2 detectores ópticos de fumos, 11 botões de pressão de alarme com sinalização luminosa tipo rearmável e tampa de plástico basculante, sirene interior com sinal acústico, sirene exterior com sinal óptico e acústico e canalização de protecção de cabos fixa na superfície formada por tubo rígido VD. Incluindo cabo unipolar não propagador da chama sem halogéneo e quantos acessórios forem necessários para a sua correcta instalação. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .
- Portaria n.º 1532/2008. Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação. Serão verificadas as separações mínimas das tubagens com outras instalações.

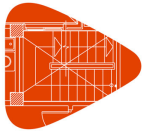
DO EMPREITEIRO.

As instalações serão executadas por empresas instaladoras autorizadas para o exercício da actividade.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da canalização eléctrica e elementos que compõem a instalação. Colocação e fixação da canalização de protecção dos cabos. Colocação de fio guia na canalização de protecção. Colocação de cabos. Fixação, montagem e ligação de detectores e botões de pressão.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação poderá ser revista facilmente.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido da humidade e do contacto com materiais agressivos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IOA010: Luminária de emergência estanque, com tubo linear fluorescente, 8 W - G5, fluxo luminoso 240 lúmens.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de luminária de emergência estanque, com tubo linear fluorescente, 8 W - G5, fluxo luminoso 240 lúmens, carcaça de 405x134x134 mm, classe I, IP 65, com baterias de Ni-Cd de alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentação a 230 V, tempo de carga 24 h. Inclusive acessórios, elementos de amarração e material auxiliar. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .
- Portaria n.º 1532/2008. Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Montagem fixação e nivelação. Ligações. Colocação dos tubos fluorescentes.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A visibilidade será adequada.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IOA020: Luminária de emergência, com tubo linear fluorescente, 6 W - G5, fluxo luminoso 155 lúmens.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de luminária de emergência, com tubo linear fluorescente, 6 W - G5, fluxo luminoso 155 lúmens, carcaça de 245x110x58 mm, classe II, IP 42, com baterias de Ni-Cd de alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentação a 230 V, tempo de carga 24 h. Inclusive acessórios, elementos de amarração e material auxiliar. Totalmente montada, ligada e testada.

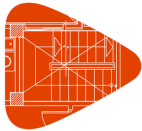
REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .
- Portaria n.º 1532/2008. Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios .

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IOA010



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

Unidade de obra IOS020: Sinalização de meios de evacuação, através de placa de poliestireno fotoluminescente, de 210x210 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de placa de sinalização de meios de evacuação, de poliestireno fotoluminescente, de 210x210 mm.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Portaria n.º 1532/2008. Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação e fixação ao paramento mediante elementos de ancoragem.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A visibilidade será adequada.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IOB010: Ramal de ligação geral de abastecimento de água contra incêndios de 12 m de comprimento, de aço galvanizado D=1 1/2" DN 40 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação do ramal de ligação para abastecimento de água contra incêndios de 12 m de comprimento, que une a rede geral de distribuição de água potável ou a rede geral de distribuição de água contra incêndios da empresa abastecedora com a instalação de protecção contra incêndios, formado por tubagem de aço galvanizado de 1 1/2" DN 40 mm de diâmetro colocada sobre camada de areia no fundo da vala previamente escavada, com os seus correspondentes acessórios e peças especiais. Incluindo levantamento do pavimento existente, posterior reposição com betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0), ligação à rede e armário homologado pela Empresa Abastecedora colocado na fachada. Sem incluir a escavação nem o enchimento posterior da vala. Totalmente montado, ligado e testado pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Se verificará que o traçado das valas corresponde com o de Projecto. Se terão em conta os afastamentos mínimos do ramal de ligação com outras instalações.

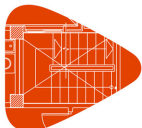
DO EMPREITEIRO.

As instalações serão executadas por empresas instaladoras autorizadas para o exercício da actividade.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação do ramal de ligação em planta e pendentes, coordenado com as restantes instalações ou elementos que possam ter interferências. Ruptura do pavimento com compressor. Eliminação das terras soltas do fundo da escavação. Disposição de tubagens e peças especiais. Colocação da areia no fundo da vala. Colocação de tubagens. Colocação do armário na fachada. União do ramal de ligação com a rede geral do município. Realização de ensaios.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O ramal de ligação terá resistência mecânica. O conjunto será estanque.

ENSAIOS.

Ensaio de estanquidade.

Regulamentação aplicável: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IOB021: Grupo de bombagem de água contra incêndios, formado por: uma bomba principal centrífuga accionada por motor assíncrono de 2 polos de 5,5 kW; uma bomba auxiliar jockey accionada por motor eléctrico de 0,9 kW, depósito hidropneumático de 20 l, bancada metálica, quadro eléctrico; e colectores de impulsão, com caudalímetro para grupo contra incêndios do tipo rotâmetro de leitura directa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de grupo de bombagem de água contra incêndios, formado por: uma bomba principal centrífuga de um escalão e de uma entrada, corpo de impulsão de ferro fundido GG25 em espiral com pés de apoio e suporte chumaceira com pé de apoio, aspiração axial e boca de impulsão radial para cima, rolete radial de ferro fundido GG25, fechado, compensação hidráulica através de orifícios de descarga no rolete, suporte com rolamentos de bolas lubrificadas para toda a vida, estanquidade do eixo mediante fecho mecânico segundo DIN 24960, eixo e camisa de eixo de aço inoxidável AISI 420, accionada por motor assíncrono de 2 polos de 5,5 kW, isolamento classe F, protecção IP 55, para alimentação trifásica a 400/690 V; uma bomba auxiliar jockey com corpo de bomba de aço inoxidável AISI 304, eixo de aço inoxidável AISI 416, corpos de aspiração e impulsão e contra-falanges de ferro fundido, difusores de policarbonato com fibra de vidro, fecho mecânico, accionada por motor eléctrico de 0,9 kW; depósito hidropneumático de 20 l; bancada metálica; válvulas de corte, anti-retorno e de isolamento; manómetros; pressostatos; quadro eléctrico de força e controlo para a operação totalmente automática do grupo, segundo LNEC ITE 41; suporte metálico para quadro eléctrico; colectores de impulsão; montado, ligado e testado em fábrica, com caudalímetro para grupo contra incêndios do tipo rotâmetro de leitura directa, precisão do 10%, fabricado numa só peça de acrílico e flutuador inoxidável. Incluindo p/p de uniões, suportes, curvas, manguitos, tês, peças especiais e acessórios. Totalmente montado, ligado e testado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

DO EMPREITEIRO.

As instalações serão executadas por empresas instaladoras autorizadas para o exercício da actividade.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação e fixação do grupo de bombagem. Colocação e fixação de tubagens e acessórios. Ligações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

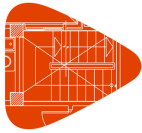
A regulação da pressão será a adequada.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra IOB022: Rede aérea de distribuição de água para abastecimento dos equipamentos de extinção de incêndios, formada por tubagem de aço preto com soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diâmetro, união roscada, com duas demãos de esmalte vermelho.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede aérea de distribuição de água para abastecimento dos equipamentos de extinção de incêndios, formada por tubagem de aço preto com soldadura longitudinal, de 1 1/2" DN 40 mm de diâmetro, união roscada, sem isolamento térmico, que arranca da fonte de abastecimento de água até cada equipamento de extinção de incêndios. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais, raspagem e limpeza de óxidos, demão de primário antioxidante de pelo menos 50 microns de espessura, e duas demãos de esmalte vermelho de pelo menos 40 microns de espessura cada uma. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste preço).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

DO EMPREITEIRO.

As instalações serão executadas por empresas instaladoras autorizadas para o exercício da actividade.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado das tubagens, acessórios e peças especiais. Raspagem e limpeza de óxidos. Aplicação de primário antioxidante e esmalte. Colocação e fixação de tubagens, acessórios e peças especiais. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação terá resistência mecânica. O conjunto será estanque.

ENSAIOS.

Ensaio de estanquidade.

Regulamentação aplicável: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IOB030: Boca de incêndio armada (BIA) de 25 mm (1") de superfície, composta de: armário de chapa branca, acabamento com tinta cor vermelho e porta semi-cega de chapa branca, acabamento com tinta cor vermelho; carretel metálico giratório fixo; mangueira semi-rígida de 20 m de comprimento; agulheta de três posições e válvula de fecho, colocada no paramento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de boca de incêndio armada (BIA) de 25 mm (1") de superfície, composta de: armário construído em chapa branca de 1,2 mm de espessura, acabamento com tinta epóxi cor vermelho RAL 3000 e porta semi-cega com janela de metacrilato de chapa branca de 1,2 mm de espessura, acabamento com tinta epóxi cor vermelho RAL 3000; carretel metálico giratório fixo, pintado em vermelho epóxi, com alimentação axial; mangueira semi-rígida de 20 m de comprimento; agulheta de três posições (fechada, chuveiro e jacto) construída em plástico ABS e válvula de fecho tipo esfera de 25 mm (1"), de latão, com manómetro 0-16 bar, colocada no paramento. Inclusive acessórios e elementos de fixação. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Portaria n.º 1532/2008. Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios .

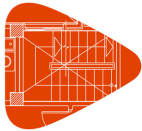
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

DO EMPREITEIRO.

As instalações serão executadas por empresas instaladoras autorizadas para o exercício da actividade.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição da boca de incêndio armada (BIA), coordenada com as restantes instalações ou elementos que possam ter interferências. Fixação do armário ao paramento. Ligação à rede de distribuição de água.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A acessibilidade e sinalização serão adequadas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IOC020: Coluna seca montante para utilização-tipo I "habitacionais" da 2.ª categoria de risco, constituída pelos seguintes elementos: 1 boca de alimentação tipo STORZ DN 75 colocada em fachada, 3 bocas de incêndio tipo STORZ DN 52 e tubagem vertical de aço galvanizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de coluna seca montante para utilização-tipo I "habitacionais" da 2.ª categoria de risco, constituída pelos seguintes elementos: 1 boca de alimentação simples tipo STORZ DN 75 colocada em armário metálico de 600x400x300 mm, localizado na fachada e equipado com porta metálica com a inscrição "SI - COLUNA SECA", 3 bocas de incêndio duplas tipo STORZ DN 52 colocadas em armário de 600x400x300 mm, localizado nos patamares de acesso às comunicações verticais ou nas câmaras corta-fogo e equipado com porta metálica com a inscrição "SI - COLUNA SECA" e tubagem vertical de aço galvanizado de 3" DN 80 mm com abraçadeiras, elementos de fixação e peças especiais. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Portaria n.º 1532/2008. Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado da tubagem, bocas de incêndio e bocas de alimentação em fachada. Formação de nichos e aberturas para alojamento de bocas de incêndio e bocas de alimentação. Colocação de negativos. Colocação e fixação de tubagens, bocas de incêndio e boca de alimentação. Acabamento e enchimento de juntas dos paramentos com os armários e/ou aros.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A acessibilidade por parte dos bombeiros será adequada.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra IOX010: Extintor portátil de pó químico ABC polivalente antibrasa, pressurizado, de eficácia 21A-113B-C, com 6 kg de agente extintor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

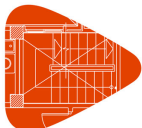
Fornecimento e colocação de extintor portátil de pó químico ABC polivalente antibrasa, pressurizado, de eficácia 21A-113B-C, com 6 kg de agente extintor, com manómetro e mangueira com casquilho difusor. Inclusive suporte e acessórios de montagem. Totalmente montado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Portaria n.º 1532/2008. Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

DO EMPREITEIRO.

As instalações serão executadas por empresas instaladoras autorizadas para o exercício da actividade.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da localização do extintor. Colocação e fixação do suporte. Colocação do extintor.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O extintor ficará totalmente visível. Terá incorporada a respectiva placa identificadora.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ISB010a: Tubo de queda interior da rede de drenagem de águas residuais, formada por PVC, série B, de 90 mm de diâmetro, união colada com adesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de tubo de queda interior da rede de drenagem de águas residuais, formada por tubo de PVC, série B, de 90 mm de diâmetro e 3 mm de espessura. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação à obra, acessórios e peças especiais colocadas através de união colada com adesivo. Totalmente montado, ligado e testado pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação. Verificar-se-á a existência de aberturas e negativos nas lajes e elementos estruturais a atravessar.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e traçado do tubo de queda. Colocação de tubos, acessórios e peças especiais. Colocação e fixação de tubos, acessórios e peças especiais. Limpeza da zona a unir com o líquido de limpeza, aplicação do adesivo e encaixe das peças. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O tubo de queda não apresentará fugas e terá deslocamento livre relativamente aos movimentos da estrutura.

ENSAIOS.

Ensaio de estanquidade.

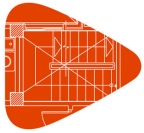
Regulamentação aplicável: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra ISB010b: Tubo de queda interior da rede de drenagem de águas residuais, formada por PVC, série B, de 125 mm de diâmetro, união colada com adesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de tubo de queda interior da rede de drenagem de águas residuais, formada por tubo de PVC, série B, de 125 mm de diâmetro e 3,2 mm de espessura. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação à obra, acessórios e peças especiais colocadas através de união colada com adesivo. Totalmente montado, ligado e testado pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ISB010a

Unidade de obra ISB010: Tubo de queda interior da rede de drenagem de águas pluviais, formada por PVC, série B, de 110 mm de diâmetro, união colada com adesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de tubo de queda interior da rede de drenagem de águas pluviais, formada por tubo de PVC, série B, de 110 mm de diâmetro e 3,2 mm de espessura. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação à obra, acessórios e peças especiais colocadas através de união colada com adesivo. Totalmente montado, ligado e testado pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ISB010a

Unidade de obra ISD010a: Rede interior de drenagem para WC de serviço com capacidade para: sanita, lavatório simples, realizada com tubo de PVC, série B.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação interior de drenagem para WC de serviço com capacidade para: sanita, lavatório simples, executada com tubo de PVC, série B para a rede de drenagem que liga os aparelhos com o tubo de queda, com os diâmetros necessários para cada ponto de serviço. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação de tubos, acessórios e peças especiais. Fixação do material auxiliar para montagem e fixação à obra. Ligação. Realização de ensaios.

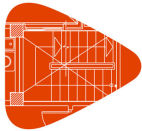
CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Serão colocados tampões de fecho dos pontos de escoamento, até à recepção dos aparelhos sanitários. Resistência mecânica e estanquidade.

ENSAIOS.

Ensaio de estanquidade.

Regulamentação aplicável: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.
Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ISD010b: Rede interior de drenagem para casa de banho com capacidade para: sanita, lavatório simples, banheira, bidé, realizada com tubo de PVC, série B.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação interior de drenagem para casa de banho com capacidade para: sanita, lavatório simples, banheira, bidé, executada com tubo de PVC, série B para a rede de drenagem que liga os aparelhos com o tubo de queda, com os diâmetros necessários para cada ponto de serviço. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.
Como a unidade de obra ISD010a

Unidade de obra ISD010c: Rede interior de drenagem para cozinha com capacidade para: lava-loiças, tomada de descarga para máquina de lavar loiça, realizada com tubo de PVC, série B.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação interior de drenagem para cozinha com capacidade para: lava-loiças, tomada de descarga para máquina de lavar loiça, executada com tubo de PVC, série B para a rede de drenagem que liga os aparelhos com o tubo de queda, com os diâmetros necessários para cada ponto de serviço. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação de tubos, acessórios e peças especiais. Fixação do material auxiliar para montagem e fixação à obra. Ligação. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Serão colocados tampões de fecho dos pontos de escoamento, até à recepção dos aparelhos sanitários. Resistência mecânica e estanquidade.

ENSAIOS.

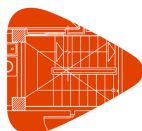
Ensaio de estanquidade.

Regulamentação aplicável: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

Unidade de obra ISD010: Rede interior de drenagem para galeria com capacidade para: tanque de lavar roupa, tomada de descarga para máquina de lavar roupa, realizada com tubo de PVC, série B.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação interior de drenagem para galeria com capacidade para: tanque de lavar roupa, tomada de descarga para máquina de lavar roupa, executada com tubo de PVC, série B para a rede de drenagem que liga os aparelhos com o tubo de queda, com os diâmetros necessários para cada ponto de serviço. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ISD010c

Unidade de obra ISS010: Colector suspenso de PVC, série B, de 160 mm de diâmetro, união colada com adesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de colector suspenso de rede horizontal, formado por tubo PVC, série B, de 160 mm de diâmetro e 3,2 mm de espessura, com uma pente mínima de 1,00% para a drenagem de águas residuais (a baixa e alta temperatura) e podendo baixar até 0,50% para a drenagem de águas pluviais no interior da estrutura dos edifícios. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais colocadas através de união colada com adesivo. Totalmente montado, ligado e testado pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido em projecção horizontal, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado do colector. Colocação de tubos, acessórios e peças especiais. Marcação da localização do material auxiliar para a montagem e fixação à obra. Fixação do material auxiliar para montagem e fixação à obra. Montagem da instalação. Limpeza da zona a unir com o líquido de limpeza, aplicação do adesivo e encaixe das peças. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O colector terá resistência mecânica. O conjunto será estanque.

ENSAIOS.

Ensaio de estanquidade.

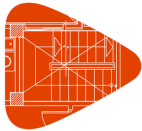
Regulamentação aplicável: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes. Não será utilizado para a evacuação de outros tipos de resíduos que não sejam águas residuais ou pluviais.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em projecção horizontal, a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

Unidade de obra ISH010a: Arejador de passagem, caudal máximo 15 l/s, de 725x20x82 mm, para ventilação híbrida.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de arejador de passagem, de alumínio, caudal máximo 15 l/s, de 725x20x82 mm, com silenciador acústico de espuma de resina de melamina e isolamento acústico de 34 dB, para colocar em portas interiores, entre o aro e o batente da porta de passagem interior de 700 mm de largura de porta e 80 mm de largura de aro, para ventilação híbrida. Inclusive acessórios de montagem. Totalmente montado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Fixação do arejador entre o aro e o batente da porta de passagem.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A ventilação será adequada.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ISH010b: Arejador de admissão, caudal máximo 10 l/s, de 1200x80x12 mm, para ventilação híbrida.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de arejador de admissão, de alumínio lacado em cor a escolher do catálogo RAL, caudal máximo 10 l/s, de 1200x80x12 mm, com abertura de 800x12 mm, isolamento acústico de 39 dB e filtro antipoluição, para colocar em posição horizontal acima da caixilharia exterior de alumínio ou PVC, até 80 mm de profundidade, para ventilação híbrida. Inclusive acessórios de montagem. Totalmente montado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Fixação do arejador por cima da caixilharia.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A ventilação será adequada.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

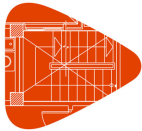
Unidade de obra ISH010: Boca de extracção, graduável, caudal máximo 19 l/s, de 125 mm de diâmetro de ligação e 165 mm de diâmetro exterior, para paredes ou tectos de locais húmidos (cozinha), para ventilação híbrida.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de boca de extracção, graduável, de chapa galvanizada lacada em cor branca RAL 9010, caudal máximo 19 l/s, de 125 mm de diâmetro de ligação e 165 mm de diâmetro exterior, para colocar em paredes ou tectos de locais húmidos (cozinha), no início da conduta de extracção, para ventilação híbrida. Inclusive fixação à conduta de extracção e acessórios de montagem. Totalmente montada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Fixação do elemento à conduta de extracção.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A ventilação será adequada.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ISH030: Torre de ventilação, caudal máximo 300 m³/h.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem no extremo exterior da conduta de extracção (boca de expulsão) de torre de ventilação, de potência máxima 16 W com motor de alimentação regulável de 8 a 12 Vcc, velocidade máxima 1000 r.p.m., caudal máximo 300 m³/h, nível de pressão sonora 26 dBA, de 350 mm de diâmetro e 612 mm de altura, em habitação unifamiliar ou colectiva até 6 pisos. Inclui peça de adaptação à conduta de extracção, acessórios de fixação e ligação. Totalmente montada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação do extractor de chaminé.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O sistema será estanque. A ventilação será adequada.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ISK010: Ventilador de extracção de cozinha, de dimensões 218x127x304 mm, velocidade 2250 r.p.m., caudal de descarga livre 250 m³/h, com tramo de ligação de tubo flexível de alumínio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação no interior da campana de ventilador de extracção de cozinha, de dimensões 218x127x304 mm, velocidade 2250 r.p.m., caudal de descarga livre 250 m³/h. Inclui comporta anti-retorno e tramo de ligação de tubo flexível de alumínio a conduta de extracção para evacuação de fumos. Totalmente montado, ligado e testado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

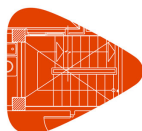
Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação através de molde. Fixação em paramento com elementos de ancoragem. Colocação do aparelho. Ligação à rede.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ISK030: Extractor de chaminé giratório com chapéu dinâmico, de alumínio (Dureza H-24), para conduta de saída de 250 mm de diâmetro exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem no extremo exterior da conduta de extracção (boca de expulsão) de extractor de chaminé giratório com chapéu dinâmico, de alumínio (Dureza H-24), para conduta de saída de 250 mm de diâmetro exterior, para ventilação de cozinhas. Inclusive p/p de elementos de ancoragem e fixação. Totalmente montado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Fixação e colocação com elementos de ancoragem.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O funcionamento será correcto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ISV020: Conduta circular tubo tipo shunt de chapa de aço galvanizado de parede simples helicoidal, de 200 mm de diâmetro, colocada em posição vertical, para instalação de ventilação com uma ligação por piso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de conduta circular para instalação de ventilação com uma ligação por piso, formada por tubo tipo shunt de chapa de aço galvanizado de parede simples helicoidal, auto-conectável macho-fêmea, de 200 mm de diâmetro, colocada em posição vertical. Incluindo p/p de corte de materiais, uniões, reforços, embocaduras, tampas de registo, elementos de fixação, ligações, acessórios e peças especiais, sem incluir comportas de regulação ou corta-fogo, nem grelhas e difusores. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento projectado, segundo documentação gráfica de Projecto, medido entre os eixos dos elementos ou dos pontos a ligar, sem descontar as peças especiais.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação. Verificar-se-á a existência de aberturas e negativos nas lajes e elementos estruturais a atravessar.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado da conduta. Colocação de tubos, acessórios e peças especiais. Colocação e fixação de tubos, acessórios e peças especiais. Realização de ensaios.

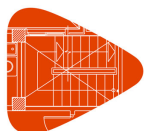
CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A conduta será estanque. A ventilação será adequada.

ENSAIOS.

Ensaio de resistência mecânica e estanquidade.

Regulamentação aplicável: NP EN 12237. Ventilação de edifícios. Sistemas de condutas. Resistência e estanquidade das condutas metálicas circulares



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ISG010: Ventilador helicoidal mural com hélice de plástico reforçada com fibra de vidro e motor para alimentação monofásica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de ventilador helicoidal mural com hélice de plástico reforçada com fibra de vidro, motor para alimentação monofásica a 230 V e 50 Hz de frequência, com protecção térmica, isolamento classe F, protecção IP 65 e caixa de bornes ignífuga com condensador, de 2500 r.p.m., potência absorvida 0,25 kW, caudal máximo 2160 m³/h, nível de pressão sonora 65 dBA. Inclusive elementos anti-vibratórios, elementos de fixação e acessórios. montado, ligado e testado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação e fixação do ventilador. Ligação à rede eléctrica.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A evacuação de fumos e gases será correcta.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ISG015: Ventilador helicoidal tubular com hélice de alumínio de pás inclináveis, motor para alimentação trifásica e virola curta, para trabalhar imerso a 400°C durante duas horas, segundo EN 12101-3.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de ventilador helicoidal tubular com hélice de alumínio de pás inclináveis, motor para alimentação trifásica a 230/400 V e 50 Hz de frequência, com protecção térmica, isolamento classe H, protecção IP 55, virola curta com tratamento anticorrosão por cataforesis, acabado com tinta poliéster e caixa de bornes ignífuga, de 1415 r.p.m., potência absorvida 0,55 kW, caudal máximo 5400 m³/h, para trabalhar imerso a 400°C durante duas horas, segundo EN 12101-3. Inclusive elementos anti-vibratórios, elementos de fixação e acessórios. montado, ligado e testado.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ISG010

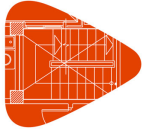
Unidade de obra ISG020: Conduatas de chapa galvanizada de 1,2 mm de espessura, juntas transversais com bainhas, para conduatas de secção rectangular e dimensão maior até 474 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede de conduatas de ventilação, constituída por conduatas de chapa galvanizada de 1,2 mm de espessura, juntas transversais com bainhas, para conduatas de secção rectangular e dimensão maior até 474 mm. Incluindo p/p de corte de materiais, uniões, reforços, tampas de registo, elementos de fixação, ligações entre a rede de conduatas e ventiladores ou caixas de ventilação, acessórios e peças especiais realizadas com chapa metálica, sem incluir comportas de regulação ou corta-fogo, nem grelhas e difusores. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície projectada, segundo documentação gráfica de Projecto, calculada como produto do perímetro pelo comprimento do tramo, medido entre os eixos dos elementos ou dos pontos a ligar, sem descontar as peças especiais.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado das condutas. Marcação e posterior ancoragem dos suportes das condutas. Montagem e fixação de condutas. Ligações entre a rede de condutas e os ventiladores ou caixas de ventilação. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As condutas e ligações ficarão estanques.

ENSAIOS.

Ensaio de resistência mecânica e estanquidade.

Regulamentação aplicável: EN 1507. Ventilation for buildings. Sheet metal air ducts with rectangular section. Requirements for strength and leakage

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Não albergarão condutas de outras instalações mecânicas ou eléctricas nem serão atravessados por estas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ISG030a: Grelha de retorno, de alumínio extrudido, anodizado cor natural E6-C-0, com lâminas horizontais reguláveis individualmente, de 625x125 mm, montada na conduta metálica rectangular.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de grelha de retorno, de alumínio extrudido, anodizado cor natural E6-C-0, com lâminas horizontais reguláveis individualmente, de 625x125 mm, fixação através de parafusos à vista, montada na conduta metálica rectangular. Incluindo acessórios de montagem e elementos de fixação. Totalmente montada e ligada à rede de condutas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Montagem e fixação da grelha na conduta.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

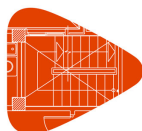
A disposição das lâminas será adequada.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

Unidade de obra ISG030: Grelha de retorno, de alumínio extrudido, anodizado cor natural E6-C-0, com lâminas horizontais reguláveis individualmente, de 525x225 mm, montada na conduta metálica rectangular.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de grelha de retorno, de alumínio extrudido, anodizado cor natural E6-C-0, com lâminas horizontais reguláveis individualmente, de 525x225 mm, fixação através de parafusos à vista, montada na conduta metálica rectangular. Incluindo acessórios de montagem e elementos de fixação. Totalmente montada e ligada à rede de condutas.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ISG030a

Unidade de obra ISG035a: Grelha de intempérie para instalações de ventilação, aro frontal e lâminas de chapa perfilada de aço galvanizado, de 1800x330 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de grelha de intempérie para instalações de ventilação, aro frontal e lâminas de chapa perfilada de aço galvanizado, de 1800x330 mm, tela metálica de aço galvanizado com malha de 20x20 mm, fixada na parede de fachada, como tomada ou saída de ar. Incluindo acessórios de montagem e elementos de fixação. Totalmente montada e ligada à rede de condutas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Montagem e fixação da grelha na parede. Ligação à conduta.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A disposição das lâminas será adequada.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra ISG035: Grelha de intempérie para instalações de ventilação, aro frontal e lâminas de chapa perfilada de aço galvanizado, de 2000x330 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de grelha de intempérie para instalações de ventilação, aro frontal e lâminas de chapa perfilada de aço galvanizado, de 2000x330 mm, tela metálica de aço galvanizado com malha de 20x20 mm, fixada na parede de fachada, como tomada ou saída de ar. Incluindo acessórios de montagem e elementos de fixação. Totalmente montada e ligada à rede de condutas.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ISG035a

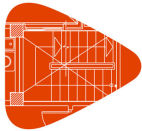
Unidade de obra ITA010: Ascensor eléctrico de aderência de 1 m/s de velocidade, 7 paragens, 450 kg (6 pessoas) de carga útil, nível médio de acabamento na cabina, manobra colectiva de descida, portas interiores automáticas de aço inoxidável e portas exteriores automáticas em aço para pintar.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.

O poço do ascensor não terá canalizações nem elementos estranhos ao serviço do ascensor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação completa de ascensor eléctrico de aderência de 1 m/s de velocidade, 7 paragens, 450 kg (6 pessoas) de carga útil, nível médio de acabamento na cabina, manobra colectiva de descida, portas interiores automáticas de aço inoxidável e portas exteriores automáticas em aço para pintar. Incluindo ganchos de fixação, lâmpadas de iluminação da abertura, guias, cabos de tracção e passa-cabos, amortecedores de fosso, contrapesos, portas de acesso, grupo tractor, quadro e cabo de manobra, caixilho, chassis e portas de cabina com acabamentos, limitador de velocidade e



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

pára-quadras, botoneiras de piso e de cabina, selector de paragens, instalação eléctrica, linha telefónica e sistemas de segurança. Totalmente montado, ligado e testado pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que os paramentos do poço do ascensor possuem uma resistência mecânica suficiente para suportar as acções devidas ao funcionamento da maquinaria e que estão construídos com materiais incombustíveis e duradouros.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação de guias e níveis. Colocação dos pontos de fixação. Instalação das lâmpadas de iluminação da abertura. Montagem de guias, cabos de tracção e passa-cabos. Colocação dos amortecedores do fosso. Colocação de contrapesos. Colocação das portas de acesso. Montagem do grupo tractor. Montagem do quadro e ligação do cabo de manobra. Montagem do caixilho, o chassis e as portas de cabina com os seus acabamentos. Instalação do limitador de velocidade e do para-quadras. Instalação das botoneiras de piso e de cabina. Instalação do selector de paragens. Ligação com a rede eléctrica. Instalação da linha telefónica e dos sistemas de segurança. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O funcionamento será correcto.

ENSAIOS.

Ensaio de funcionamento.

Regulamentação aplicável: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

2.2.7.- Isolamentos e impermeabilizações

Unidade de obra NAF020: Isolamento pelo interior em fachada dupla de alvenaria para revestir formado por painel rígido de poliestireno expandido, de superfície lisa e bordo lateral macho-fêmea, de 60 mm de espessura, fixado com cola.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de isolamento pelo interior em parede dupla de alvenaria para revestir formado por painel rígido de poliestireno expandido, de superfície lisa e bordo lateral macho-fêmea, de 60 mm de espessura, resistência térmica 1,67 (m²°C)/W, condutibilidade térmica 0,036 W/(m°C), fixado com cola. Incluindo p/p de cortes, fita de colocação e limpeza.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a superfície suporte está terminada com o grau de humidade adequado e de acordo com as exigências da técnica a utilizar para a sua colocação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

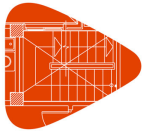
Corte e preparação do isolamento. Colocação do isolamento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A protecção da totalidade da superfície será homogénea. Não existirão pontes térmicas.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

O isolamento será protegido, após a sua colocação, da chuva e de uma exposição solar prolongada, assim como dos impactos, pressões ou de outras acções que o possam alterar, até que seja realizado o pano interior da parede.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

2.2.8.- Coberturas

Unidade de obra QAD020: Cobertura plana não acessível, não ventilada, com godo, tipo convencional, pendente de 1% a 5%, composta por: formação de pendentes: betão leve, resistência à compressão maior ou igual a 0,2 MPa, com espessura média de 10 cm; isolamento térmico: painel de espuma de poliisocianurato soldável, de 40 mm de espessura; impermeabilização monocamada colada: camada de betume modificado com elastómero SBS, LBM(SBS)-40/FP (140), totalmente colada com maçarico; camada separadora sob protecção: geotêxtil de fibras de poliéster (200 g/m²); camada de protecção: 10 cm de seixo rolado de 16 a 32 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de cobertura plana não acessível, não ventilada, com godo, tipo convencional, pendente de 1% a 5%, composta pelos seguintes elementos: FORMAÇÃO DE PENDENTES: Camada de 10 cm de espessura média à base de betão leve, resistência à compressão maior ou igual a 0,2 MPa, de densidade entre 500 e 600 kg/m³, confeccionado em obra com 1.000 litros de argila expandida de granulometria entre 3 e 8 mm, densidade 350 kg/m³ e 150 kg de cimento Portland com calcário CEM II/B-L 32,5 R, segundo NP EN 197-1, acabamento com camada de argamassa de cimento M-5 de 2 cm de espessura, talochada e limpa e cuja dosificação de cimento seja maior que 250 kg/m³; ISOLAMENTO TÉRMICO: painel de espuma de poliisocianurato soldável, de 40 mm de espessura, resistência térmica 1,38 (m².°C)/W, protegido superiormente com betume asfáltico oxidado e inferiormente com véu de vidro; IMPERMEABILIZAÇÃO: tipo monocamada, colada, formada por uma camada de betume modificado com elastómero SBS, LBM(SBS)-40/FP (140), com armadura de feltro de poliéster não tecido de 140 g/m², de superfície não protegida, totalmente colada com maçarico; CAMADA SEPARADORA SOB PROTECÇÃO: geotêxtil não tecido composto por fibras de poliéster entrelaçadas, com um gramagem de 200 g/m²; CAMADA DE PROTECÇÃO: Camada de seixo rolado de 16 a 32 mm de diâmetro, isenta de finos, espalhada numa camada média de 10 cm de espessura.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida em projecção horizontal, segundo documentação gráfica de Projecto, desde as faces interiores dos parapeitos ou muretes perimetrais que a limitam.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a superfície da base resistente é uniforme e plana, está limpa e não possui resíduos de obra. Terá sido resolvido, anteriormente, o seu encontro com a passagem de instalações e com as aberturas de ventilação e de saída de fumos.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando chova, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza da superfície superior da laje. Marcação de rincões, laroz e juntas. Formação de pendentes com guias de rincões, laroz e juntas com mestras de tijolo furado cerâmico. Betonagem e nivelamento do betão leve até alcançar o nível de coroamento das mestras. Derramamento, espalhamento e nivelamento com régua da camada de argamassa de regularização. Revisão da superfície do paramento base no qual se realiza a fixação do isolamento de acordo com as exigências da técnica a utilizar. Corte, ajuste e fixação do isolamento. Limpeza e preparação da superfície na qual se tem de aplicar a membrana. Colocação da impermeabilização. Colocação da camada separadora sob protecção. Colocação e espalhamento da camada de protecção de godo.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

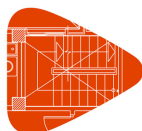
Serão básicas as condições de estanquidade e grossura da camada de brita.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será evitado o derrame de resíduos de obra sobre a camada de godo.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em projecção horizontal, a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, desde as faces interiores dos parapeitos ou muretes perimetrais que a limitam.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

Unidade de obra QAF020: Encontro de cobertura plana acessível com paramento vertical através de afastamento perimetral, formado por: banda de reforço inferior de 33 cm de largura, de camada de betume modificado com elastómero SBS, LBM(SBS)-30/FP (140), colocada sobre o suporte com aplicação prévia de primário asfáltico, tipo EA e banda de acabamento de 50 cm de desenvolvimento com camada de betume modificado com elastómero SBS, LBM(SBS)-40/FP (140); revestindo o encontro com rodapés de grés rústico de 7 cm, 1,5 €/m colocados com junta aberta (separação entre 3 e 15 mm), em camada fina com cimento cola normal, C1, cinzento e enchimento de juntas com argamassa de juntas cimentosa com resistência elevada à abrasão e absorção de água reduzida, CG2, para junta aberta (entre 3 e 15 mm), com a mesma tonalidade das peças.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de encontro de cobertura plana acessível com paramento vertical, através da realização de um afastamento perimetral de mais de 5 cm relativamente ao paramento vertical e mais de 20 cm de altura sobre a protecção da cobertura, enchimento com argamassa de cimento M-2,5 colocada sobre a impermeabilização soldada por sua vez ao suporte e composta por: banda de reforço inferior de 33 cm de largura, realizada a partir de camada de betume modificado com elastómero SBS, LBM(SBS)-30/FP (140), com armadura de feltro de poliéster não tecido de 160 g/m², de superfície não protegida, completamente colado ao suporte, com aplicação prévia de primário asfáltico, tipo EA, e remate com banda de acabamento de 50 cm de desenvolvimento com camada de betume modificado com elastómero SBS, LBM(SBS)-40/FP (140), com armadura de feltro de poliéster não tecido de 150 g/m², de superfície não protegida, acabamento com um revestimento de rodapés de grés rústico (pavimentos para trânsito pedonal médio com utilização exterior), de 7 cm, 1,5 €/m colocados com junta aberta (separação entre 3 e 15 mm), em camada fina com cimento cola normal, C1 sem nenhuma característica adicional, cor cinzento e enchimento de juntas com argamassa de juntas cimentosa com resistência elevada à abrasão e absorção de água reduzida, CG2, para junta aberta (entre 3 e 15 mm), com a mesma tonalidade das peças.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido em projecção horizontal, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a superfície da base resistente é uniforme e plana, está limpa e não possui resíduos de obra.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando chova, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Execução do afastamento perimetral. Limpeza e preparação da superfície na qual será aplicada a lâmina asfáltica. Aplicação de emulsão asfáltica. Colocação da banda de reforço inferior. Colocação da banda de acabamento. Implantação das peças de rodapé. Corte das peças e formação de encaixes em esquinas e cantos. Colocação do rodapé. Enchimento das juntas com argamassa de juntas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Serão básicas as condições de estanquidade e aderência do rodapé.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida a obra recém executada contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em projecção horizontal, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

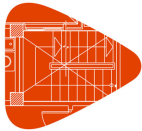
Unidade de obra QAF030: Encontro de cobertura plana acessível com sumidouro de saída vertical, formado por: peça de reforço de camada de betume modificado com elastómero SBS, LBM(SBS)-40/FP (140), aderida ao suporte e sumidouro de borracha EPDM, de saída vertical, de 80 mm de diâmetro aderido à peça de reforço.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de encontro de cobertura plana acessível com sumidouro de saída vertical, realizando um rebaixo no suporte à volta do sumidouro, no qual será assente a impermeabilização formada por: peça de reforço de camada de betume modificado com elastómero SBS, LBM(SBS)-40/FP (140), com armadura de feltro de poliéster não tecido de 150 g/m², de superfície não protegida, completamente aderida ao suporte com aplicação prévia de primário asfáltico, tipo EA, e colocação de sumidouro de borracha EPDM, de saída vertical, de 80 mm de diâmetro, com grelha plana de borracha EPDM, integralmente aderido à peça de reforço anterior com maçarico. Totalmente terminado e preparado para receber a membrana impermeabilizante correspondente (não incluída neste preço).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a superfície da base resistente é uniforme e plana, está limpa e não possui resíduos de obra.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando chova, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Execução de rebaixe do suporte à volta do sumidouro. Limpeza e preparação da superfície na qual será aplicada a lâmina asfáltica. Aplicação de emulsão asfáltica. Colocação da peça de reforço. Colocação do sumidouro.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O encontro será estanque e permitirá o escoamento da cobertura.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida a obra recém executada contra golpes e obstruções.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra QLC010: Clarabóia de cúpula de abrir parabólica mono-válvula, de polimetacrilato de metilo (PMMA), de base quadrada, vão de abertura 60x60 cm, inclusive apoio de poliéster reforçado com fibra de vidro (P.R.F.V.) com isolamento térmico lateral tipo sandwich de espuma de poliuretano, acabamento com gelcoat de cor branca, "PLÁSTICOS Y CLARABOYAS MATILLA".

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de clarabóia de cúpula de abrir parabólica mono-válvula, de polimetacrilato de metilo (PMMA), de base quadrada, vão de abertura 60x60 cm, inclusive apoio de poliéster reforçado com fibra de vidro (P.R.F.V.) com isolamento térmico lateral tipo sandwich de espuma de poliuretano, acabamento com gelcoat de cor branca, "PLÁSTICOS Y CLARABOYAS MATILLA", com dispositivo de abertura graduável através de eixo telescópico de duplo percurso accionável manualmente desde o interior através de uma manivela tipo toldo; fixação estanque da cúpula ao apoio com parafusos e colocação de tampas protectoras e do apoio à cobertura com tira-fundos ou pregos de aço inoxidável.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a cobertura está em fase de impermeabilização.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando chova, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Fixação do apoio à abertura deixada na laje. Protecção e impermeabilização rematando o apoio. Colocação e fixação da cúpula sobre o apoio. Colocação dos elementos de estanquidade da junta apoio-cúpula. Colocação dos elementos de protecção e estanquidade das fixações. Colocação dos mecanismos de abertura.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

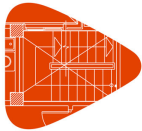
A clarabóia será estanque e terá resistência à acção destrutiva dos agentes atmosféricos.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Não será apoiado nenhum elemento nem será permitido o trânsito.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra QRF010a: Forro de condutas de instalações em cobertura plana, através de alvenaria a meia vez de espessura de tijolo cerâmico furado para revestir, de 0,25 m² de secção e 1 m de altura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de alvenaria a meia vez de espessura de tijolo cerâmico furado para revestir, de 0,25 m² de secção e 1 m de altura, assente e rebocada exteriormente com argamassa de cimento M-5, para forragem de condutas de instalações situadas em cobertura plana. Incluindo p/p de esperas, desperdícios, rupturas, execução de encontros e pontos singulares.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que as medidas da obra de alvenaria estão de acordo com a implantação das peças da cobertura, não rompendo a modulação das mesmas e resolvendo todo o seu perímetro, se possível, com peças inteiras.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando chova, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação na laje das paredes a realizar. Colocação e aprumo de prumos de referência. Colocação dos tijolos, previamente humedecidos, por fiadas inteiras. Correção de falhas de juntas e limpeza. Emboço da superfície.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Serão básicas as condições de estanquidade e resistência contra a acção do vento.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será revisada e assegurada a estabilidade da obra recém executada, se existirem condições climatológicas adversas (chuva, neve ou fortes ventos).

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra QRF010: Forro de condutas de instalações em cobertura plana, através de alvenaria a meia vez de espessura de tijolo cerâmico perfurado para revestir, de 0,25 m² de secção e 1 m de altura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de alvenaria a meia vez de espessura de tijolo cerâmico perfurado para revestir, de 0,25 m² de secção e 1 m de altura, assente e rebocada exteriormente com argamassa de cimento M-5, para forragem de condutas de instalações situadas em cobertura plana. Incluindo p/p de esperas, desperdícios, rupturas, execução de encontros e pontos singulares.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra QRF010a

2.2.9.- Revestimentos

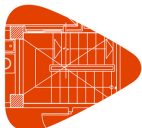
Unidade de obra RCP010: Revestimento em paramento vertical interior, até 3 m de altura, com placas de granito Ariz, acabamento polido, 40x40x2 cm, fixadas com grampos de aço inoxidável e assentes com argamassa de cimento M-5, enchimento de juntas com argamassa de juntas especial para revestimentos de pedra natural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de revestimento em paramento vertical interior, até 3 m de altura, com placas de granito Ariz, acabamento polido, de 40x40x2 cm, fixadas ao paramento suporte através de grampos de aço inoxidável, de modo que, uma vez colocadas as placas, fique uma caixa de ar de 2 cm de espessura, que posteriormente será preenchida com argamassa de cimento M-5, após fixação e aprume das placas. Vedação de juntas com argamassa de juntas especial para revestimentos de pedra natural e limpeza final. Inclusive p/p de preparação prévia das placas e do paramento de suporte, execução de caixas, cortes, remates de cantos, enchimentos, realização de encontros com outros materiais, juntas, grampos de fixação de aço inoxidável, separadores de PVC para juntas e peças especiais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 1 m², adicionando em alternativa a superfície da parte interior da abertura, correspondente ao desenvolvimento de ombreiras e padieiras. Não foi incrementada a medição por perdas, uma vez que na composição se considerou 5% a mais.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que tanto a face posterior da placa de pedra como o suporte que a vai receber estão limpos e sem pó. Será verificado que o suporte tem a espessura, a massa e a rigidez adequada ao peso da chapa. Verificar-se-á que a superfície suporte é dura, tem a porosidade e nivelamento adequados, é rugosa e estável, e está seca.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C e se trabalhará abrigados da chuva.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação das placas no paramento conforme estereotomia indicada. Colocação e aprumo de prumos nas esquinas, com aplicação de fios entre estes. Preparação da pedra natural, salpicando-a com leitada de cimento e areia na face interior. Humedecimento do paramento a revestir. Colocação das placas com cunhas de madeira e fixação dos grampos ao suporte. Verificação do aprumo, nível e alinhamento da fiada de placas. Colocação entre placa e placa dos separadores. Enchimento da câmara existente entre a placa e a alvenaria. Colocação das seguintes fiadas de placas. Enchimento das juntas. Limpeza final do paramento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terá uma perfeita aderência ao suporte e bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido o revestimento recém executado frente a chuvas, geadas e temperaturas elevadas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 1 m², adicionando em alternativa a superfície da parte interior da abertura, correspondente ao desenvolvimento de ombreiras e padieiras.

Unidade de obra RCP020: Revestimento em paramento vertical exterior, até 3 m de altura, com plaquetas de mármore Arabescato Brouille, acabamento polido, 30,5x30,5x1 cm, fixado com argamassa de cimento M-5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de revestimento em paramento exterior vertical, até 3 m de altura, com plaquetas calibradas e biseladas de mármore Arabescato Brouille, acabamento polido, de 30,5x30,5x1 cm, assente com argamassa de cimento M-5 espalhamento sobre toda a face posterior da peça e ajuste com a ponta da colher de pedreiro, enchendo com a mesma argamassa as aberturas que possam ter ficado: tudo com prévia preparação do paramento suporte salpicando-o com argamassa de cimento fluida. Vedação de juntas com argamassa de juntas especial para revestimentos de pedra natural. Inclusive p/p de ganchos de amarração de aço inoxidável, caixas em paredes, cortes, peças a meia esquadria, juntas e peças especiais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 1 m², adicionando em alternativa a superfície da parte interior da abertura, correspondente ao desenvolvimento de ombreiras e padieiras. Não foi incrementada a medição por perdas, uma vez que na composição se considerou 5% a mais.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que tanto a face posterior da plaqueta de pedra como o suporte que a vai receber estão limpos e sem pó. Será verificado que o suporte tem a espessura, a massa e a rigidez adequada ao peso da chapa.

Verificar-se-á que a superfície suporte é dura, tem a porosidade e nivelamento adequados, é rugosa e estável, e está seca.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C e se trabalhará abrigados da chuva.

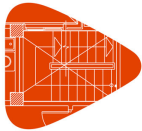
PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza e humedecimento do paramento a revestir. Colocação e aprumo de prumos de referência. Colocação de fios entre prumos. Preparação da pedra natural, salpicando-a com leitada de cimento e areia na face interior. Colocação de ganchos. Colocação das plaquetas. Verificação do aprumo, nível e alinhamento da fiada de plaquetas. Enchimento das juntas. Limpeza final do paramento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terá uma perfeita aderência ao suporte e bom aspecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido o revestimento recém executado contra chuvas, geadas e temperaturas elevadas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 1 m², adicionando em alternativa a superfície da parte interior da abertura, correspondente ao desenvolvimento de ombreiras e padieiras.

Unidade de obra RCP030: Placagem com placas de granito Ariz, acabamento polido, 60x40x3 cm, fixados com encaixes metálicos ocultos de aço inoxidável.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de placagem com placas de granito Ariz, acabamento polido, de 60x40x3 cm, fixados com quatro encaixes metálicos ocultos de aço inoxidável por peça, de pelo menos 5 mm de diâmetro e 30 mm de comprimento, colocados horizontal e verticalmente, compartilhando cada ancoragem os encaixes de duas peças adjacentes, com prévia fixação das ancoragens com argamassa hidráulica para assegurar a sua resistência ao colocar a pedra nas mesmas. Inclui p/p de caixas em paredes, cortes, peças a meia esquadria, juntas e peças especiais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 1 m², adicionando em alternativa a superfície da parte interior da abertura, correspondente ao desenvolvimento de ombreiras e padieiras. Não foi incrementada a medição por perdas, uma vez que na composição se considerou 5% a mais.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que tanto a face posterior da plaqueta de pedra como o suporte que a vai receber estão limpos e sem pó. Será verificado que o suporte tem a espessura, a massa e a rigidez adequada ao peso da chapa.

Verificar-se-á que a superfície suporte é dura, tem a porosidade e nivelamento adequados, é rugosa e estável, e está seca.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza e humedecimento do paramento a revestir. Colocação e aprumo de prumos nas esquinas, com aplicação de fios entre estes. Fixação prévia das ancoragens ao paramento de suporte. Preparação da pedra natural. Colocação das placas sobre as ancoragens. Verificação do aprumo, nível e alinhamento da fiada de placas. Limpeza final do paramento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terá uma perfeita aderência ao suporte e bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido o revestimento recém executado frente a chuvas, geadas e temperaturas elevadas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 1 m², adicionando em alternativa a superfície da parte interior da abertura, correspondente ao desenvolvimento de ombreiras e padieiras.

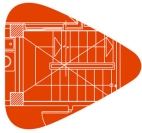
Unidade de obra REP010: Revestimento de escada recta de dois tramos com descanso, com 16 degraus de 120 cm de largura, através de revestimento de patamares e forro de degrau formado por cobertor de mármore Serpeggiante, acabamento polido, espelho de mármore Arabescato Broüille, acabamento polido e rodapé de escada de mármore Serpeggiante de duas peças de 37x7x2 cm, assente com argamassa de cimento M-5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de revestimento de escada recta de dois tramos com descanso com 16 degraus de 120 cm de largura com a montagem dos seguintes elementos: degraus formados por cobertor de mármore Serpeggiante, acabamento polido e espelho de mármore Arabescato Broüille, acabamento polido de 3 e 2 cm de espessura respectivamente, face e bordos polidos; rodapé de escada de mármore Serpeggiante de duas peças de 37x7x2 cm, face e bordos polidos, tudo assente com argamassa de cimento M-5, sobre degraus previamente executados (não incluído neste preço). Inclui revestimento de patamares e enchimento de juntas com argamassa de juntas especial para revestimentos de pedra natural.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que os degraus estão terminados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado de espelhos, cobertores e rodapés de escada. Corte das peças e formação de encaixes em esquinas e rincões. Humidificação dos degraus. Colocação com argamassa do revestimento do espelho e do cobertor do primeiro degrau. Colocação de cordéis. Colocação, em sentido ascendente, de espelhos e cobertores. Verificação da sua planeza e correcta posição. Colocação do rodapé de escada. Enchimento de juntas. Limpeza do tramo.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O revestimento ficará plano. A fixação ao suporte será adequada.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido contra golpes e roçadelas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra R1P020a: Tinta plástica com textura lisa, cor branca, acabamento mate, sobre paramentos horizontais e verticais interiores de betão, demão de primário e duas demãos de acabamento (rendimento: 0,125 l/m² cada demão).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de camada de tinta plástica com textura lisa, cor branca, acabamento mate, sobre paramentos horizontais e verticais interiores de betão, através da aplicação de uma demão de primário de emulsão acrílica aquosa como fixador de superfície e duas demãos de acabamento com tinta plástica em dispersão aquosa tipo II (rendimento: 0,125 l/m² cada demão). Inclui p/p de preparação do suporte através de limpeza.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto, com o mesmo critério que o suporte base.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a superfície a revestir não apresenta restos de aplicações anteriores de tinta, manchas de óxido, de gordura ou de humidade, imperfeições nem eflorescências. Será verificado que se encontram adequadamente protegidos os elementos como caixilharias e envidraçados dos salpicos de tinta.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 6°C ou superior a 28°C.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação da superfície suporte. Aplicação da demão de primário. Aplicação das demãos de acabamento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

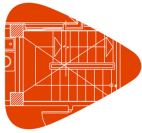
Terá bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido o revestimento recém executado.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, com o mesmo critério que o suporte base.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra RIP020: Tinta plástica com textura lisa, cor branca, acabamento mate, sobre paramentos horizontais e verticais interiores de betão, demão de primário e duas demãos de acabamento (rendimento: 0,125 l/m² cada demão).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de camada de tinta plástica com textura lisa, cor branca, acabamento mate, sobre paramentos horizontais e verticais interiores de betão, através da aplicação de uma demão de primário de emulsão acrílica aquosa como fixador de superfície e duas demãos de acabamento com tinta plástica em dispersão aquosa tipo II (rendimento: 0,125 l/m² cada demão). Inclui p/p de preparação do suporte através de limpeza.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra RIP020a

Unidade de obra ROO010: Esmalte de dois componentes à base de resinas epoxídicas combinadas com poliamidas, cor branca, acabamento brilhante, aplicado em duas demãos (rendimento: 0,1667 l/m² cada demão), sobre superfícies interiores de betão ou de argamassa autonivelante, em pavimentos de garagens (sem incluir a preparação do suporte).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e aplicação de tinta sobre superfícies interiores de betão ou de argamassa autonivelante, para utilização em pavimentos de garagens, através da aplicação com rolo ou pistola de air-less de uma primeira demão de esmalte de dois componentes à base de resinas epoxídicas combinadas com poliamidas, cor branca, acabamento brilhante, diluída com 15% de dissolvente formado à base de uma mistura de hidrocarbonetos aromáticos, álcoois e ésteres, e uma segunda demão do mesmo produto diluída com 10% de dissolvente, (rendimento: 0,1667 l/m² cada demão). Inclui p/p de limpeza da superfície suporte e preparação da mistura. Sem incluir a preparação do suporte.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto, com o mesmo critério que o suporte base.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

O suporte terá uma resistência à tracção mínima de 1 N/mm² e apresentará uma porosidade e rugosidade superficial suficientes para facilitar a aderência dos produtos. Será verificado que o suporte está seco, apresentando uma humidade inferior a 4%. Será verificado que está limpo de pó, gorduras ou outro agente contaminante.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura do suporte seja inferior a 8°C ou não supere pelo menos 3°C o ponto de orvalho.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza geral da superfície suporte. Preparação da mistura. Aplicação de duas demãos de acabamento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terá bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida frente ao polvo durante o tempo de secagem e, posteriormente, frente a acções químicas e mecânicas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, com o mesmo critério que o suporte base.

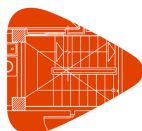
Unidade de obra RPE010a: Emboço de cimento, aplicado directamente, aplicado sobre um paramento vertical exterior, acabamento superficial rugoso, com argamassa de cimento M-5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de revestimento contínuo de argamassa de cimento M-5, aplicado directamente, de 15 mm de espessura, aplicado sobre um paramento vertical exterior, acabamento superficial rugoso, para servir de base a um posterior revestimento. Inclui p/p de formação de juntas, rincões, mestras com separação entre elas não superior a três metros, arestas, ressaltos, ombreiras, padieiras, remates nos encontros com paramentos, revestimentos ou outros elementos assentes na sua superfície.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto, sem deduzir aberturas menores que 4 m² e deduzindo, nas aberturas de superfície maior de 4 m², o excesso sobre os 4 m².



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a superfície suporte é dura, está limpa e livre de defeitos, tem a porosidade e nivelamento adequados, é rugosa e estável, e está seca. Será verificado que estão assentes os elementos fixos, tais como aros e pré-aros de portas e janelas, e está concluída a cobertura do edifício.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou superior a 30°C, chova, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Disposição dos panos de trabalho. Execução de mestras. Aplicação da argamassa. Realização de juntas e encontros. Acabamento superficial. Cura da argamassa.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Ficará plano e terá uma aderência perfeita ao suporte.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido o revestimento recém executado.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, deduzindo, nas aberturas de superfície maior de 4 m², o excesso sobre os 4 m².

Unidade de obra RPE010: Emboço de cimento, aplicado directamente, aplicado sobre um paramento vertical exterior, acabamento superficial rugoso, com argamassa de cimento M-5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de revestimento contínuo de argamassa de cimento M-5, aplicado directamente, de 15 mm de espessura, aplicado sobre um paramento vertical exterior, acabamento superficial rugoso, para servir de base a um posterior revestimento. Inclusive p/p de formação de juntas, rincões, mestras com separação entre elas não superior a três metros, arestas, ressaltos, ombreiras, padieiras, remates nos encontros com paramentos, revestimentos ou outros elementos assentes na sua superfície.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra RPE010a

Unidade de obra RPG010: Emboço de gesso de construção B1 aplicado directamente, sobre paramento vertical, até 3 m de altura, prévia colocação de malha anti-álcalis nas mudanças de material, com perfil para protecção de arestas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de revestimento contínuo interior de gesso, aplicado directamente, sobre paramento vertical, até 3 m de altura, de 15 mm de espessura, formado por uma camada de emboço com pasta de gesso de construção B1, aplicado sobre os paramentos a revestir, com mestras só nas esquinas, rincões, guarnições de vãos e mestras intermédias para que a separação entre elas não seja superior a 3 m. Inclusive p/p de colocação de perfil para protecção de arestas de plástico e metal com perfurações, remates com rodapé, formação de arestas e cantos, guarnições de aberturas, colocação da malha de fibra de vidro anti-álcalis para reforço de encontros entre materiais diferentes em 10% da superfície do paramento e montagem, desmontagem e retirada dos andaimes.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida desde o pavimento até ao tecto, segundo documentação gráfica de Projecto, sem deduzir aberturas menores que 4 m² e deduzindo, nas aberturas de superfície maior de 4 m², o excesso sobre os 4 m². Não foram objecto de desconto os paramentos verticais que têm armários encastrados, seja qual for a sua dimensão.

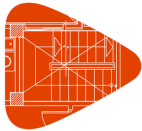
CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que estão assentes os elementos fixos, tais como aros e pré-aros de portas e janelas, e estão concluídos a cobertura e os muros exteriores do edifício. Será verificado que a superfície a revestir está bem preparada, não se encontrando sobre ela corpos estranhos nem manchas calcárias ou de água de condensação. Verificar-se-á que a palma da mão não fica suja de pó ao passá-la sobre a superfície a revestir. Não se admitirá a existência de uma camada vitrificada, raspando a superfície com um objecto pontiagudo. Verificar-se-á a absorção do suporte com uma broxa húmida, considerando-a suficiente se a superfície humedecida se mantém escurecida durante 3 a 5 minutos.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura seja inferior a 5°C ou superior a 40°C. A humidade relativa



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

será inferior a 70%. No caso de chuva intensa, esta não poderá incidir sobre os paramentos a revestir.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação da superfície suporte que se vai revestir. Execução de mestras. Colocação de perfil para protecção de esquinas e saliências. Amassadura do gesso grosso. Aplicação da pasta de gesso entre mestras e regularização do revestimento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terá uma perfeita aderência ao suporte e bom aspecto.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, considerando como altura a distância entre o pavimento e o tecto, sem deduzir aberturas menores que 4 m² e deduzindo, nas aberturas de superfície maior de 4 m², o excesso sobre os 4 m². Os paramentos que tenham armários encastrados não serão objecto de desconto seja qual for a sua dimensão.

Unidade de obra RPR020: Reboco acabamento superficial com bujarda, realizado com argamassa de cal sobre um paramento exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de reboco com bujarda, mediante a aplicação manual sobre um paramento exterior, com emboço previamente executado (não incluído neste preço), de duas camadas de argamassa de cal aérea apagada de 15 e 10 mm de espessura respectivamente; a primeira de dosagem 1:4 e inerte grosso, e a segunda, que tem incluído o pigmento na sua massa, de dosagem 1:4 e inerte de granulometria muito cuidada e diferentes grossuras de 0,2 a 2 mm (areia de mármore).

Acabamento superficial: será executado com bujarda ligeira aplicada sobre a última camada, uma vez realizado sobre ela o desenho da alvenaria de cantaria. Inclui p/p de preparação da superfície suporte, formação de juntas, rincões, mestras, arestas, ressaltos, ombreiras, padieiras, remates nos encontros com paramentos, revestimentos ou outros elementos assentes na sua superfície e andaimes.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 2 m² e incluindo o desenvolvimento dos ressaltos.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

O emboço da superfície suporte deverá ter ganhado presa e estar seco. Será verificado que estão assentes os elementos fixados aos paramentos, tais como canalizações e aros ou pré-aros de portas e janelas.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou superior a 30°C, chova, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Montagem dos andaimes. Preparação da superfície suporte. Disposição dos panos de trabalho. Preparação e aplicação de uma primeira camada. Preparação e aplicação de uma segunda camada. Realização de juntas e encontros. Acabamento superficial. Correção de falhas e limpeza final. Desmontagem dos andaimes.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

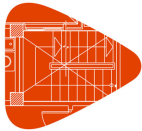
Terá uma perfeita aderência ao suporte e bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido o revestimento recém executado.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 2 m² e incluindo o desenvolvimento dos ressaltos.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra RQO010: Revestimento de paramentos exteriores de tijolo cerâmico com argamassa monomassa para a impermeabilização e decoração de fachadas, acabamento com inerte projectado, cor branca, espessura 15 mm.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.

Não será aplicado em superfícies onde a água possa ficar estancada, nem em suportes saturados de água, nem em superfícies nas que se possa prever infiltrações ou passagem de humidade por capilaridade, nem em zonas nas que exista a possibilidade de imersão do revestimento em água. Não será aplicado em superfícies horizontais ou inclinadas menos de 45° expostas à acção directa da água da chuva. Não será aplicado em superfícies hidrofugadas superficialmente, metálicas ou de plástico, sobre gesso ou tinta, nem sobre isolamentos ou materiais de pouca resistência mecânica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação em fachadas de revestimento contínuo de 15 mm de espessura da laje (cm), impermeável à água da chuva, com argamassa monomassa para a impermeabilização e decoração de fachadas, acabamento com inerte projectado, cor branca, composto de cimentos, aditivos, resinas sintéticas e cargas minerais. Aplicado manualmente sobre uma superfície de tijolo cerâmico. Inclui p/p de preparação da superfície suporte, formação de juntas, rincões, mestras, arestas, ressaltos, ombreiras, padieiras, remates nos encontros com paramentos, revestimentos ou outros elementos assentes na sua superfície.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 3 m² e incluindo o desenvolvimento dos ressaltos.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que foram colocados na fachada os elementos de protecção contra a água da chuva, tais como remates inferiores, impostas ou caleiras. Será verificado que o suporte está limpo, com ausência de pó, gorduras e matérias estranhas, é estável e tem uma superfície rugosa suficientemente aderente, plana e não sobreaquecida. Não se aplicará em suportes saturados de água, devendo-se adiar a sua aplicação até que os poros fiquem livres de água.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou superior a 30°C, chuva, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Diagnóstico e preparação da superfície suporte. Disposição dos panos de trabalho. Arestado e realização de juntas. Preparação da argamassa monomassa. Aplicação de argamassa monomassa. Nivelamento do revestimento. Acabamento superficial. Correção de falhas e limpeza final.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Será impermeável à água e permeável ao vapor. Terá uma perfeita aderência ao suporte e bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido o revestimento recém executado.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 3 m² e incluindo o desenvolvimento dos ressaltos.

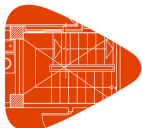
Unidade de obra RSC010: Pavimento com revestimento de mosaicos de marmorite grão médio (entre 6 e 27 mm), com classificação de utilização normal para interiores, 40x40 cm. cor Vermelho Alicante, colocadas colocadas com maceta sobre leito de argamassa de cimento M-5, com saibro e enchimento das juntas com leitada de cimento branco BL-V 22,5 colorida com a mesma tonalidade dos mosaicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de pavimento de mosaicos de marmorite grão médio (entre 6 e 27 mm) para interior, com classificação de utilização normal segundo EN 13748-1, de 40x40 cm, cor Vermelho Alicante e em posse de certificados de ensaios, com um polimento inicial em fábrica, para polir e abrilhantar em obra; colocadas com maceta sobre leito de argamassa de cimento M-5, com saibro, de 3 cm de espessura. Inclui implantação, formação de juntas perimetrais contínuas, de largura não menor de 5 mm, nos limites com paredes, pilares isolados e elevações de nível e, se for o caso, juntas de contracção e juntas estruturais ou de dilatação existentes no suporte; enchimento das juntas de separação entre mosaicos com leitada de cimento branco BL-V 22,5 colorida com a mesma tonalidade dos mosaicos e limpeza final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto. Não foi incrementada a medição por perdas, uma vez que



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

na composição se considerou 5% a mais.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a superfície a pavimentar está limpa, sem restos de gesso, entulho ou materiais colorantes, e que se encontra devidamente nivelada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação e marcação de níveis. Preparação das juntas. Espalhamento da camada de argamassa de fixação. Colocação dos ladrilhos com argamassa de fixação. Enchimento de juntas de separação entre ladrilhos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O pavimento terá planeza, ausência de saliências e bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Não se poderá transitar sobre o pavimento durante as 48 horas seguintes à sua colocação, devendo esperar sete dias para continuar com os trabalhos de construção.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra RSC030: Polimento e abrillhantamento em obra de pavimento interior de marmorite.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução em obra de polimento através de máquina polidora e abrillhantamento através de máquina de abrillhantar com prato de lã de aço ou esponja sintética, de pavimento interior de marmorite. O polimento constará de três fases: a primeira (desbastamento ou desengrossamento) utilizando uma mó basta entre 36 e 60, segundo o tipo de marmorite e o estado em que se encontrar o pavimento; a segunda (planificação ou polimento basto) para eliminar os riscos e defeitos produzidos na fase anterior, com abrasivo de grão entre 80 e 120, aplicando a seguir novamente a pasta para juntas, mantendo a superfície húmida 24 horas e deixando endurecer outras 48 horas antes do processo seguinte; e a terceira (correção), com abrasivo de grão 220. O abrillhantamento realizar-se-á através do método de cristalização utilizando mós de 400 ou superior com aplicação posterior de produto abrillhantador, depois do pavimento estar perfeitamente seco e uniforme. Inclusive acabamento dos cantos de difícil acesso (que se passarão com a polidora de mão ou fixa), evacuação das águas sujas, lavagem com água e sabão neutro e protecção do pavimento com serrim de pinho branco ou de choupo, tela de papel grosso, cartão ou plástico, ou qualquer outra protecção que não suje nem estrague o pavimento.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que decorreram pelo menos sete dias desde o enchimento das juntas dos ladrilhos, para iniciar o desbaste do pavimento.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Distribuição de leitada sobre o pavimento revestido. Primeira e segunda passagens. Distribuição de nova leitada sobre o pavimento revestido. Terceira passagem. Remoção posterior de lamas. Limpeza do pavimento. Abrillhantamento prévio à colocação em uso do pavimento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

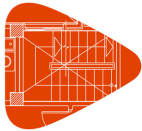
Ficará homogéneo e sem saliências. Terá bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido o pavimento enquanto se estejam a levar a cabo outros trabalhos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra RSG010a: Pavimento com revestimento de mosaicos cerâmicos de grés esmaltado, de 33x33 cm, 8 €/m², colocados sobre uma camada de 4 cm de argamassa de cimento M-10 armada com malha electrossoldada AR30, aço A500 EL, assentes com cola cimentosa melhorado, C2 sem nenhuma característica adicional, cor cinzento e enchimento das juntas com argamassa de juntas cimentosa com resistência elevada à abrasão e absorção de água reduzida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 e 3 mm), com a mesma tonalidade das peças.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e execução de pavimento através do método de colocação em camada fina, de mosaicos cerâmicos de grés esmaltado, (solos exteriores e solos com requisitos específicos para trânsito pedonal médio com utilização higiénica), de 33x33 cm, 8 €/m²; colocadas sobre uma camada de 4 cm de argamassa de cimento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10 armada com malha electrossoldada AR30 100x300 mm, aço A500 EL, assentes com cola cimentosa melhorado, C2 sem nenhuma característica adicional, cor cinzento e enchimento das juntas com argamassa de juntas cimentosa com resistência elevada à abrasão e absorção de água reduzida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 e 3 mm), com a mesma tonalidade das peças. Inclui formação de juntas perimetrais contínuas, de largura não menor de 5 mm, nos limites com paredes, pilares isentos e elevações de nível e, se for o caso, juntas de partição e juntas estruturais ou de dilatação existentes no suporte.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície útil, medida segundo documentação gráfica de Projecto. Não foi incrementada a medição por perdas, uma vez que na composição se considerou 5% a mais.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a superfície suporte apresenta uma estabilidade dimensional, flexibilidade, resistência mecânica e nivelamento adequados, que garantam a idoneidade do procedimento de colocação seleccionado.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza e verificação do grau de humidade da base. Marcação de níveis. Colocação da malha electrossoldada. Espalhamento da camada de argamassa. Marcação da disposição dos ladrilhos e juntas de movimento. Aplicação da cola. Colocação dos ladrilhos com a ponta da colher de pedreiro. Enchimento das juntas de movimento. Enchimento das juntas. Eliminação e limpeza do material sobranter. Limpeza inicial do pavimento ao finalizar a obra

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O pavimento terá planeza, ausência de saliências e bom aspecto.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

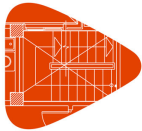
Unidade de obra RSG010: Pavimento com revestimento de mosaicos cerâmicos de grés esmaltado, de 41x41 cm, 8 €/m², colocados sobre camada de reforço de 4 cm de argamassa de cimento M-10 armada com malha electrossoldada AR30, aço A500 EL, realizada sobre um filme de polietileno disposto como camada separadora de um painel rígido de lâ de rocha vulcânica, segundo EN 13162, não revestido, de 60 mm de espessura, que actua como isolamento acústico, assentes com cola cimentosa de utilização exclusiva para interiores, Ci sem nenhuma característica adicional, cor cinzento com dupla colagem, e enchimento das juntas com argamassa de juntas cimentosa com resistência elevada à abrasão e absorção de água reduzida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 e 3 mm), com a mesma tonalidade das peças.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e execução de pavimento através do método de colocação em camada fina, de mosaicos cerâmicos de grés esmaltado, (pavimentos para trânsito pedonal leve com utilização higiénica), de 41x41 cm, 8 €/m²; colocadas sobre camada de reforço de 4 cm de argamassa de cimento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10 armada com malha electrossoldada AR30 100x300 mm, aço A500 EL, realizada sobre um filme de polietileno disposto como camada separadora de um painel rígido de lâ de rocha vulcânica, segundo EN 13162, não revestido, de 60 mm de espessura, resistência térmica 1,7 (m²°C)/W, condutibilidade térmica 0,035 W/(m°C), colocado de forma que se garanta o isolamento acústico, cobrindo os paramentos verticais até uma altura do piso de uns 20 cm e as tubagens que atravessem a laje, assentes com cola cimentosa de utilização exclusiva para interiores, Ci sem nenhuma característica adicional, cor cinzento com dupla colagem, e enchimento das juntas com argamassa de juntas cimentosa com resistência elevada à abrasão e absorção de água reduzida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 e 3 mm), com a mesma tonalidade das peças. Inclui formação de juntas perimetrais contínuas, de largura não menor de 5 mm, nos limites com paredes, pilares isentos e elevações de nível e, se for o caso, juntas de partição e juntas estruturais ou de dilatação existentes no suporte.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície útil, medida segundo documentação gráfica de Projecto. Não foi incrementada a medição por perdas, uma vez que na composição se considerou 5% a mais.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a superfície suporte apresenta uma estabilidade dimensional, flexibilidade, resistência mecânica e nivelamento adequados, que garantam a idoneidade do procedimento de colocação seleccionado.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza e verificação do grau de humidade da base. Marcação de níveis. Colocação do isolamento. Aplicação da camada de nivelação. Marcação da disposição dos ladrilhos e juntas de movimento. Aplicação da cola. Colocação dos ladrilhos com a ponta da colher de pedreiro. Colocação do filme protector de polietileno. Enchimento das juntas de movimento. Enchimento das juntas. Eliminação e limpeza do material sobranete. Limpeza inicial do pavimento ao finalizar a obra

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O pavimento terá planeza, ausência de saliências e bom aspecto.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra RSG020: Rodapé cerâmico de grés esmaltado, de 7 cm, 2 €/m, assente com argamassa de cimento M-5. Enchimento de juntas com leitada de cimento branco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 e 3 mm), colorida com a mesma tonalidade das peças.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de rodapé cerâmico de grés esmaltado, de 7 cm, 2 €/m, assente com argamassa de cimento M-5 e enchimento de juntas com leitada de cimento branco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 e 3 mm), colorida com a mesma tonalidade das peças.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto, sem incluir vãos de portas. Não foi incrementada a medição por perdas, uma vez que na composição se considerou 5% a mais.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que o pavimento se encontra colocado.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição das peças. Corte das peças e formação de encaixes em esquinas e rincões. Colocação do rodapé. Enchimento das juntas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Ficará plano e perfeitamente aderido ao paramento.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra RSM040: Pavimento em parquet flutuante de lâminas de 2180x200x14 mm, com uma camada superior de madeira de faia, ensambladas com cola, colocadas sobre tela de espuma de polietileno de alta densidade de 3 mm de espessura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de pavimento em parquet flutuante constituído por lâminas com ligação macho-fêmea de 2180x200x14 mm, constituídas por três camadas colocadas transversalmente, prensadas e coladas entre si, estando a camada à vista, chamada camada nobre ou de utilização, constituída por um mosaico de pequenas tábuas de madeira de faia, de 3 mm de espessura, acabamento com verniz acetinado, ensambladas entre si com cola tipo D3 (anti-humidade). Todo o conjunto colocado em sistema flutuante sobre tela de espuma de polietileno de alta densidade de 3 mm de espessura. Inclui p/p de molduras cobre-juntas, cola e acessórios de montagem para o parquet.

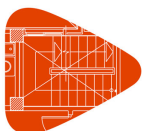
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície útil, medida segundo documentação gráfica de Projecto. Não foi incrementada a medição por perdas, uma vez que na composição se considerou 5% a mais.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que as aberturas da edificação estão devidamente fechadas e envidraçadas, para evitar os efeitos



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

das geadas, entrada de água da chuva, humidade ambiental excessiva, insolação indirecta, etc. Será verificado que está concluída a colocação do pavimento das zonas húmidas e dos patamares das escadas. Será verificado que os trabalhos de aplicação de gesso e colocação de tectos falsos estão terminados e as superfícies secas. Será verificado que os pré-aros das portas estão colocados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação da base de polietileno. Colocação e recorte da primeira fiada numa esquina da divisão. Colocação e recorte das seguintes fiadas. União das pranchas através de colagem. Limpeza de restos de cola que possam transbordar pelas juntas. Colocação e recorte da última fiada.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terá uma perfeita aderência ao suporte, bom aspecto e ausência de saliências.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido contra a humidade.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra RSM050: Rodapé de MDF acabado carvalho 6x1,2 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de rodapé de MDF acabado carvalho de dimensões 6x1,2 cm, cravado no paramento.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto, sem incluir vãos de portas. Não foi incrementada a medição por perdas, uma vez que na composição se considerou 5% a mais.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que os paramentos horizontais e verticais estão terminados e nivelados, e apresentam uma superfície plana.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição das peças segundo o seu comprimento. Corte das peças para uniões, esquinas e rincões. Fixação das peças sobre o paramento. Ocultação da fixação colocando pasta.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Ficará plano e perfeitamente aderido ao paramento.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido contra golpes e roçadelas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra RTC010: Tecto falso contínuo de placas de escaiola lisa, com fixação através de estopada pendente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e formação de tecto falso contínuo, constituído por placas de escaiola lisa; fixação das placas por meio de estopadas pendentes de pasta de escaiola e fibras de sisal, com um mínimo de três fixações. Inclusive p/p de enchimento da parte exterior das juntas entre placas, realização de juntas de dilatação, correcção de falhas nas juntas e acabamento superficial das placas.

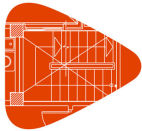
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida entre paramentos, segundo documentação gráfica de Projecto, sem descontar aberturas para instalações.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que os paramentos verticais estão terminados, e que todas as instalações situadas abaixo da laje estão devidamente dispostas e fixadas à mesma.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação nas paredes do nível do tecto falso. Colocação a nível de réguas fixadas às paredes perimetrais. Colocação e ajuste das placas a mata-juntas com auxílio de réguas que permitam a sua nivelação e fixando as estopadas ao tecto mas sem tocar nos paramentos verticais. Realização de orifícios para a passagem dos tubos da instalação eléctrica. Revestimento das placas com pasta de gesso.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto terá estabilidade e será indeformável. Cumprirá as exigências de planeza e nivelamento.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, sem descontar aberturas para instalações.

Unidade de obra RTD010: Tecto falso amovível de placas de escaiola fissurada, com perfis à vista de cor branca standard.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de tecto falso amovível, constituído por placas de escaiola fissurada, suspensas da laje através de perfis à vista de cor branca standard, compreendendo perfis primários, secundários e angulares de remate fixados ao tecto através de varões de aço galvanizado. Inclusive p/p de acessórios de fixação, completamente instalado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida entre paramentos, segundo documentação gráfica de Projecto, sem descontar aberturas para instalações.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que os paramentos verticais estão terminados, e que todas as instalações situadas abaixo da laje estão devidamente dispostas e fixadas à mesma.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação dos eixos da malha modular. Nivelamento e colocação dos perfis perimetrais. Marcação dos perfis principais da malha. Sinalização dos pontos de ancoragem à laje. Nivelamento e fixação dos perfis principais e secundários da malha. Colocação das placas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto terá estabilidade e será indeformável. Cumprirá as exigências de planeza e nivelamento.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido até à finalização da obra frente a impactos, roçaduras e/ou manchas provocadas por outros trabalhos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, sem descontar aberturas para instalações.

Unidade de obra RLH010: Tratamento superficial de protecção hidrófuga para fachadas de pedra natural, através de impregnação aquosa, incolor, hidrofugante, aplicada numa demão (rendimento: 0,4 l/m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de camada de impermeabilização em paramentos exteriores de pedra natural, através de impregnação aquosa, incolor, hidrofugante, à base de uma mistura de silano e siloxano, com uma profundidade média de penetração de 3 mm, resistente aos raios UV, aplicada com trincha, rolo ou pistola de baixa pressão, numa demão (rendimento: 0,4 l/m²). Incluindo p/p de preparação da superfície suporte.

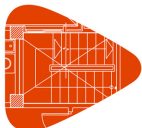
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto, com o mesmo critério que o suporte base.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a superfície suporte está livre de pó, sujidade, gorduras, eflorescências ou pinturas, seca e sem manchas de humidade. Será verificado que as fissuras maiores que 200 microns foram reparadas previamente à aplicação do produto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente ou a temperatura do suporte seja inferior a 5°C ou superior a 30°C.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza geral do paramento suporte. Aplicação da demão de hidrofugante.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As camadas aplicadas serão uniformes e terão aderência entre elas e com o suporte.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida da chuva pelo menos durante as 3 horas seguintes à sua aplicação.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, com o mesmo critério que o suporte base.

2.2.10.- Equipamentos fixos e sinalização

Unidade de obra SMS010a: Sanita de porcelana sanitária, com tanque baixo, série básica, cor branco; lavatório de porcelana sanitária, mural com semi-pedestal, série básica, cor branco, de 560x480 mm com torneira mono-comando, acabamento cromado, com arejador.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.

Para evitar que se produza o fenómeno electroquímico da corrosão galvânica entre metais com diferente potencial, serão tomadas as seguintes medidas: evitar o contacto físico entre eles, isolar electricamente os metais com diferente potencial e evitar o contacto entre os elementos metálicos e o gesso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de sanita de porcelana sanitária, com tanque baixo, série básica, cor branco, com assento e tampa lacados, mecanismo de descarga de 3/6 litros, com jogo de fixação e curva de evacuação; lavatório de porcelana sanitária, mural com semi-pedestal, série básica, cor branco, de 560x480 mm com torneira mono-comando, acabamento cromado, composta de arejador. Inclusive escoamentos, válvulas de seccionamento, ligações de alimentação flexíveis, ligação às redes de água fria e quente e à rede de saneamento existente, fixação dos aparelhos e vedação com silicone. Totalmente instalados, ligados, testados e em funcionamento.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Execução: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que o paramento suporte está completamente acabado e que as instalações de água fria, de água quente e de drenagem estão terminadas.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

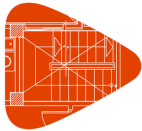
Marcação no paramento suporte da localização dos aparelhos. Colocação dos elementos de fixação fornecidos pelo fabricante. Nivelamento, aprumo e colocação de aparelhos. Ligação à rede de drenagem. Montagem da torneira. Ligação às redes de água fria e quente. Montagem de acessórios e complementos. Vedação de juntas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Ficarão nivelados em ambas as direcções, na posição prevista e fixados correctamente. Será garantida a estanquidade das ligações e a vedação das juntas com o paramento suporte e com as torneiras.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Todos os aparelhos sanitários serão precintados, ficando protegidos de materiais agressivos, impactos e sujidade, e evitando-se a sua utilização. Não serão submetidos a cargas para as quais não estejam preparados, nem serão manuseados elementos duros nem pesados à sua volta, para evitar que se produzam impactos sobre a sua superfície.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente colocadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra SMS010: Sanita de porcelana sanitária, com tanque baixo, série básica, cor branco; lavatório de porcelana sanitária, mural com semi-pedestal, série básica, cor branco, de 560x480 mm com torneira mono-comando, acabamento cromado, com arejador; bidé de porcelana sanitária série básica, cor branco, sem tampa e torneira mono-comando, acabamento cromado, com arejador; banheira acrílica gama média, cor, de 160x75 cm, equipada com torneira mono-comando série média, acabamento cromado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de sanita de porcelana sanitária, com tanque baixo, série básica, cor branco, com assento e tampa lacados, mecanismo de descarga de 3/6 litros, com jogo de fixação e curva de evacuação; lavatório de porcelana sanitária, mural com semi-pedestal, série básica, cor branco, de 560x480 mm com torneira mono-comando, acabamento cromado, composta de arejador; bidé de porcelana sanitária série básica, cor branco, sem tampa com torneira mono-comando, acabamento cromado, composta de arejador; banheira acrílica gama média, cor, de 160x75 cm, sem asas, com torneira mono-comando série média, acabamento cromado. Inclusive escoamentos, válvulas de seccionamento, ligações de alimentação flexíveis, ligação às redes de água fria e quente e à rede de saneamento existente, fixação dos aparelhos e vedação com silicone. Totalmente instalados, ligados, testados e em funcionamento.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Execução: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra SMS010a

Unidade de obra SCF010: Lava-loiças de aço inoxidável de uma cuba, de 450x490 mm, com torneira mono-comando série média acabamento cromado, com arejador.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de lava-loiças de aço inoxidável de uma cuba, de 450x490 mm, para tampo de cozinha, com torneira mono-comando série média, acabamento cromado, composta de arejador, válvula de escoamento, sifão e ligações de alimentação flexíveis. Inclusive ligação às redes de água fria e quente e à rede de saneamento existente, fixação do aparelho e vedação com silicone. Totalmente instalado e em funcionamento.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação no paramento da localização do lava-loiças. Colocação, nivelamento e fixação dos elementos de suporte. Colocação, ajuste e fixação do lava-loiças sobre os elementos de suporte.

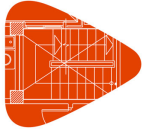
CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A fixação será adequada. A ligação das redes será correcta.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente colocadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra SCF020: Tanque de lavar roupa de grés, de 600x390x360 mm, com suporte de 2 pés e torneira convencional, série básica, com cano giratório superior, com arejador.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tanque de lavar roupa de grés, de 600x390x360 mm, através da colocação e fixação da peça apoiada no pavimento, com suporte de 2 pés, torneira convencional, série básica, composta por cano giratório superior, com arejador, com escoamento e sifão. Inclusive ligação às redes de água fria e quente e à rede de saneamento existente, fixação do aparelho e vedação com silicone. Totalmente instalado e em funcionamento.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação no paramento da localização do tanque de lavar roupa. Colocação, nivelamento e fixação dos elementos de suporte. Colocação, ajuste e fixação do tanque de lavar roupa sobre os elementos de suporte.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A fixação será adequada. A ligação das redes será correcta.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente colocadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra SCM010: Mobiliário de cozinha com 4,14 m de móveis inferiores com soco inferior e 3,04 m de móveis superiores, acabamento estratificado com portas revestidas de várias folhas impregnadas de resinas fenólicas com uma espessura de 0,8 mm e frente de 20 mm de espessura, com estratificado por ambas as faces, esquinas verticais postformadas alombadas e esquinas horizontais em ABS de 1,0 mm de espessura com lâmina de alumínio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de mobiliário de cozinha, composto por 4,14 m de móveis inferiores com soco inferior e 3,04 m de móveis superiores, acabamento estratificado com portas revestidas de várias folhas impregnadas de resinas fenólicas com uma espessura de 0,8 mm e frente de 20 mm de espessura, com estratificado por ambas as faces, esquinas verticais postformadas alombadas e esquinas horizontais em ABS de 1,0 mm de espessura com lâmina de alumínio. Construção do móvel com os seguintes elementos: **ARMAÇÕES:** fabricadas em aglomerado de madeira de 16 mm de espessura e recobertas de laminado em todas as suas faces e bordos (bordo frontal de 0,6 mm); traseira do mesmo material de 3,5 mm de espessura, revestida de laminado nas suas duas faces; laterais providos de vários furos que permitem a colocação de prateleiras a diferentes alturas. **PRATELEIRAS:** fabricadas em aglomerado de madeira de 16 mm de espessura e revestidas de laminado em todas as suas faces e bordos (bordo frontal em ABS de 1,5 mm de espessura). **DOBRADIÇAS:** de aço niquelado, com regulação em altura, profundidade e largura; sistema clipe de montagem e desmontagem. **PENDURADORES:** ocultos de aço, com regulação de altura e fundo desde o interior do armário; este leva dois penduradores que suportam um peso total de 100 kg. **PÉS:** de plástico duro inseridos em três pontos da base do armário; regulação de altura entre 10 e 20 cm; cada pé suporta um peso total de 250 kg. Inclusive soco inferior, e remates a combinar com o acabamento, guias de rodamentos metálicos e puxadores em portas. Totalmente montado, sem incluir tampo, electrodomésticos nem lava-loiças.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto. Não se duplicaram esquinas na medição do comprimento dos móveis superiores e inferiores.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

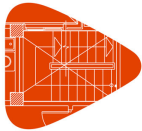
DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto. Será verificado que os paramentos verticais e horizontais da cozinha estão terminados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação através de molde. Colocação dos móveis e complementos. Fixação ao paramento com elementos de ancoragem. Remates.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A fixação será adequada.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra SCN010: Tampo de granito de Portugal, Ariz polido, acabamento com bordo simples, polido, recto e biselado de 414x60x2 cm para superfície de trabalho da cozinha com abertura e soco perimetral.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de tampo de granito de Portugal, Ariz polido, acabamento com bordo simples, polido, recto e biselado de 414x60x2 cm para superfície de trabalho da cozinha, apoiado nos móveis inferiores de cozinha no qual ficará encastrado o lava-loiças. Inclusive amarrações, enchimento de juntas perimetrais com um cordão de 5 mm de espessura de vedante elástico, formação de abertura e soco perimetral, perfeitamente acabado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto. Não se duplicaram esquinas na medição do comprimento do tampo.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto. Será verificado que os móveis da cozinha estão colocados e fixados ao paramento vertical.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação no paramento da localização do tampo. Colocação e fixação dos elementos de suporte. Colocação, ajuste e fixação do tampo sobre os elementos suporte. Colocação do soco perimetral. Vedação e enchimento com pasta de encontros.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A fixação será adequada. Terá planeza.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido contra golpes, roçaduras e cargas pesadas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra SIR010: Rótulo com suporte de madeira para sinalização de habitação, de 85x85 mm, com as letras ou números gravados em latão extra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de rótulo com suporte de madeira para sinalização de habitação, de 85x85 mm, com as letras ou números gravados em latão extra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto. Será verificado que o paramento suporte está completamente terminado.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

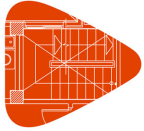
Marcação. Fixação em paramento com elementos de ancoragem.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Estará correctamente fixado e será visível.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente colocadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra SZB010: Agrupamento de caixas de correio para interior, encastradas em paramento vertical com guarnição perimetral, formada por 5 caixas num total, sendo cada um deles um caixa de correio interior metálica, tipo horizontal com abertura para cima, de 260x350x170 mm, corpo e porta de cor, agrupados em 1 fila e 5 colunas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de agrupamento de caixas de correio para interior, encastradas em paramento vertical com guarnição perimetral, formada por 5 caixas num total, sendo cada um deles um caixa de correio interior metálica, tipo horizontal com abertura para cima, de 260x350x170 mm, corpo e porta de cor, inclusive parafusos de fixação e de união, placa para identificação, fechadura e chaves, agrupados em 1 fila e 5 colunas.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regulamento do Serviço de Receptáculos Postais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação através de molde. Fixação em paramento com elementos de ancoragem. Colocação de caixas e complementos. Vedação de juntas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A fixação será correcta. As caixas de correio serão acessíveis.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente colocadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra SZB020: Decoração de hall de entrada no edifício multifamiliar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Decoração de hall de entrada no edifício multifamiliar através da execução de revestimentos dos paramentos verticais. Inclusive caixilharia exterior no acesso ao hall. Características e qualidade dos materiais a decidir pela Direcção de obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a superfície suporte da zona na qual se vão realizar os trabalhos está completamente terminada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação dos pontos de fixação. Colocação da caixilharia. Vedação de juntas perimetrais. Ajuste final. Preparação do paramento suporte a revestir. Execução do acabamento superficial.

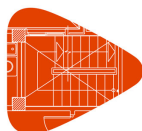
CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terá bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido o revestimento recém executado frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

2.2.11.- Infra-estruturas no logradouro

Unidade de obra UAA010a: Caixa de passagem, de alvenaria, visitável, de dimensões interiores 51x51x62 cm, com tampa pré-fabricada de betão armado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de caixa de passagem enterrada, de dimensões interiores 51x51x62 cm, construída em alvenaria de tijolo cerâmico furado, de meia vez de espessura, assente com argamassa de cimento M-5 sobre base de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4) de 15 cm de espessura, formação de pente mínima de 1,00% para a drenagem de águas residuais e 0,50% para a drenagem de águas pluviais, com o mesmo tipo de betão, com emboço e afagada interiormente com argamassa de cimento M-15 formando arestas e esquinas a meia cana, fechada superiormente com tampa pré-fabricada de betão armado com fecho hermético à passagem dos odores mefíticos. Incluindo peças de PVC para junções, cortadas longitudinalmente, realizando com elas as correspondentes ligações e assentando-as convenientemente com o betão no fundo da caixa, ligações de condutas e remates. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Execução:

- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a localização da caixa corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da caixa. Eliminação das terras soltas do fundo da escavação. Betonagem e compactação do betão na execução da base. Execução da alvenaria em tijolos, previamente humedecidos, assentes com argamassa. União e enchimento das juntas dos colectores à caixa. Enchimento de betão para formação de pendentes e colocação das peças de PVC no fundo da caixa. Emboço e brunidura com argamassa, arredondando os ângulos do fundo e das paredes interiores da caixa. Realização do fecho hermético e colocação da tampa e dos acessórios. Eliminação de restos, limpeza final e remoção de entulho. Carga de entulho para camião ou contentor.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A caixa ficará totalmente estanque.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida frente a golpes e obstruções. Serão tapadas todas as caixas para evitar acidentes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra UAA010b: Caixa de passagem, de alvenaria, visitável, de dimensões interiores 51x51x83 cm, com tampa pré-fabricada de betão armado.

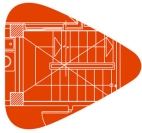
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de caixa de passagem enterrada, de dimensões interiores 51x51x83 cm, construída em alvenaria de tijolo cerâmico furado, de meia vez de espessura, assente com argamassa de cimento M-5 sobre base de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4) de 15 cm de espessura, formação de pente mínima de 1,00% para a drenagem de águas residuais e 0,50% para a drenagem de águas pluviais, com o mesmo tipo de betão, com emboço e afagada interiormente com argamassa de cimento M-15 formando arestas e esquinas a meia cana, fechada superiormente com tampa pré-fabricada de betão armado com fecho hermético à passagem dos odores mefíticos. Incluindo peças de PVC para junções, cortadas longitudinalmente, realizando com elas as correspondentes ligações e assentando-as convenientemente com o betão no fundo da caixa, ligações de condutas e remates. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

– NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .
Execução:

- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.
Como a unidade de obra UAA010a

Unidade de obra UAA010c: Caixa de passagem, de alvenaria, visitável, de dimensões interiores 72x60x83 cm, com tampa pré-fabricada de betão armado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de caixa de passagem enterrada, de dimensões interiores 72x60x83 cm, construída em alvenaria de tijolo cerâmico furado, de meia vez de espessura, assente com argamassa de cimento M-5 sobre base de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4) de 15 cm de espessura, formação de pendente mínima de 1,00% para a drenagem de águas residuais e 0,50% para a drenagem de águas pluviais, com o mesmo tipo de betão, com emboço e afagada interiormente com argamassa de cimento M-15 formando arestas e esquinas a meia cana, fechada superiormente com tampa pré-fabricada de betão armado com fecho hermético à passagem dos odores mefíticos. Incluindo peças de PVC para junções, cortadas longitudinalmente, realizando com elas as correspondentes ligações e assentando-as convenientemente com o betão no fundo da caixa, ligações de condutas e remates. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Execução:

- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.
Como a unidade de obra UAA010a

Unidade de obra UAA010: Caixa de passagem, de alvenaria, visitável, de dimensões interiores 72x60x105 cm, com tampa pré-fabricada de betão armado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de caixa de passagem enterrada, de dimensões interiores 72x60x105 cm, construída em alvenaria de tijolo cerâmico furado, de meia vez de espessura, assente com argamassa de cimento M-5 sobre base de betão simples C30/37 (X0(P); D25; S2; CI 0,4) de 15 cm de espessura, formação de pendente mínima de 1,00% para a drenagem de águas residuais e 0,50% para a drenagem de águas pluviais, com o mesmo tipo de betão, com emboço e afagada interiormente com argamassa de cimento M-15 formando arestas e esquinas a meia cana, fechada superiormente com tampa pré-fabricada de betão armado com fecho hermético à passagem dos odores mefíticos. Incluindo peças de PVC para junções, cortadas longitudinalmente, realizando com elas as correspondentes ligações e assentando-as convenientemente com o betão no fundo da caixa, ligações de condutas e remates. Totalmente montada, ligada e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Execução:

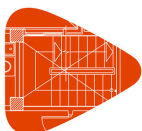
- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.
Como a unidade de obra UAA010a

Unidade de obra UAC010: Colector enterrado em terreno não agressivo, de tubo de PVC liso, série SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diâmetro exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de colector enterrado em terreno não agressivo, formado por tubo de PVC liso, série SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diâmetro exterior e secção circular, com uma pendente mínima de 1,00% para a drenagem de águas residuais e podendo baixar até 0,50% para a drenagem de águas pluviais, para conduta de saneamento sem pressão, colocado sobre camada ou leito de areia de 10 cm de espessura, devidamente compactada e nivelada através de equipamento manual com apiloador (saltitão), enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 30 cm por cima da geratriz superior. Incluindo p/p de acessórios, peças especiais, juntas e lubrificante para montagem, sem incluir a escavação nem o posterior enchimento das valas. Totalmente montado, ligado e testado através dos respectivos ensaios (incluídos neste artigo).



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

CRI T É R I O D E M E D I Ç Ã O D E P R O J E C T O .

Comprimento medido em projecção horizontal, pelo interior de caixas ou outros elementos de união, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que o terreno do interior da vala, para além de não possuir água, está limpo de resíduos, terras soltas ou desagregadas e vegetação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação da conduta com as respectivas pendentes. Eliminação das terras soltas do fundo da escavação. Disposição de tubos e peças especiais. Derramamento da areia no fundo da vala. Colocação dos colectores no fundo da vala. Montagem da instalação. Limpeza da zona a unir, colocação de juntas e encaixe de peças. Execução do enchimento envolvente. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A rede permanecerá fechada até à entrada em funcionamento. Ficará livre de obstruções, garantindo uma rápida evacuação das águas.

ENSAIOS.

Ensaio de estanquidade.

Regulamentação aplicável: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em projecção horizontal, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto, entre faces interiores de caixas e outros elementos de união, incluindo os tramos ocupados por peças especiais.

Unidade de obra UAI010: Sumidouro longitudinal de alvenaria, de 200 mm de largura interior e 400 mm de altura, com grelha de travejamento de aço galvanizado, para zonas de tráfego B-125 (passeios, zonas pedonais ou estacionamento comunitários).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de sumidouro longitudinal com paredes de alvenaria de tijolo cerâmico furado a meia vez de espessura, assente com argamassa de cimento M-5, camada de emboço afagada interiormente com argamassa de cimento M-15, com grelha e aro de travejamento de aço galvanizado, de 200 mm de largura interior e 400 mm de altura, para zonas de tráfego B-125 (passeios, zonas pedonais ou estacionamento comunitários), realizado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 15 cm de espessura. Inclusive p/p de peças especiais, fixação, sifão em linha visitável colocado à saída do sumidouro para garantir a vedação hidráulica, incluindo o enchimento do tardo com betão e sem incluir a escavação. Totalmente montado, ligado à rede geral de drenagem e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Execução:

- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

CRI T É R I O D E M E D I Ç Ã O D E P R O J E C T O .

Comprimento medido em projecção horizontal, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

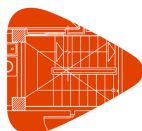
DO SUPORTE.

Será verificado que a localização e o traçado correspondem com os de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado do sumidouro. Eliminação das terras soltas no fundo previamente escavado. Betonagem e compactação do betão na execução da base. Formação da alvenaria com tijolos, previamente humedecidos, colocados com argamassa. Formação de aberturas para ligação de tubos. União e ajuste das juntas da tubagem ao sumidouro. Colocação do sifão em linha. Reboco e brunidura interior com argamassa de cimento, arredondando ângulos. Enchimento do tardo. Colocação do aro e da grelha.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Ligar-se-á à rede de saneamento do edifício, assegurando-se a sua estanquidade e circulação.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a obstruções e tráfego pesado.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á, em projecção horizontal, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra UAI020: Sumidouro pré-fabricado de betão, de 50x30x60 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão $f_{ck}=25$ MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e anti-roubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Totalmente instalado e ligado à rede geral de saneamento, incluindo o enchimento do tardoz com material granular e sem incluir a escavação.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do sumidouro em planta e corte. Escavação. Eliminação das terras soltas do fundo da escavação. Betonagem e compactação do betão na execução da base. Colocação do sumidouro pré-fabricado. União e ajuste das juntas do sumidouro ao colectador. Enchimento do tardoz. Colocação do aro e da grelha.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Ligar-se-á à rede de saneamento do município, assegurando-se a sua estanquidade e circulação.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a obstruções e tráfego pesado.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

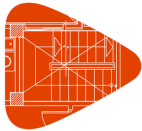
Unidade de obra UAP010: Câmara de inspecção de alvenaria de tijolo e elementos pré-fabricados de betão simples, de 1,00 m de diâmetro, altura 1,6 m, com dispositivos de tapamento e fecho, instalada em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de câmara de inspecção composta por elementos pré-fabricados de betão simples e alvenaria de tijolo cerâmico furado, de 1,00 m de diâmetro interior e de 1,6 m de altura útil interior, formada por: base de 25 cm de espessura de betão armado C35/45 (XC4(P) + XA2(P); D25; S2; CI 0,2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm, aço A500 EL disposta na face superior da base; cone assimétrico para bocal de câmara, pré-fabricado de betão simples, com junta de borracha, segundo EN 1917, de 100 a 60 cm de diâmetro interior e 60 cm de altura, resistência à compressão maior que 250 kg/cm²; manilha pré-fabricada de betão simples, para câmara, união rígida através de junta macho-fêmea, segundo EN 1917, de 100 cm de diâmetro interior e 50 cm de altura, resistência à compressão maior que 250 kg/cm², com fecho de aro e tampa de ferro fundido classe D-400 segundo NP EN 124, carga de ruptura 400 kN, instalado em faixas de rodagem, incluindo vias pedonais, ou zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. Incluindo anéis superiores, enchimento perimetral com betão simples C12/15 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) do tardoz da câmara de inspecção, p/p de material para ligações e remates, formação de canal no fundo da câmara de inspecção, junta expansiva para vedação de juntas, fixação de degraus, fixação de aro e ajuste entre tampa e aro com material elastómero. Totalmente montada, ligada e testada sem incluir a escavação.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Execução:

- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da câmara de inspecção em planta e corte. Eliminação das terras soltas do fundo da escavação. Colocação da malha electrossoldada. Betonagem e compactação do betão na execução da base. Execução do arranque da alvenaria. Montagem das peças pré-moldadas. União e enchimento das juntas dos colectores à câmara de inspecção. Vedação de juntas. Colocação dos degraus. Betonagem e compactação do betão no enchimento do perímetro exterior da câmara de inspecção. Colocação de aro, tampa amovível e acessórios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A câmara de inspecção ficará totalmente estanque.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes, em especial durante o enchimento e compactação de inertes, e contra tráfego pesado.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra UCM010: Estrutura para cobertura de parque de estacionamento situado ao ar livre, composta de: fundação de betão armado C25/30 (XC1(P); D12; S2; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, armada com aço A400 NR; pórticos de aço S275JR (Fe430), em perfis laminados a quente e cobertura metálica formada com chapa de aço galvanizado de 0,6 mm de espessura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de estrutura para cobertura de parques de estacionamento situados ao ar livre, composta de: **FUNDAÇÃO:** formada por sapatas e vigas de betão armado C25/30 (XC1(P); D12; S2; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, betonadas sobre camada de betão de limpeza, armadas com aço A400 NR. **PÓRTICOS:** formados por pilares, vigas e madres de aço EN 10025 S275JR, em perfis laminados a quente, através de uniões soldadas, com aplicação de primário antioxidante realizada em oficina. **COBERTURA:** formada com chapa de aço galvanizado de 0,6 mm de espessura, fixada à madre estrutural. Inclui p/p de escavação, placas de ancoragem à fundação, emendas, acessórios de fixação, remates laterais, juntas de estanquidade, encontros e peças especiais de remate. Trabalho e montado em oficina e colocado em obra.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Execução:

- REAE. Regulamento de Estruturas de Aço para Edifícios .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida em verdadeira magnitude, segundo documentação gráfica de Projecto.

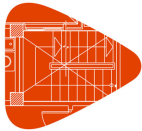
CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO.

Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Director da Obra.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Escavação de terras. Formação da camada de betão de limpeza. Colocação da armadura da fundação. Betonagem e compactação do betão. Colocação e nivelamento das placas de ancoragem. Cura do betão. Marcação da disposição de eixos de pilares. Execução da estrutura metálica dos pórticos. Aprumo. Fixação da chapa de cobertura aos pórticos. Execução de encontros especiais e remates.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O seu dimensionamento garantirá a estabilidade, com flecha mínima, do conjunto. Será estanque à água. Todos os componentes metálicos terão livre dilatação.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á, em verdadeira magnitude, a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra UII010: Candeeiro de pé com distribuição de luz radialmente simétrica, de 140 mm de diâmetro e 550 mm de altura, para 1 lâmpada incandescente A 60 de 60 W.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de candeeiro de pé com distribuição de luz radialmente simétrica, de 140 mm de diâmetro e 550 mm de altura, para 1 lâmpada incandescente A 60 de 60 W, com corpo de alumínio injectado, alumínio e aço inoxidável, vidro opalino, porta-lâmpadas E 27, classe de protecção I, grau de protecção IP 65, isolamento classe F, com placa de amarração e pernos. Inclusive lâmpadas, acessórios, equipamento de acendimento e ligação. Totalmente instalado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação da superfície de apoio. Fixação do candeeiro de pé. Colocação de acessórios. Limpeza do elemento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O nível de iluminação será adequado e uniforme. Terá uma fixação adequada ao suporte.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra UII020: Poste de iluminação com distribuição de luz radialmente simétrica, com luminária cilíndrica de 140 mm de diâmetro e 1400 mm de altura, poste cilíndrico de plástico de 2600 mm, para 2 lâmpadas fluorescentes T5 de 54 W.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de poste de iluminação com distribuição de luz radialmente simétrica, com luminária cilíndrica de 140 mm de diâmetro e 1400 mm de altura, poste cilíndrico de plástico de 2600 mm, para 2 lâmpadas fluorescentes T5 de 54 W, com corpo de alumínio injectado, alumínio e aço inoxidável, cilindro de plástico branco, porta-lâmpadas G 5, balastro electrónico, classe de protecção I, grau de protecção IP 65, cabo de 3 m de comprimento, provido de caixa de ligação e protecção, vareta de terra, caixa de passagem e derivação com aro e tampa de ferro fundido. Inclusive fundação realizada com betão C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0), lâmpadas, acessórios, elementos de ancoragem e equipamento de ligação. Totalmente instalado.

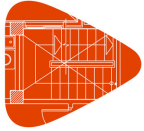
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Formação de fundação de betão simples. Preparação da superfície de apoio. Fixação do poste. Colocação da lanterna ou armadura. Colocação da lâmpada e acessórios. Limpeza do elemento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O nível de iluminação será adequado e uniforme. Terá uma fixação adequada ao suporte.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra UJC020: Relvado por sementeira de mistura de sementes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de relvado por sementeira de mistura de sementes de lolium, agrostis, festuca e poa. Incluindo p/p de preparação do terreno, colocação de terras e primeira rega.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida em projecção horizontal, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que o subsolo permite uma drenagem suficiente, e que o tipo de solo existente é compatível com as exigências das espécies a semear.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação do terreno e adubação de fundo. Limpeza com ancinho e remoção de todo o material de tamanho superior a 2 cm. Distribuição de sementes. Tapado com húmus. Primeira rega.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terá firmeza com o terreno.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em projecção horizontal, a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra UJM010: Canteiro de Milefólio (*Achillea millefolium*) de 0,15-0,60 m de altura, à razão de 4 plantas/m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, abertura de cova e plantação de canteiro de Milefólio (*Achillea millefolium*) de 0,15-0,60 m de altura, à razão de 4 plantas/m², fornecidas em contentor. Incluindo p/p de preparação do terreno, colocação de terras e primeira rega.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida em projecção horizontal, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que o subsolo permite uma drenagem suficiente, e que o tipo de solo existente é compatível com as exigências das espécies a semear.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

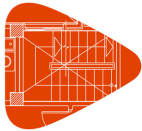
Preparação do terreno com motocultor. Adubação do terreno. Plantação. Cobrir com húmus. Primeira rega.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terá firmeza com o terreno.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em projecção horizontal, a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra UJM020: Arranjo ornamental de pedra calcária com partes ocas sem trabalhar, arbustos de Abelia (Abelia x grandiflora) de 0,6-1,5 m de altura à razão de 1 arbustos/m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de arranjo ornamental de pedra calcária com partes ocas sem trabalhar, arbustos de Abelia (Abelia x grandiflora) de 0,6-1,5 m de altura à razão de 1 arbustos/m², fornecidos em contentor. Incluindo coníferas anãs à razão de 0,6 ud/m² e p/p de preparação do terreno, colocação de terras e primeira rega.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida em projecção horizontal, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que o subsolo permite uma drenagem suficiente, e que o tipo de solo existente é compatível com as exigências das espécies a semear.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza e preparação do terreno. Revolvimento, cava e adubagem do terreno. Colocação de pedras. Distribuição e plantação dos arbustos. Cobrir com húmus. Primeira rega.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terá firmeza com o terreno.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á, em projecção horizontal, a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra UJP010: Mimosa (Acacia dealbata), fornecido em contentor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, abertura de cova de 60x60x60 cm por meios mecânicos e plantação de Mimosa (Acacia dealbata), fornecido em contentor. Incluindo p/p de entrega de terra vegetal seleccionada e crivada, substratos vegetais fertilizados, formação de ornamento de caldeira, colocação de estaca e primeira rega.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que o tipo de solo existente é compatível com as exigências das espécies a semear. Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Laboração e preparação do terreno com meios mecânicos. Adubação do terreno. Plantação. Colocação de estaca. Primeira rega.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terá firmeza com o terreno.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra UJV010: Sebe de Ligustro (Ligustrum japonicum) de 0,3-0,5 m de altura, com uma densidade de 4 plantas/m.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de sebe de Ligustro (Ligustrum japonicum) de 0,3-0,5 m de altura, com uma densidade de 4 plantas/m, fornecidas em contentor e plantadas em vala. Incluindo p/p de colocação de terras e primeira rega.

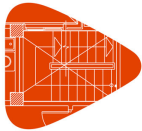
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que o tipo de solo existente é compatível com as exigências das espécies a semear.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Abertura de vala com os meios indicados. Adubação do terreno. Plantação. Primeira rega.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terá firmeza com o terreno.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra URA010: Ramal de ligação enterrado à rede de rega de 5 m de comprimento, formada por tubo de polietileno (PE100), de 63 mm de diâmetro exterior, PN=10 atm e válvula de corte alojada na caixa de visita pré-fabricada de polipropileno, inclusive ruptura e restauração do pavimento existente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação do ramal de ligação enterrado à rede de rega de 5 m de comprimento, que une a rede geral de distribuição de água de rega da empresa abastecedora com a rede de abastecimento e distribuição interior, formada por tubo de polietileno de alta densidade (PE100) para utilização alimentar, de 63 mm de diâmetro exterior, PN=10 atm, colocada sobre leito de areia de 15 cm de espessura, no fundo da vala previamente escavada, devidamente compactada e nivelada através de equipamento manual com apiloador (saltitão), enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 10 cm por cima da geratriz superior do tubo; abraçadeira de tomada em carga colocada sobre a rede geral de distribuição que serve de ligação entre o ramal de ligação e a rede; válvula de corte de esfera de 2" de diâmetro com manípulo de encaixe quadrado colocado com união roscada, situada fora dos limites da propriedade, alojada na caixa de visita pré-fabricada de polipropileno de 40x40x40 cm, colocada sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 15 cm de espessura. Incluindo p/p de acessórios, demolição e levantamento do pavimento existente, posterior reposição com betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) e ligação à rede. Sem incluir a escavação nem o posterior enchimento principal. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Instalação:

- Normas da empresa fornecedora.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Se verificará que o traçado das valas corresponde com o de Projecto. Serão verificadas as separações mínimas do ramal de ligação com outras instalações.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação do ramal de ligação, coordenado com as restantes instalações ou elementos que possam ter interferências. Ruptura do pavimento existente com compressor. Eliminação das terras soltas do fundo da escavação. Betonagem e compactação do betão na execução da base. Colocação da caixa de visita pré-fabricada. Colocação da areia no fundo da vala. Colocação da tubagem. Montagem da válvula de corte no ramal de ligação. Colocação da tampa. Execução do enchimento envolvente. União do ramal de ligação com a rede geral do município. Betonagem do betão para reposição do pavimento.

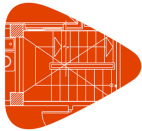
CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A rede permanecerá fechada até à entrada em funcionamento, não apresentará problemas na circulação e terá uma drenagem rápida.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra URC010: Pré-instalação de contador de rega de 2 1/2" DN 63 mm, colocado em nicho, com duas válvulas de corte adufa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Pré-instalação de contador de rega de 2 1/2" DN 63 mm, colocado em nicho, ligado ao ramal de ligação e ao ramal de abastecimento e distribuição, formada por duas válvulas de corte adufa de latão fundido; torneira de purga e válvula de retenção. Inclusive aro e tampa amovível de ferro fundido dúctil e outro material auxiliar. Totalmente montada, ligada e testada. Sem incluir o preço do contador.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Normas da empresa fornecedora.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto, que o compartimento encontra-se acabado, com os seus elementos auxiliares, e que as suas dimensões são correctas.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação e fixação de acessórios e peças especiais.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será estanque.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra URD010: Tubagens de abastecimento e distribuição de água de rega de polietileno (PE100), de 32 mm de diâmetro exterior, PN=10 atm, enterrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tubagem de abastecimento e distribuição de água de rega, formada por tubo de polietileno de alta densidade (PE100) para utilização alimentar, de 32 mm de diâmetro exterior, PN=10 atm, enterrada, colocada sobre leito de areia de 10 cm de espessura, devidamente compactada e nivelada através de equipamento manual com apiloador (saltitão), enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 10 cm por cima da geratriz superior do tubo, sem incluir a escavação nem o posterior enchimento principal das valas. Inclusive p/p de acessórios de ligação. Totalmente montada, ligada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Eliminação das terras soltas do fundo da escavação. Colocação da areia no fundo da vala. Colocação da tubagem. Execução do enchimento envolvente.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

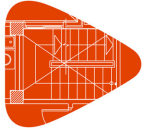
A tubagem terá resistência mecânica. O conjunto será estanque.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra URE010: Boca de rega de ferro fundido, de 40 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de boca de rega, formada por corpo e tampa de ferro fundido com fechadura de secção quadrada, abraçadeira de entrada, válvula de corte e boca de saída de latão, de 40 mm de diâmetro, enterrada. Incluindo acessórios de ligação à tubagem de abastecimento e distribuição. Totalmente montada, ligada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Instalação no terreno e ligação hidráulica à tubagem de abastecimento e distribuição. Enchimento da vala. Limpeza hidráulica da unidade.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terá uma adequada ligação à rede.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra URE020: Aspersor aéreo de turbina, raio de 4,6 a 11,3 m, arco ajustável entre 40° e 360°, caudal de 0,15 a 1,20 m³/h, intervalo de pressões recomendado de 2,1 a 3,4 bar, altura total de 18 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de aspersor aéreo de turbina, raio de 4,6 a 11,3 m, arco ajustável entre 40° e 360°, caudal de 0,15 a 1,20 m³/h, intervalo de pressões recomendado de 2,1 a 3,4 bar, altura total de 18 cm, com engrenagem lubrificada com água, rosca fêmea de 1/2", filtro de grande superfície e oito bicos intermutáveis. Incluindo acessórios de ligação à tubagem de abastecimento e distribuição. Totalmente montado, ligado e testado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Instalação no terreno e ligação hidráulica à tubagem de abastecimento e distribuição. Limpeza hidráulica da unidade. Ajuste do arco. Ajuste do alcance. Ajuste do caudal de água.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

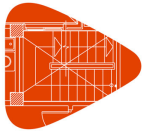
Terá uma adequada ligação à rede.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra URM010: Electroválvula de PVC, com ligações roscadas fêmea de 1" de diâmetro, caudal de 0,23 a 6,81 m³/h, pressão de 1,38 a 10,34 bar, alimentação do solenóide com 24 V de CA, com caixa de plástico com tampa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de electroválvula de PVC, com ligações roscadas fêmea de 1" de diâmetro, caudal de 0,23 a 6,81 m³/h, pressão de 1,38 a 10,34 bar, alimentação do solenóide com 24 V de CA, corpo em linha, com purga manual interna, com caixa de plástico com tampa. Inclusive acessórios de ligação da tubagem de abastecimento e distribuição, escavação e posterior enchimento. Totalmente montada e ligada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da caixa. Escavação com meios manuais. Colocação da caixa de visita pré-fabricada. Alojamento da electroválvula. Realização de ligações hidráulicas da electroválvula à tubagem de abastecimento e distribuição. Ligação eléctrica com o cabo de alimentação.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A ligação das redes será correcta.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra URM030: Programador electrónico para rega automática, para 6 estações, com 3 programas e 4 arranques diários por programa, montagem mural interior, com transformador 220/24 V exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de programador electrónico para rega automática, para 6 estações, com 3 programas e 4 arranques diários por programa, montagem mural interior, com transformador 220/24 V exterior, programação não volátil, tempo de rega de 1 min a 99 min com incrementos de 1 min, com ligações para sensores de chuva, humidade, temperatura ou vento. Inclusive programação. Totalmente montado e ligado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

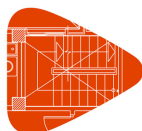
Instalação na parede. Ligação eléctrica das electroválvulas. Ligação eléctrica com o transformador. Programação.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A fixação ao paramento suporte será adequada. A ligação das redes será correcta.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

Unidade de obra URM040: Linha eléctrica monofásica enterrada para alimentação de electroválvulas e automatismos de rega, formada por cabos unipolares com condutores de cobre, XV 3G2,5 mm², sendo a sua tensão atribuída de 0,6/1 kV, protegido por tubo de polietileno de parede dupla de 40 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de linha eléctrica monofásica enterrada para alimentação de electro-válvulas e automatismos de rega, formada por cabos unipolares com condutores de cobre, XV 3G2,5 mm², sendo a sua tensão atribuída de 0,6/1 kV, protegido por tubo de polietileno de parede dupla de 40 mm de diâmetro, colocado sobre camada ou leito de areia de 10 cm de espessura, devidamente compactada e nivelada através de equipamento manual com apiloador (saltitão), enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 10 cm por cima da geratriz superior do tubo, sem incluir a escavação nem o posterior enchimento principal das valas. Totalmente montada e ligada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projecto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação e traçado da vala. Eliminação das terras soltas do fundo da escavação. Execução do leito de areia para colocação do tubo. Colocação do tubo. Colocação de cabos. Ligações. Execução do enchimento envolvente.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As caixas serão acessíveis desde zonas comuns.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra UVT020: Vedação de terreno formada por malha electrossoldada, de 50x50 mm de espaçamento da malha e 4 mm de diâmetro, acabamento galvanizado, com cercadura de perfil oco de aço galvanizado de secção 20x20x1,5 mm e montantes de tubo rectangular de aço galvanizado, de 40x40x1,5 mm e altura 1,00 m.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de vedação de terreno através de malha electrossoldada, de 50x50 mm de espaçamento da malha e 4 mm de diâmetro, acabamento galvanizado, com cercadura ou aro de perfil oco de aço galvanizado de secção 20x20x1,5 mm e montantes de tubo rectangular de aço galvanizado, de 40x40x1,5 mm e altura 1,00 m. Incluindo p/p de implantação, abertura de vãos, enchimento de betão para assentamento dos montantes, colocação da malha e acessórios de montagem e tensão do conjunto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto, deduzindo as aberturas de comprimento maior de 1 m.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificada a possível existência de servidões, elementos enterrados, redes de infra-estruturas ou qualquer tipo de instalações que possam ser afectadas pelas obras a iniciar.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

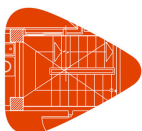
Marcação de alinhamentos e níveis. Marcação da localização dos montantes. Execução de aberturas para colocação dos montantes. Colocação dos montantes. Betonagem. Aprumo e alinhamento dos montantes. Colocação de acessórios. Colocação da malha e travamento do conjunto.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será monolítico.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto, deduzindo as aberturas de comprimento maior de 1 m.

Unidade de obra UVP010a: Portão cancela metálico de caixilharia metálica, de uma folha batente, dimensões 250x200 cm, para acesso de veículos, abertura manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de portão cancela metálico de caixilharia metálica, de uma folha batente, dimensões 250x200 cm, perfis rectangulares em aro soco inferior realizado com chapa grecada de 1,2 mm de espessura nas duas faces, para acesso de veículos. Abertura manual. Inclusive p/p de dobradiças ou ancoragens metálicas laterais dos caixilhos fixados com betão C25/30 (X0(P); D25; S2; CI 0,4), armadura portante do portão e trabalhos de união a vedação, elementos de ancoragem, ferragens de segurança e fecho, acabamento com primário antioxidante e acessórios. Totalmente montado e em funcionamento.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a abertura está terminada e que as suas dimensões são correctas.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Colocação e montagem do poste de fixação. Instalação da porta. Betonagem. Montagem do sistema de abertura. Montagem do sistema de accionamento. Inspeção e lubrificação dos mecanismos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será sólido. Os mecanismos estarão ajustados.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra UVP010: Portão cancela metálico de caixilharia metálica, de uma folha batente, dimensões 100x200 cm, para acesso pedonal, abertura manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de portão cancela metálico de caixilharia metálica, de uma folha batente, dimensões 100x200 cm, perfis rectangulares em aro soco inferior realizado com chapa grecada de 1,2 mm de espessura nas duas faces, para acesso pedonal. Abertura manual. Inclusive p/p de dobradiças ou ancoragens metálicas laterais dos caixilhos, armadura portante da cancela e fixações à obra, elementos de ancoragem, ferragens de segurança e fecho, acabamento com primário antioxidante e acessórios. Totalmente montado e em funcionamento.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que a abertura está terminada e que as suas dimensões são correctas.

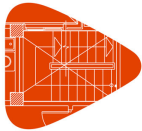
PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Instalação da porta. Montagem do sistema de abertura. Montagem do sistema de accionamento. Inspeção e lubrificação dos mecanismos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será sólido. Os mecanismos estarão ajustados.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.
Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra UVM020: Muro de vedação, contínuo, de 1 m de altura e 15 cm de espessura de betão C25/30 (XC1(P); D12; S2; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, armado com malha electrossoldada AR30, aço A500 EL, cofragem metálica com acabamento à vista.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de vedação de terreno com muro contínuo de 1 m de altura e 15 cm de espessura de betão C25/30 (XC1(P); D12; S2; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, armado com malha electrossoldada AR30 100x300 mm, aço A500 EL. Incluindo p/p de limpeza e preparação da superfície de apoio, cofragem e descofragem de muros com cofragem metálica para acabamento à vista, formação de juntas e biselamento de cantos.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

Cofragem e descofragem:

- NP ENV 1992. Eurocódigo 2: Projecto de estruturas de betão .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto, deduzindo o comprimento das aberturas de portas e cancelas.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificada a possível existência de servidões, elementos enterrados, redes de infra-estruturas ou qualquer tipo de instalações que possam ser afectadas pelas obras a iniciar.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza e preparação da superfície de apoio. Marcação. Colocação e aprumado da malha electrossoldada com separadores homologados. Colocação de perfis quebra cantos na cofragem para biselamento de cantos. Colocação de negativos para assentamento de postes. Cofragem do muro. Formação de juntas. Betonagem e compactação do betão. Descofragem. Cura do betão.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será monolítico.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida a obra recém executada frente a chuvas, geadas e temperaturas elevadas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto, deduzindo o comprimento das aberturas de portas e cancelas.

Unidade de obra UXF010: Pavimento de mistura betuminosa contínua a quente de composição densa, tipo D12, de 8 cm de espessura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de pavimento de mistura betuminosa contínua a quente de composição densa, tipo D12, com inerte granítico e betume asfáltico de penetração, de 8 cm de espessura.

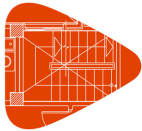
REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Execução:

- Norma 6.1-1C. Secciones de firme, de la Instrucción de carreteras .
- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida em projecção horizontal, segundo documentação gráfica de Projecto.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que a superfície suporte reúne as condições de qualidade e forma previstas.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura seja inferior a 8°C, chuva ou neve.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Transporte da mistura betuminosa. Extensão da mistura betuminosa. Compactação da camada da mistura betuminosa. Execução de juntas transversais e longitudinais na camada de mistura betuminosa.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A superfície ficará plana, lisa, com textura uniforme e sem segregações.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido contra tráfego até que a mistura esteja compactada, à temperatura ambiente e com a densidade adequada.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em projecção horizontal, a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra UXH010: Pavimento com revestimento de lajeta de betão para exteriores, acabamento baixo-relevo sem polir, resistência à flexão T, carga de ruptura 4, resistência ao desgaste H, 20x20 cm, cinzento, para utilização privada em exteriores em zona de parques e jardins, colocada a pique de maceta com argamassa; tudo realizado sobre base de betão simples (C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0)), de 10 cm de espessura, betonagem desde camião com espalhamento e vibração manual com régua vibradora de 3 m, com acabamento com pré-execução de mestras e nivelado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de pavimento para utilização privada em zona de parques e jardins, de lajeta de betão para exteriores, acabamento superficial da face à vista: baixo-relevo sem polir, classe resistente à flexão T, classe resistente segundo a carga de ruptura 4, classe de desgaste por abrasão H, formato nominal 20x20 cm, cor cinzento, segundo EN 1339, colocadas a pique de maceta com argamassa de cimento M-5 de 3 cm de espessura, deixando uma junta de separação de entre 1,5 e 3 mm. Tudo realizado sobre pavimento composto por base de betão simples (C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0)), de 10 cm de espessura, betonagem desde camião com espalhamento e vibração manual com régua vibradora de 3 m, com acabamento com pré-execução de mestras e nivelado executada segundo pendentes do projecto e colocado sobre solo de fundação com índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), não incluído neste preço. Inclusive p/p de juntas estruturais e de dilatação, cortes a realizar para os ajustes aos bordos do confinamento ou às aberturas existentes no pavimento e enchimento de juntas com areia sílica de tamanho 0/2 mm e/ou produto recomendado pelo fabricante, seguindo as instruções do mesmo.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida em projecção horizontal, segundo documentação gráfica de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 1,5 m². Não se tiveram em conta os desperdícios como factor de influência para incrementar a medição, uma vez que na composição foi considerada uma percentagem de rupturas geral.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que foi realizado um estudo sobre as características da sua base de apoio.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

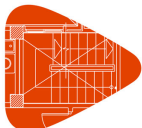
Implantação de mestras e níveis. Descarga e compactação da base de betão. Espalhamento da camada de argamassa. Humedecimento das peças a colocar. Colocação individual, a pique de maceta, das peças. Formação de juntas e encontros. Limpeza do pavimento e das juntas. Enchimento das juntas com areia seca, através de escovado. Eliminação do material sobranter da superfície, através de varredela.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Formará uma superfície plana e uniforme e será ajustado aos alinhamentos e rasantes previstas. Terá bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Após finalizar os trabalhos de pavimentação, será protegido contra o tráfego durante o tempo indicado pelo Director da



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.
Medir-se-á, em projecção horizontal, a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 1,5 m².

Unidade de obra UXB010: Lancel pré-fabricado de betão, 40x20x10 cm, para jardim.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de peças de lancel pré-fabricado de betão, 40x20x10 cm, para jardim, com face superior arredondada ou facetada. Tudo realizado sobre pavimento composto por base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 10 cm de espessura, executada segundo pendentes do projecto e colocado sobre solo de fundação, não incluído neste preço. Inclusive p/p de escavação, enchimento de juntas com argamassa de cimento M-5 e limpeza.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Verificar-se-á que foi realizado um estudo sobre as características da sua base de apoio.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação de alinhamentos e níveis. Betonagem e espalhamento do betão. Colocação das peças. Enchimento de juntas com argamassa. Assentamento e nivelamento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terá bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido contra golpes, chuvas, geadas e temperaturas elevadas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra UMA020: Ornamento para caldeira de árvore de ferro fundido, de 1200x1200 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e ancoragem de ornamento para caldeira de árvore de ferro fundido, de 1200x1200 mm, composto por um corpo de três peças: duas delas formam o quadrado exterior e envolvem um círculo interior de 100 cm de diâmetro, que recebe a uma terceira peça com um círculo excêntrico de 63 cm de diâmetro; apoiado por gravidade sobre um aro perimetral de aço, fixado a uma base de betão C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 15 cm de espessura, a realizar sobre uma base firme existente, não incluída neste artigo. Incluindo abertura de caixa e escavações complementares. Totalmente montado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

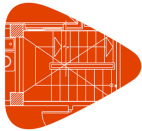
DO SUPORTE.

Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projecto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação de alinhamentos e níveis. Abertura de caixa e escavações complementares. Betonagem e espalhamento do betão. Colocação das peças. Assentamento e nivelamento.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A fixação será adequada. Terá bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido contra chuvas, geadas e temperaturas elevadas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projecto.

2.2.12.- Gestão de resíduos

Unidade de obra GTA010: Transporte de terras em camião a aterro específico ou operador licenciado de gestão de resíduos, situado a uma distância não limitada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Transporte de terras em camião dos produtos provenientes de escavação de qualquer tipo de terreno para aterro específico ou operador licenciado de gestão de resíduos, situado a uma distância não limitada, considerando o tempo de espera para a carga à máquina em obra, ida, descarga, volta e custo da descarga. Sem incluir a carga em obra.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Gestão de resíduos:

- Decreto-Lei n.º 46/2008. Regime jurídico de gestão de resíduos de construção e demolição .
- Portaria n.º 335/97. Transporte de resíduos dentro do território nacional .
- Portaria n.º 417/2008. Transporte de resíduos de construção e demolição. Guias de acompanhamento .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Volume medido sobre as secções teóricas das escavações, incrementadas cada uma delas pelo seu correspondente coeficiente de empolamento, de acordo com o tipo de terreno considerado.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

DO SUPORTE.

Será verificado que estão perfeitamente sinalizadas sobre o terreno as zonas de trabalho e vias de circulação, para a organização do tráfego.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Transporte de terras a aterro específico ou operador de gestão de resíduos licenciado, com protecção das mesmas através do seu cobrimento com lonas ou toldos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As vias de circulação utilizadas durante o transporte ficarão completamente limpas de qualquer tipo de restos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, incluindo o empolamento, o volume de terras realmente transportado segundo especificações de Projecto.

Unidade de obra GRA010: Transporte com contentor de 1,5 m³, dos resíduos inertes-pétreos da construção produzidos em obra a centro de reciclagem, mono-depósito, vazadouro específico ou centro de recolha e transferência.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Transporte com contentor de 1,5 m³, dos resíduos inertes-pétreos da construção produzidos em obra a centro de reciclagem, mono-depósito, vazadouro específico ou centro de recolha e transferência, considerando ida, descarga e volta. Inclusive serviço de entrega, aluguer e carga em obra do contentor.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA.

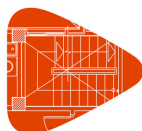
DO SUPORTE.

Será verificado que estão perfeitamente sinalizadas sobre o terreno as zonas de trabalho e vias de circulação, para a organização do tráfego.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO.

Carregamento para camião do contentor. Transporte de resíduos de construção a vazadouro autorizado.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2009

Caderno de encargos

Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As vias de circulação utilizadas durante o transporte ficarão completamente limpas de qualquer tipo de restos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Será medido o número de unidades realmente transportadas segundo especificações de Projecto.

2.2.13.- Controlo de qualidade e ensaios

Unidade de obra XEB010: Ensaio sobre uma amostra de barras de aço nervurado com determinação de: carga de ruptura, limite elástico, dobragem simples, dobragem/desdobragem e medição geométrica dos ressaltos ou nervuras das barras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Ensaio a realizar em laboratório homologado sobre uma amostra de barras de aço nervurado, tomada da obra, para a determinação das seguintes características: carga de ruptura, limite elástico, dobragem simples, dobragem/desdobragem e medição geométrica dos ressaltos ou nervuras das barras, segundo NP EN 10020, LNEC E 449 e LNEC E 450. Incluindo deslocamento à obra e relatório com os resultados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Ensaio a realizar, segundo documentação do Plano de controlo de qualidade.

FASES DE EXECUÇÃO.

Deslocamento à obra. Recolha de amostras. Realização dos ensaios em laboratório homologado. Redacção de relatório dos resultados dos ensaios realizados.

Unidade de obra XEH010: Ensaio sobre uma amostra de betão com determinação de: consistência do betão fresco através do método de abaixamento do cone de Abrams e resistência característica à compressão do betão endurecido através de controlo estatístico com execução de seis provetes, cura, alisamento e rotura à compressão.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Ensaio a realizar em laboratório acreditado na área técnica correspondente, sobre uma amostra de betão fresco, recolhida da obra segundo NP EN 12350-1, para a determinação das seguintes características: consistência do betão fresco através do método de abaixamento do cone de Abrams segundo NP EN 12350-2 e resistência característica à compressão do betão endurecido através de controlo estatístico com execução e cura de seis provetes cilíndricos de 15x30 cm do mesmo lote segundo NP EN 12390-2 e NP 1383, alisamento e rotura à compressão dos mesmos segundo NP EN 12390-3 e LNEC E 226. Incluindo deslocamento à obra, recolha de amostra e relatório com os resultados.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Controlo do betão: NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Ensaio a realizar, segundo documentação do Plano de controlo de qualidade.

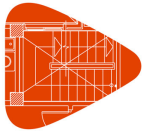
FASES DE EXECUÇÃO.

Deslocamento à obra. Recolha de amostras. Realização dos ensaios. Redacção de relatório dos resultados dos ensaios realizados.

Unidade de obra XSE010: Estudo geotécnico do terreno em solo de consistência média (argilas, margas) com uma sondagem até 10 m tomando 1 amostra inalterada e 1 alterada (SPT), e realização dos seguintes ensaios de laboratório e "in situ": 2 de análise granulométrica; 2 de limites de Atterberg; 2 de humidade natural; densidade aparente; resistência à compressão; Proctor normal; C.B.R.; 2 de conteúdo em sulfatos; densidade e humidade.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Estudo geotécnico do terreno em solo de consistência média (argilas, margas) composto pelos seguintes trabalhos de campo, ensaios de laboratório e ensaios "in situ". Trabalhos de campo: uma sondagem a rotação com extracção de testemunho contínuo até uma profundidade de 10 m tomando 1 amostra inalterada com recolhe-amostras de parede grossa e 1 alterada com recolhe-amostras normalizado do ensaio de Penetração Standard (SPT). Ensaios de laboratório: abertura e descrição das amostras tomadas, descrição do testemunho contínuo obtido, efectuando-se os seguintes ensaios de laboratório: 2 de análise granulométrica segundo LNEC E 196 e LNEC E 239; 2 de limites de Atterberg segundo NP 143; 2 de humidade natural segundo NP 84; densidade aparente segundo NP 83; resistência à compressão segundo ASTM D2850; Proctor normal segundo LNEC E 197; C.B.R. segundo LNEC E 198; 2 de conteúdo em sulfatos segundo LNEC E 202. ensaios "in situ": densidade e humidade segundo ASTM D6938. Tudo recolhido no correspondente relatório geotécnico com especificação de cada um dos resultados obtidos, conclusões e validade do estudo sobre parâmetros para o dimensionamento da fundação.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

CRI T É R I O DE MEDI Ç Ã O DE PROJECTO.

Ensaio a realizar, segundo documentação do Plano de controlo de qualidade.

FASES DE EXECUÇÃO.

Deslocamento à obra. Recolha de amostras. Realização dos ensaios. Redacção do relatório geotécnico, com especificação de cada um dos resultados obtidos, conclusões e validade do estudo sobre parâmetros para o dimensionamento da fundação.

2.2.14.- Segurança e saúde

Unidade de obra YCB010a: Guarda de protecção de perímetro de lajes, com guarda-corpos de segurança e travessa e rodapé metálicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, montagem e desmontagem de guarda de protecção de perímetro de lajes, composta por guarda-corpos de segurança telescópicos colocados cada 2,5 m (amortizáveis em 8 utilizações), fixados por aperto à laje, corrimão e travessa intermédia formado por travessa de tubo de aço de 25 mm de diâmetro e 2,5 m de comprimento (amortizável em 10 utilizações) e rodapé metálico de 3 m de comprimento (amortizável em 10 utilizações). Segundo Decreto-Lei n.º 41821/58.

CRI T É R I O DE MEDI Ç Ã O DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação, instalação e verificação. Desmontagem posterior.

Unidade de obra YCB010b: Guarda de protecção de escadas, com guarda-corpos de segurança e travessa e rodapé metálicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, montagem e desmontagem de guarda de protecção de escadas, composta por guarda-corpos de segurança telescópicos colocados cada 2,5 m (amortizáveis em 8 utilizações), fixados por aperto à laje, corrimão e travessa intermédia formado por travessa de tubo de aço de 25 mm de diâmetro e 2,5 m de comprimento (amortizável em 10 utilizações) e rodapé metálico de 3 m de comprimento (amortizável em 10 utilizações). Segundo Decreto-Lei n.º 41821/58.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra YCB010a

Unidade de obra YCB010: Guarda de protecção de aberturas verticais de fachada, portas de ascensor, etc., com tubos metálicos e rodapé de madeira.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, montagem e desmontagem de guarda de protecção de aberturas verticais de fachada, portas de ascensor, etc., composta por corrimão e travessa intermédia formado por tubo metálico de 50 mm de diâmetro (amortizável em 10 utilizações) e rodapé de prancha pequena de madeira de pinho de 15x5,2 cm (amortizável em 3 utilizações).

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra YCB010a

Unidade de obra YCC010: Condução de entulho, metálica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

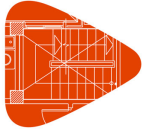
Fornecimento, montagem e desmontagem de condução metálica de entulho de 40 cm de diâmetro (amortizável em 5 utilizações). Incluindo embocadura de vazadouro, prumos de escoramento, elementos de suspensão e acessórios.

CRI T É R I O DE MEDI Ç Ã O DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Montagem, instalação e verificação. Desmontagem posterior.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra YCE010: Lâmpada portátil de mão.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de lâmpada portátil de mão, com cesto protector e cabo isolante (amortizável em 3 utilizações).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Montagem, instalação e verificação.

Unidade de obra YCE020: Quadro eléctrico de obra, potência máxima 25 kW.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de quadro eléctrico de obra para uma potência máxima de 25 kW (amortizável em 4 utilizações). Segundo Decreto-Lei n.º 155/95 e Portaria n.º 101/96.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação do armário. Montagem, instalação e verificação.

Unidade de obra YCH010: Protecção de abertura horizontal com rede de segurança tipo S.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, colocação e desmontagem de rede horizontal de segurança tipo S segundo EN 1263-1, de poliamida de alta tenacidade, configuração da rede em losango (amortizável em 5 utilizações), para protecção de abertura horizontal em lajes (abertura de escada, ascensor, monta-cargas, etc.).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície da abertura horizontal, medida segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Montagem e verificação da rede. Desmontagem posterior.

Unidade de obra YCI010: Extintor de pó químico ABC, 6 kg.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de extintor de pó químico ABC, polivalente anti-brasa, de eficácia 34A/233B, de 6 kg de agente extintor, com suporte, manómetro comprovável e boquilha com difusor.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da colocação dos extintores nos paramentos. Colocação e fixação dos pontos de apoio. Colocação dos extintores. Sinalização.

Unidade de obra YCM010: Pala de protecção do acesso à obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

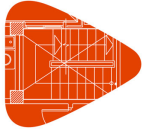
Fornecimento, montagem e desmontagem de pala tipo viseira de protecção do acesso à obra de 3,5 m de consola, formada por perfis metálicos de aço laminado IPN ou similar, amarrados à laje cada 2,5 m, com tramo horizontal de 4 m e tramo inclinado a 30° de 3,5 m (amortizáveis em 20 utilizações), pranchões de madeira de pinho de 20x7,2 cm, colocados transversalmente e fixadas com cantoneiras de 50x50x12 mm soldadas às pescantes e entabamento de madeira de pinho formado por pranchas de 20x3,8 cm unidas por cravação (amortizáveis em 10 utilizações). Segundo Decreto-Lei n.º 155/95 e Portaria n.º 101/96.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Montagem, instalação e verificação. Desmontagem posterior.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra YCM030a: Passadiço de madeira para montagem da laje.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, montagem e desmontagem de passadiço de trabalho de 60 cm de largura para montagem da laje, formado por painel de cofrar de 26 mm de espessura e 2,5 m de comprimento (amortizável em 4 utilizações). Segundo Decreto-Lei n.º 41821/58.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra YCM010

Unidade de obra YCM030: Passadiço de madeira para passagem sobre valas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, montagem e desmontagem de passadiço para passagem sobre valas, formado por três pranchões de madeira de pinho de 20x7,2 cm cravados e guarda dupla formada por corrimão de pranchas de madeira de 20x3,8 cm, rodapé e travessa intermédia de prancha pequena de madeira de 15x5,2 cm, fixos com prumos de madeira cada metro (amortizável em 3 utilizações). Segundo Decreto-Lei n.º 41821/58.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra YCM010

Unidade de obra YCR010a: Rede vertical de segurança tipo V com pescante tipo forca, primeira utilização.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, colocação e desmontagem de rede vertical de segurança tipo V em perímetro de laje, segundo EN 1263-1, de poliamida de alta tenacidade, de 10 m de altura em módulos de 10x5 m (amortizável em 10 utilizações), primeira utilização. Fixada através de pescantes tipo forca de 8,00x2,00 m (amortizáveis em 15 utilizações) colocados cada 4 m.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição dos apoios. Colocação dos pescantes. Colocação de redes com cordas de união e de atadura (amortizável em 10 utilizações). Verificação. Desmontagem posterior.

Unidade de obra YCR010: Rede vertical de segurança tipo V com pescante tipo forca, a partir da segunda utilização.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, colocação e desmontagem de rede vertical de segurança tipo V em perímetro de laje, segundo EN 1263-1, de poliamida de alta tenacidade, de 10 m de altura em módulos de 10x5 m (amortizável em 10 utilizações), a partir da segunda utilização. Fixada através de pescantes tipo forca de 8,00x2,00 m (amortizáveis em 15 utilizações) colocados cada 4 m.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra YCR010a

Unidade de obra YCR030: Protecção vertical no perímetro da laje com rede de segurança tipo U.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

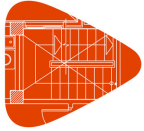
Fornecimento, colocação e desmontagem de rede vertical de segurança tipo U segundo EN 1263-1, de poliamida de alta tenacidade, de 1,2 m de altura no perímetro da laje (amortizável em 10 utilizações).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição dos apoios. Colocação da rede e das suas fixações. Verificação. Desmontagem posterior.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra YFF010: Reunião da Comissão de Segurança de Obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Reunião da Comissão de Segurança de Obra, considerando uma reunião de duas horas. A Comissão será composta pelo dono da obra (fiscalização), o coordenador de segurança e saúde, o director técnico da empreitada, o responsável de segurança do empreiteiro ou da entidade executante e o representante ou os representantes dos trabalhadores.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YFF020: Hora de formação em Segurança e Saúde no Trabalho.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Hora de formação de Segurança e Saúde no Trabalho, realizada por Técnico qualificado pertencente a uma empresa assessora em Segurança e Prevenção de Riscos. Inclusive p/p de perda de horas de trabalho por parte dos trabalhadores assistentes, considerando uma média de seis pessoas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIC010: Capacete de segurança.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de capacete de segurança para a construção, com arnés de suporte, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologado e marcado com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIC020: Capacete de segurança dieléctrico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de capacete de segurança dieléctrico com máscara para protecção de descargas eléctricas (amortizável em 5 utilizações), segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologado e marcado com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YID010: Cinto de segurança de suspensão com um ponto de amarração.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de cinto de segurança de suspensão com um ponto de amarração (amortizável em 4 utilizações), segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologado e marcado com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

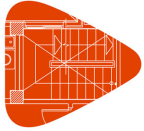
Unidade de obra YID020: Equipamento de arnés simples de segurança anti-quedas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de equipamento de arnés simples de segurança anti-quedas com um elemento de amarração incorporado formado por uma cinta tubular elástica de 1,5 m com amortecedor de impacto no extremo, em bolsa de transporte (amortizável em 4 utilizações), segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologado e marcado com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra YID030: Dispositivo anti-quedas com fixação através de cabo de aço de 8 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de dispositivo anti-quedas com fixação através de cabo de aço de 8 mm (amortizável em 4 utilizações), segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Inclusive mosquetão. Homologado e marcado com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YID031: Corda guia anti-quedas de poliamida de 16 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, montagem e desmontagem de corda guia anti-quedas de poliamida de alta tenacidade de 16 mm de diâmetro, com cerra-cabos nos extremos, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologada e marcada com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIJ010a: Óculos de protecção contra impactos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de óculos de protecção contra impactos (amortizáveis em 3 utilizações), segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologados e marcados com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIJ010: Óculos de protecção anti-pó.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de óculos de protecção anti-pó (amortizáveis em 3 utilizações), segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologados e marcados com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIJ050: Máscara de protecção contra partículas, com fixação na cabeça.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de máscara de protecção contra partículas com visor de policarbonato claro rígido, com fixação na cabeça (amortizável em 5 utilizações), segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologada e marcada com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIM010a: Par de luvas de borracha-látex anti-corte.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de par de luvas de borracha-látex anti-corte, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologados e marcados com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

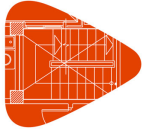
Unidade de obra YIM010b: Par de luvas de neopreno.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de par de luvas de neopreno, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologados e marcados com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra YIM010c: Par de luvas de nitrilo amarelo de alta resistência.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de par de luvas de nitrilo amarelo de alta resistência, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologados e marcados com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIM010: Par de luvas resistentes a altas temperaturas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de par de luvas resistentes a altas temperaturas, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologados e marcados com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIM020a: Par de luvas de utilização geral de lona e crute.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de par de luvas de utilização geral de lona e crute, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologados e marcados com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIM020: Par de luvas de utilização geral de pele de vaca.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de par de luvas de utilização geral de pele de vaca, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologados e marcados com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIM040: Par de luvas para electricista, isolantes até 10.000 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de par de luvas dieléctricas para electricista, isolantes até 10.000 V, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologados e marcados com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIM060: Par de manoplas resistentes ao fogo de fibra de Nomex aluminizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de par de manoplas resistentes ao fogo de fibra de Nomex aluminizado, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologadas e marcadas com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

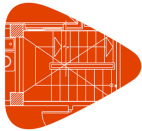
Unidade de obra YIM070: Protector de mãos para ponteiro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de protector de mãos para ponteiro, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologado e marcado com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra YIO010: Capacete protector auditivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de protector auditivo com arnés de cabeça anatómico e ajuste com almofadado central (amortizável em 3 utilizações), segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologado e marcado com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIO020: Jogo de tampões anti-ruído de silicone.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de jogo de tampões anti-ruído de silicone, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologado e marcado com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIP010a: Par de botas de borracha sem cremalheira.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de par de botas de borracha sem cremalheira, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologadas e marcadas com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIP010: Par de botas de borracha com cremalheira e forradas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de par de botas de borracha com cremalheira e forradas, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologadas e marcadas com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIP020: Par de botas de segurança com biqueira metálica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de par de botas de segurança com biqueira metálica e palmilhas de aço flexíveis, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologadas e marcadas com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIP030: Par de botas isolantes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de par de botas isolantes para electricista, até 5.000 V, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologadas e marcadas com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

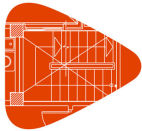
Unidade de obra YIP040: Par de polainas para extinção de incêndios.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de par de polainas para extinção de incêndios, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologadas e marcadas com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra YIP050: Par de palmilhas resistentes à perfuração.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de par de palmilhas resistentes à perfuração, segundo Decreto-Lei nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Homologadas e marcadas com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIU010: Fato macaco de trabalho.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de fato macaco de trabalho de uma peça de poliéster-algodão, segundo Decreto-Lei nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Homologado e marcado com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIU020a: Fato impermeável de trabalho, de PVC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de fato impermeável de trabalho, de PVC, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologado e marcado com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIU020: Fato impermeável de trabalho, verde.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de fato impermeável de trabalho, verde, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologado e marcado com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIU040: Bolsa porta-ferramentas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de cinto com bolsa de vários compartimentos para ferramentas, segundo Decreto-Lei nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Homologado e marcado com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIU050: Colete reflector.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de colete reflector cor de laranja ou amarelo, segundo Decreto-Lei nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Homologado e marcado com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

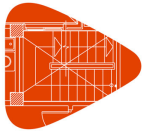
Unidade de obra YIU060: Faixa de protecção lombar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de faixa de protecção lombar com amplo suporte abdominal e fixação regulável com velcro, segundo Decreto-Lei nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Homologada e marcada com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra YIV010a: Semi-máscara anti-pó, de um filtro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de semi-máscara anti-pó, de um filtro (amortizável em 3 utilizações), segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologada e marcada com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIV010: Semi-máscara anti-pó, de dois filtros.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de semi-máscara anti-pó, de dois filtros (amortizável em 3 utilizações), segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologada e marcada com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIV011: Filtro de substituição para semi-máscara anti-pó.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de filtro de substituição para semi-máscara anti-pó, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologado e marcado com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIV020a: Máscara descartável anti-pó FFP1.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de máscara auto-filtrante descartável, contra partículas de pó, FFP1, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologada e marcada com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YIV020: Máscara descartável anti-pó FFP2.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de máscara auto-filtrante descartável, contra partículas de pó, FFP2, segundo Decreto-Lei n.º 348/93 e Portaria n.º 988/93. Homologada e marcada com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YMM010: Caixa de primeiros socorros em instalação provisória da obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de caixa de primeiros socorros para instalações provisórias da obra, com os conteúdos mínimos obrigatórios, instalada no vestiário.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

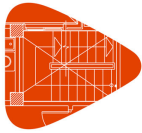
Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação no paramento. Colocação e fixação com parafusos.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida frente a golpes.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra YMM011: Reposição de material de caixa de primeiros socorros em instalação provisória da obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de material sanitário para a caixa de primeiros socorros colocada no vestiário, durante o decorrer da obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YMM020: Maca portátil para evacuações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de maca portátil para evacuações, colocada nas instalações provisórias da obra, (amortizável em 4 utilizações).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Montagem, instalação e verificação.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida frente a golpes.

Unidade de obra YMR010: Exame médico anual ao trabalhador.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Exame médico obrigatório anual ao trabalhador. Inclusive p/p de perda de horas de trabalho por parte do trabalhador da empresa, devido à deslocação do centro de trabalho ao Centro Médico (Seguro de Acidentes) para realizar o pertinente reconhecimento médico.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

Unidade de obra YPA010a: Ramal de ligação provisório de abastecimento de água à instalação provisória pré-fabricada de obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Ramal de ligação provisório de abastecimento de água à instalação provisória pré-fabricada de obra, inclusive ligação à rede geral municipal, até uma distância máxima de 8 m.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Escavação manual das valas e remoção de terras soltas do fundo. Marcação do percurso da tubagem em planta. Disposição de tubagem e peças especiais. Derramamento da areia no fundo da vala. Colocação da tubagem de polietileno de 25 mm de diâmetro, de alta densidade e 15 kg/cm² de pressão máxima com abraçadeira de tomada de ferro fundido. Montagem da instalação e ligação à rede geral municipal. Reposição do pavimento com betão simples. Verificação e posterior desmontagem.

Unidade de obra YPA010b: Ramal de ligação provisório de saneamento à instalação provisória pré-fabricada de obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

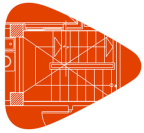
Ramal de ligação provisório de saneamento à instalação provisória pré-fabricada de obra, inclusive ligação à rede geral municipal, até uma distância máxima de 8 m.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Escavação manual das valas e remoção de terras soltas do fundo. Marcação do traçado da conduta em planta incluindo pendentes. Disposição de tubos e peças especiais. Derramamento da areia no fundo da vala. Colocação dos colectores que formam a ligação. Montagem da instalação e ligação à rede geral municipal. Reposição do pavimento com betão simples. Verificação e posterior desmontagem.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra YPA010c: Ramal de ligação provisório de electricidade à instalação provisória pré-fabricada de obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Ramal de ligação provisório de electricidade à instalação provisória pré-fabricada de obra, inclusive ligação à rede da companhia abastecedora, até uma distância máxima de 50 m.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação dos apoios de madeira bem entivados. Aplanamento e orientação dos apoios. Colocação do condutor. Estiramento dos condutores entre apoios. Fixação por grampos do cabo em paredes. Instalação das caixas de derivação e protecção. Montagem da instalação e ligação à rede da empresa abastecedora. Verificação e posterior desmontagem.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido o condutor isolado contra a humidade.

Unidade de obra YPA010: Ramal de ligação provisório de telefones à instalação provisória pré-fabricada de obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Ramal de ligação provisório de telefones à instalação provisória pré-fabricada de obra, inclusive ligação à rede da companhia abastecedora, até uma distância máxima de 50 m.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação dos apoios de madeira bem entivados. Aplanamento e orientação dos apoios. Estiramento da linha. Estiramento dos condutores entre apoios. Fixação por grampos do cabo em paredes. Instalação das caixas de derivação e protecção. Montagem da instalação e ligação à rede da empresa abastecedora. Verificação e posterior desmontagem.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido o condutor isolado contra a humidade.

Unidade de obra YPC010a: Aluguer de instalação provisória pré-fabricada para WC's de serviço em obra, 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Mês de aluguer de instalação provisória pré-fabricada para WC's de serviço em obra, de dimensões 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²), composta por: estrutura metálica, paredes de chapa com acabamento de tinta pré-lacada, cobertura de chapa, isolamento interior, instalações de abastecimento de água, saneamento e electricidade, tubos fluorescentes e ponto de luz exterior, termoacumulador eléctrico, janelas de alumínio com vidro e grades, porta de entrada de chapa, pavimento contraplacado hidrófugo com camada anti-deslizante, revestimento de painel nas paredes, placa turca, duas bases de chuveiro e lavatório de três torneiras, porta de madeira para compartimento de placa turca e cortina no chuveiro. Segundo Decreto-Lei n.º 155/95 e Portaria n.º 101/96.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Montagem, instalação e verificação.

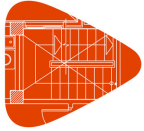
Unidade de obra YPC010b: Aluguer de instalação provisória pré-fabricada para vestiários em obra, 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Mês de aluguer de instalação provisória pré-fabricada para vestiários em obra, de dimensões 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²), composta por: estrutura metálica, paredes de chapa com acabamento de tinta pré-lacada, cobertura de chapa, isolamento interior, instalação de electricidade, tubos fluorescentes e ponto de luz exterior, janelas de alumínio com vidro e grades, porta de entrada de chapa, pavimento em aglomerado revestido com PVC contínuo e poliestireno com apoio na base de chapa e revestimento de painel nas paredes. Segundo Decreto-Lei n.º 155/95 e Portaria n.º 101/96.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra YPC010a



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra YPC010c: Aluguer de instalação provisória pré-fabricada para sala de jantar/estar em obra, 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Mês de aluguer de instalação provisória pré-fabricada para sala de jantar/estar em obra, de dimensões 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta por: estrutura metálica, paredes de chapa com acabamento de tinta pré-lacada, cobertura de chapa, isolamento interior, instalação de electricidade, tubos fluorescentes e ponto de luz exterior, janelas de alumínio com vidro e grades, porta de entrada de chapa, pavimento em aglomerado revestido com PVC contínuo e poliestireno com apoio na base de chapa e revestimento de painel nas paredes. Segundo Decreto-Lei n.º 155/95 e Portaria n.º 101/96.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra YPC010a

Unidade de obra YPC010: Aluguer de instalação provisória pré-fabricada para escritório em obra, 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Mês de aluguer de instalação provisória pré-fabricada para escritório em obra, de dimensões 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), composta por: estrutura metálica, paredes de chapa com acabamento de tinta pré-lacada, cobertura de chapa, isolamento interior, instalação de electricidade, tubos fluorescentes e ponto de luz exterior, janelas de alumínio com vidro e grades, porta de entrada de chapa, pavimento em aglomerado revestido com PVC contínuo e poliestireno com apoio na base de chapa e revestimento de painel nas paredes. Segundo Decreto-Lei n.º 155/95 e Portaria n.º 101/96.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra YPC010a

Unidade de obra YPC060: Transporte de instalação provisória pré-fabricada de obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Transporte de instalação provisória pré-fabricada de obra, até uma distância máxima de 200 km.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Descarga e posterior recolha do módulo com camião grua.

Unidade de obra YPM010a: Radiador, cabide, banco para 5 pessoas, espelho, porta-rolos, saboneteira, secador de mãos eléctrico em instalação provisória da obra para vestiários e/ou WC's de serviço.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de radiador (amortizável em 5 utilizações), cabide, banco para 5 pessoas (amortizável em 2 utilizações), espelho, porta-rolos (amortizável em 3 utilizações), saboneteira (amortizável em 3 utilizações), secador de mãos eléctrico (amortizável em 3 utilizações) em instalação provisória da obra para vestiários e/ou WC's de serviço, inclusive montagem e instalação.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação e fixação dos elementos.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

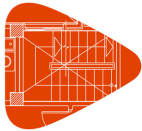
Unidade de obra YPM010: Radiador, 9 cacifos individuais, 15 cabides, 2 bancos para 5 pessoas, espelho, porta-rolos, saboneteira em instalação provisória da obra para vestiários e/ou WC's de serviço.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de radiador (amortizável em 5 utilizações), 9 cacifos individuais (amortizáveis em 3 utilizações), 15 cabides, 2 bancos para 5 pessoas (amortizáveis em 2 utilizações), espelho, porta-rolos (amortizável em 3 utilizações), saboneteira (amortizável em 3 utilizações) em instalação provisória da obra para vestiários e/ou WC's de serviço, inclusive montagem e instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra YPM010a



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra YPM020: Radiador, mesa para 10 pessoas, 2 bancos para 5 pessoas, forno microondas, frigorífico e depósito de lixo em instalação provisória da obra para refeitório.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de radiador (amortizável em 5 utilizações), mesa para 10 pessoas (amortizável em 4 utilizações), 2 bancos para 5 pessoas (amortizáveis em 2 utilizações), forno microondas (amortizável em 5 utilizações), frigorífico (amortizável em 5 utilizações) e depósito de lixo (amortizável em 10 utilizações) em instalação provisória da obra para refeitório, inclusive montagem e instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra YPM010a

Unidade de obra YPL010: Hora de limpeza e desinfecção de instalação provisória em obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Horas de limpeza e desinfecção de instalação provisória em obra, realizadas por operário não qualificado da construção. Inclusive p/p de material e elementos de limpeza.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Trabalhos de limpeza.

Unidade de obra YSB010: Fita bicolor para delimitação.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, colocação e desmontagem de fita bicolor vermelho/branco de material plástico para delimitação, de 8 cm. Segundo Decreto Regulamentar nº 33/88.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação e verificação. Desmontagem posterior.

Unidade de obra YSB020: Bandeirola suspensa para sinalização.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, colocação e desmontagem de bandeirola suspensa para sinalização, reflectora, em plástico de cores vermelho/branco, colocada sobre suportes existentes. Segundo Decreto Regulamentar nº 33/88.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra YSB010

Unidade de obra YSB030: Cone para delimitação de 50 cm de altura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

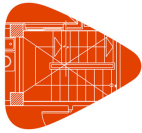
Fornecimento e colocação de cone para delimitação, de 50 cm de altura (amortizável em 5 utilizações). Segundo Decreto Regulamentar nº 33/88.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação e verificação.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

Unidade de obra YSC010: Vedação do lote de terreno com painéis de chapa galvanizada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, montagem e desmontagem de vedação realizada com painéis pré-fabricados de chapa cega galvanizada de 2,00 m de altura e 1 mm de espessura, com protecção contra a intempérie e postes do mesmo material tipo Omega, separados cada 2 m (amortizável em 5 utilizações). Inclusive p/p de escavação, betonagem do cabouco com betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) e porta de acesso de chapa galvanizada de 4,00x2,00 m.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição dos apoios. Escavação e abertura manual dos caboucos. Colocação, alinhamento e aprumo dos postes. Betonagem do cabouco. Aprumo e alinhamento dos postes. Colocação dos acessórios de fixação. Montagem e posterior desmontagem de acesso, vedação e acessórios.

Unidade de obra YSS010: Sinal de perigo, triangular, normalizada, L=70 cm, com cavalete tubular.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, colocação e desmontagem de sinal de perigo, triangular, normalizada, L=70 cm, (amortizável em 5 utilizações), com cavalete tubular (amortizável em 5 utilizações). Segundo Decreto-Lei n.º 141/95 e Portaria n.º 1456-A/95.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Montagem. Desmontagem posterior.

Unidade de obra YSS020: Cartaz indicativo de riscos com suporte.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, colocação e desmontagem de cartaz indicativo de riscos normalizado, normalizado, de 700x1000 mm, com suporte de aço galvanizado de 80x40x2 mm e 2 m de altura (amortizável em 5 utilizações). Segundo Decreto-Lei n.º 141/95 e Portaria n.º 1456-A/95. Incluindo p/p de betonagem de poço com betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

- NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade .
- NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais .

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição dos apoios. Escavação e abertura manual dos caboucos. Colocação, alinhamento e aprumo dos postes. Betonagem do cabouco. Montagem. Desmontagem posterior.

Unidade de obra YSS030: Placa de sinalização de riscos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

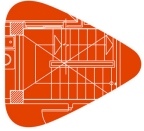
Fornecimento, colocação e desmontagem de placa de sinalização ou informação de riscos, de PVC serigrafado de 500x300 mm, fixada mecanicamente (amortizável em 3 utilizações). Segundo Decreto-Lei n.º 141/95 e Portaria n.º 1456-A/95.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição das placas. Fixação mecânica ao poste. Desmontagem posterior.



Projecto: Edifício Multifamiliar Isolado
Local: Rua Miguel João Amaral / Braga
Promotor: Sá Imobiliária, Lda

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2009

Caderno de encargos
Condições técnicas

2.3.- Especificações sobre verificações no edifício finalizado

Sobre o edifício concluído ou sobre as suas diferentes partes e instalações totalmente finalizadas, devem ser realizadas as verificações e ensaios funcionais previstos no presente caderno de encargos, para além dos previstos na regulamentação aplicável, sendo o seu custo da responsabilidade do construtor. Outras verificações e ensaios ordenados pela Fiscalização são encargo do construtor no caso de os resultados se mostrarem insatisfatórios ou do Dono de obra em caso contrário. Os ensaios a realizar por laboratório externo acreditado são detalhados no capítulo X, Controlo de Qualidade e Ensaios, do orçamento do projecto.

As verificações e os ensaios funcionais das instalações serão realizados pela empresa instaladora, de acordo com a regulamentação em vigor e com as indicações da fiscalização, após o edifício estar concluído ou as suas instalações finalizadas. A empresa instaladora deverá dispor dos meios humanos e materiais necessários para a sua realização.

Todos os ensaios serão efectuados na presença do instalador autorizado e do Director de Obra, que é quem deve dar a conformidade tanto do procedimento seguido como dos resultados obtidos.

Os resultados dos diferentes ensaios realizados a cada um dos equipamentos, aparelhos ou subsistemas passarão a formar parte da documentação final da instalação.

Serão da responsabilidade da empresa instaladora todos os gastos gerados pela realização destes ensaios finais, assim como os gastos gerados pelo incumprimento das mesmas.