



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

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2008

O projecto definirá as obras projectadas com o detalhe adequado às suas características, de modo que possa comprovar-se que as soluções propostas cumprem as exigências básicas da legislação aplicável. Esta definição incluirá, pelo menos, a seguinte informação contida no Caderno de Encargos:

- As características técnicas mínimas que devem reunir os produtos, equipamentos e sistemas que se incorporem de forma permanente ao edifício projectado, assim como as suas condições de fornecimento, as garantias de qualidade e o controlo de recepção que deva realizar-se. 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. Se precisarão as medidas a adoptar durante a execução das obras e na 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 testes de serviço que devam realizar-se 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: 30/01/2008

ÍNDICE

1.- CONDIÇÕES ADMINISTRATIVAS.....	4
1.1.- Cláusulas gerais.....	4
1.1.1.- Disposições gerais.....	4
1.1.2.- Objecto e Regime da Empreitada.....	7
1.1.3.- Pagamentos ao Empreiteiro.....	8
1.1.4.- Preparação e Planeamento dos Trabalhos.....	9
1.1.5.- Prazos de Execução.....	11
1.1.6.- Fiscalização e Controlo.....	13
1.1.7.- Condições Gerais de Execução da Empreitada.....	14
1.1.8.- Pessoal.....	15
1.1.9.- Instalações, Equipamentos e Obras Auxiliares.....	16
1.1.10.- Outros Trabalhos Preparatórios.....	18
1.1.11.- Materiais e Elementos de Construção.....	20
1.1.12.- Recepção e Liquidação da Obra.....	23
1.2.- Cláusulas complementares.....	24
1.2.1.- Especificações técnicas.....	24
1.2.2.- Disposições das subempreitadas.....	24
1.2.3.- Títulos para exercício de actividade.....	24
1.2.4.- Identificação do pessoal.....	24
1.2.5.- Seguros.....	24
1.2.6.- Regime da empreitada.....	24
1.2.7.- Pagamentos ao empreiteiro.....	24
1.2.8.- Adiantamentos ao empreiteiro e respectivos reembolsos.....	25
1.2.9.- Desconto para Garantia.....	25
1.2.10.- Regras de Medição.....	25
1.2.11.- Prazos para efeito de actos de preparação e planeamento da execução da obra.....	25
1.2.12.- Desenhos de construção e pormenores de execução a apresentar pelo empreiteiro.....	26
1.2.13.- Soluções de execução a adoptar pelo empreiteiro quando não indicadas no projecto.....	26
1.2.14.- Prazos para apresentação do plano de trabalhos, plano pagamentos e metodologia a adoptar para a sua elaboração.....	26
1.2.15.- Prazo de execução.....	26
1.2.16.- Multas ao empreiteiro.....	26
1.2.17.- Direcção técnica da empreitada.....	27
1.2.18.- Técnico responsável pela segurança, higiene e saúde no trabalho.....	27
1.2.19.- Fiscalização dos trabalhos.....	27
1.2.20.- Livro de Registo de Obra.....	27
1.2.21.- Periodicidade das informações à fiscalização e atrasos no cumprimento do plano de trabalhos.....	27
1.2.22.- Ensaios.....	28
1.2.23.- Estaleiro.....	28



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

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2008

ÍNDICE

1.2.24.- Reposição de espaços cedidos.....	28
1.2.25.- Encargos relacionados com as redes provisórias.....	28
1.2.26.- Equipamento.....	29
1.2.27.- Trabalhos de protecção e segurança.....	29
1.2.28.- Publicidade.....	29
1.2.29.- Reparação e / ou reposição de elementos.....	29
1.2.30.- Telas finais.....	29
1.2.31.- Prazo de garantia.....	29
2.- CONDIÇÕES TÉCNICAS.....	30
2.1.- Especificações sobre os materiais.....	30
2.2.- Especificações sobre a Execução dos Trabalhos.....	30
2.2.1.- Acondicionamento do terreno.....	33
2.2.2.- Fundações.....	45
2.2.3.- Estruturas.....	49
2.2.4.- Fachadas.....	51
2.2.5.- Divisões.....	59
2.2.6.- Instalações.....	72
2.2.7.- Isolamentos e impermeabilizações.....	126
2.2.8.- Coberturas.....	127
2.2.9.- Revestimentos.....	130
2.2.10.- Equipamentos fixos e sinalização.....	153
2.2.11.- Infra-estruturas no logradouro.....	158
2.2.12.- Controlo de qualidade e ensaios.....	172
2.2.13.- Segurança e saúde.....	173
2.3.- Especificações sobre verificações no edifício finalizado.....	189



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

1.- CONDIÇÕES ADMINISTRATIVAS

1.1.- Cláusulas gerais

1.1.1.- Disposições gerais

1.1.1.1.- Disposições e cláusulas por que se rege a empreitada

1.1.1.1.1. Na execução dos trabalhos e fornecimentos abrangidos pela empreitada e na prestação dos serviços que nela se incluem observar-se-ão:

- a) As cláusulas do contrato e o estabelecido em todos os documentos que dele fazem parte integrante;
- b) O Decreto n.º 41.821, de 11 de Agosto de 1958 - Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil;
- c) O Decreto n.º 46.427, de 10 de Julho de 1965 - Regulamento das Instalações Provisórias Destinadas ao Pessoal Empregado nas Obras;
- d) A restante legislação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, às instalações do pessoal, à segurança social, ao desemprego, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil perante terceiros, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 155/95, de 1 de Julho;
- e) As regras da arte.

1.1.1.1.2. Para os efeitos estabelecidos na alínea a), da cláusula 1.1.1.1.1., consideram-se integrados no contrato o projecto, este caderno de encargos, a proposta do empreiteiro e, bem assim, todos os outros documentos que sejam referidos no título contratual ou neste caderno de encargos.

1.1.1.1.3. Os diplomas legais e regulamentares a que se referem as alíneas b), c), d) e e) da cláusula 1.1.1.1.1. serão observados em todas as suas disposições imperativas e nas demais cujo regime não haja sido alterado pelo contrato ou documentos que dele fazem parte integrante.

1.1.1.2.- Regulamentos e outros documentos normativos

1.1.1.2.1. Para além dos regulamentos e dos documentos normativos referidos neste caderno de encargos, fica o empreiteiro obrigado ao pontual cumprimento de todos os demais que se encontrem em vigor e que se relacionem com os trabalhos a realizar.

1.1.1.2.2. O dono da obra fica obrigado a definir neste caderno de encargos as especificações técnicas.

1.1.1.2.3. O empreiteiro obriga-se a respeitar, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar e não esteja em oposição com os documentos do contrato, as especificações técnicas definidas nos termos da cláusula anterior.

1.1.1.2.4. A fiscalização pode, em qualquer momento, exigir do empreiteiro a comprovação do cumprimento das disposições regulamentares e normativas aplicáveis.

1.1.1.3.- Regras de interpretação dos documentos que regem a empreitada

1.1.1.3.1. As divergências que porventura existam entre os vários documentos que se consideram integrados no contrato, se não puderem solucionar-se pelas regras gerais de interpretação, resolver-se-ão de acordo com os seguintes critérios:

- a) O estabelecido no próprio título contratual prevalecerá sobre o que constar de todos os demais documentos;
- b) O estabelecido na proposta prevalecerá sobre todos os restantes documentos, salvo naquilo em que tiver sido alterado pelo título contratual;
- c) Nos casos de conflito entre este caderno de encargos e o projecto, prevalecerá 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;



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

1.1.1.3.2. Se no projecto existirem divergências entre as várias peças e não for possível solucioná-las pelas regras gerais de interpretação, resolver-se-ão nos seguintes termos:

- a) As peças desenhadas prevalecerão sobre todas as outras quanto à localização, às características dimensionais da obra e à disposição relativa das suas diferentes partes;
- b) As folhas de medições discriminadas e referenciadas e os respectivos mapas resumo de quantidades de trabalhos prevalecerão sobre quaisquer outras no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos;
- c) Em tudo o mais prevalecerá o que constar da memória descritiva e restantes peças do projecto.

1.1.1.4.- Esclarecimento de dúvidas na interpretação dos documentos que regem a empreitada

1.1.1.4.1. As dúvidas que o empreiteiro tenha na interpretação dos documentos por que se rege a empreitada devem ser submetidas à fiscalização da obra antes de se iniciar a execução do trabalho sobre o qual elas recaiam. No caso de as dúvidas ocorrerem somente após o início da execução dos trabalhos a que dizem respeito deverá o empreiteiro submetê-las imediatamente à fiscalização, juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação antes do início daquela execução.

1.1.1.4.2. A falta de cumprimento do disposto na cláusula 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.

1.1.1.5.- Projecto

1.1.1.5.1. O projecto a considerar para a realização da empreitada será o apresentado pelo dono da obra.

1.1.1.5.2. O autor do projecto deve prestar a necessária assistência técnica ao dono da obra.

1.1.1.5.3. Salvo disposição em contrário, competirá ao empreiteiro a elaboração dos desenhos, pormenores e peças desenhadas do projecto a que se refere a cláusula 1.1.4.3, 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.

1.1.1.6.- Subempreitadas

1.1.1.6.1. A responsabilidade de todos os trabalhos incluídos no contrato, seja qual for o agente executor, será sempre do empreiteiro e só dele, salvo no caso de cessão parcial da posição contratual devidamente autorizada, não reconhecendo o dono da obra, senão para os efeitos indicados expressamente na lei a existência de quaisquer subempreiteiros que trabalhem por conta ou em combinação com o empreiteiro.

1.1.1.6.2. O dono da obra não poderá opor-se à escolha do subempreiteiro pelo empreiteiro, salvo se aquele não dispuser de condições legais para a execução da obra que lhe foi subcontratada. O empreiteiro não poderá proceder à substituição dos subempreiteiros sem autorização do dono da obra.

1.1.1.6.3. Todas as subempreitadas devem ser objecto de contratos, dos quais devem constar necessariamente os seguintes elementos:

- a) Identificação de ambas as entidades outorgantes, indicando o seu nome ou denominação social, número fiscal de contribuinte ou de pessoa colectiva, estado civil e domicílio ou, no caso de ser uma sociedade, a respectiva sede social e, se for caso disso, as filiais que interessam à execução do contrato e os nomes dos titulares dos corpos gerentes ou de outras pessoas com poderes para obrigar no acto;
- b) Identificação dos títulos de que constem as autorizações para o exercício da actividade de empreiteiro;



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

- c) Especificação técnica da obra que for objecto do contrato;
- d) Valor global do contrato;
- e) Forma e prazos de pagamento, os quais devem ser estabelecidos em condições idênticas às previstas no contrato entre o dono da obra e o empreiteiro.

1.1.1.6.4. No que se refere à alínea c), da cláusula anterior, devem ser indicados os trabalhos a realizar.

1.1.1.6.5. O empreiteiro não poderá subempreitar mais de 75% do valor da obra.

1.1.1.6.6. O regime previsto na cláusula anterior é igualmente aplicável às subempreitadas subsequentes.

1.1.1.6.7. As cópias dos contratos devem ser depositadas junto do dono da obra, previamente à celebração do contrato do qual emergem, ou previamente ao início dos trabalhos.

1.1.1.6.8. O empreiteiro tomará as providências indicadas pela fiscalização por forma que esta, em qualquer momento, possa distinguir o pessoal do empreiteiro do pessoal dos subempreiteiros presentes na obra.

1.1.1.7.- Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra

1.1.1.7.1. 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.

1.1.1.7.2. Os trabalhos referidos na cláusula anterior serão executados em colaboração com a fiscalização, de modo a evitar demoras e outros prejuízos.

1.1.1.7.3. 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 a que se refere a cláusula 1.1.1.7.1., deverá apresentar a sua reclamação no prazo de cinco dias a contar da data da ocorrência, a fim de superiormente se tomarem as providências que as circunstâncias imponham.

1.1.1.7.4. Nos casos da cláusula anterior, o empreiteiro terá direito:

- a) À prorrogação do prazo do contrato por período correspondente ao do atraso porventura verificado na realização da obra em consequência da suspensão ou do abrandamento do ritmo de execução dos trabalhos;
- b) À indemnização dos prejuízos que demonstre ter sofrido.

1.1.1.8.- Actos e direitos de terceiros

1.1.1.8.1. Sempre que o empreiteiro sofra atrasos na execução da obra em virtude de qualquer facto imputável a terceiros, deverá, no prazo de oito dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, a fiscalização, a fim de o dono da obra ficar habilitado a tomar as providências que estejam ao seu alcance.

1.1.1.8.2. Se os trabalhos a executar na obra forem susceptíveis de provocar prejuízos ou perturbações a um serviço de utilidade pública o empreiteiro, se disso tiver ou dever ter conhecimento, comunicará, antes do início dos trabalhos em causa, ou no decorrer destes, esse facto à fiscalização, para que esta possa tomar as providências que julgue necessárias perante a entidade concessionária ou exploradora daquele serviço.

1.1.1.9.- Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados

1.1.1.9.1. Serão inteiramente de 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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

1.1.1.9.2. Se o dono da obra vier a ser demandado por ter sido infringido na execução dos trabalhos qualquer dos direitos mencionados na cláusula anterior, o empreiteiro indemnizá-lo-á de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.

1.1.1.9.3. O disposto nas cláusulas 1.1.1.9.1. e 1.1.1.9.2. 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.

1.1.1.9.4. No caso previsto na cláusula anterior, o empreiteiro, se tiver conhecimento da existência dos direitos em causa, não iniciará os trabalhos que envolvam o seu uso sem que a fiscalização, por ele consultada, o notifique, por escrito, de que o pode fazer.

1.1.1.10.- Outros encargos do empreiteiro

1.1.1.10.1. Salvo disposição em contrário deste caderno de encargos, correrão por conta do empreiteiro, que se considerará, para o efeito, o único responsável:

a) A reparação e a indemnização de todos os prejuízos que, por motivos que não resultem da própria natureza ou concepção da obra, sejam sofridos por terceiros até à recepção definitiva dos trabalhos em consequência do modo de execução destes últimos, da actuação do pessoal do empreiteiro ou dos seus subempreiteiros e fornecedores e do deficiente comportamento ou da falta de segurança das obras, materiais, elementos de construção e equipamentos;

b) As indemnizações devidas a terceiros pela constituição de servidões provisórias ou pela ocupação temporária de prédios particulares necessários à execução da empreitada.

1.1.1.10.2. Considera-se encargo do empreiteiro promover os seguros indicados neste caderno de encargos.

1.1.1.11.- Caução

1.1.1.11.1. O valor da caução é de 5.00% do preço total do contrato e será prestado por depósito em dinheiro ou em títulos emitidos ou garantidos pelo Estado ou mediante garantia bancária, ou ainda por seguro-caução.

1.1.1.11.2. Será dispensada a prestação de caução ao empreiteiro que apresente contrato de seguro adequado da execução da obra pelo preço total do respectivo contrato, e também do respectivo projecto, se for o caso. Aplicar-se-á o mesmo regime caso exista assunção de responsabilidade solidária com o empreiteiro, pelo preço total do respectivo contrato, por entidade bancária reconhecida.

1.1.1.11.3. O depósito em dinheiro ou em títulos será efectuado em Portugal, em qualquer instituição de crédito, à ordem da entidade que for indicada pelo dono da obra, devendo ser especificado o fim a que se destina.

1.1.1.11.4. Quando o depósito for efectuado em títulos, estes serão avaliados pelo respectivo valor nominal, salvo se, nos últimos três meses, a média da cotação na bolsa de valores ficar abaixo do par, caso em que a avaliação será feita em 90% dessa média.

1.1.1.11.5. Em obras de valor inferior a 24.939,90 € e sempre que o dono da obra o estabeleça, a caução será substituída pela retenção de 10 % dos pagamentos a efectuar.

1.1.2.- Objecto e Regime da Empreitada

1.1.2.1.- Objecto da empreitada

1.1.2.1.1. A empreitada tem por objecto a realização dos trabalhos definidos, quanto à sua espécie, quantidade e condições técnicas de execução, no projecto e neste caderno de encargos.

1.1.2.1.2. O projecto a considerar para efeitos do estabelecido na cláusula 1.1.2.1.1. será o definido na cláusula 1.1.1.5.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

1.1.2.1.3. As condições técnicas de execução dos trabalhos da empreitada serão as deste caderno de encargos e as que eventualmente vierem a ser acordadas em face do projecto.

1.1.2.2.- *Modo de retribuição do empreiteiro*

1.1.2.2.1. O regime da empreitada, quanto ao modo de retribuição do empreiteiro é o seguinte:

Empreitada por série de preços: a empreitada é realizada por série de preços e, assim, as importâncias a receber pelo empreiteiro serão as que resultarem da aplicação dos preços unitários estabelecidos no contrato por cada espécie de trabalho a realizar às quantidades desses trabalhos realmente executadas.

1.1.3.- Pagamentos ao Empreiteiro

1.1.3.1.- *Disposições gerais*

1.1.3.1.1. O pagamento ao empreiteiro dos trabalhos incluídos no contrato far-se-á por medição, se outras condições não forem estabelecidas neste caderno de encargos.

1.1.3.1.2. O pagamento dos trabalhos a mais será feito nos mesmos termos da cláusula anterior, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis.

1.1.3.2.- *Adiantamentos ao empreiteiro*

1.1.3.2.1. As condições de concessão de adiantamento ao empreiteiro, serão as seguintes:

- a) O dono da obra pode fazer ao empreiteiro adiantamentos pelos materiais postos ao pé de obra e aprovados;
- b) Se no contrato não estatuir outra coisa, o adiantamento não excederá dois terços do valor dos materiais, no estado em que se encontrarem, valor que será determinado pela série de preços simples do projecto, se nele existirem, ou, no caso contrário, comprovado pela fiscalização;
- c) Nos mesmos termos poderá o dono da obra conceder ao empreiteiro adiantamentos com base no equipamento posto na obra e cuja utilização ou aplicação haja sido prevista no plano de trabalhos;
- d) Nos casos da alínea c), o valor do equipamento será o aprovado pela fiscalização e o adiantamento não excederá 50% desse valor;
- e) Poderá, ainda, mediante pedido fundamentado e prestação de garantia bancária ou seguro caução, ser facultado ao empreiteiro o adiantamento da parte do custo da obra necessário para aquisição de materiais sujeitos a flutuação de preço, bem como de equipamento cuja utilização ou aplicação haja sido prevista no plano de trabalhos aprovado;
- f) O valor global dos adiantamentos feitos com base nas alíneas c) e e) não poderá exceder 50% da parte do preço da obra ainda por receber.

1.1.3.3.- *Descontos nos pagamentos*

1.1.3.3.1. O desconto para garantia do contrato será de 5%, excepto nos casos em que o empreiteiro tenha prestado contrato de seguro pelo preço total do contrato.

1.1.3.3.2. O desconto para garantia pode, a todo o tempo, ser substituído por depósito de títulos, garantia bancária ou seguro-caução, nos mesmos termos que a caução.

1.1.3.3.3. O dono da obra deduzirá ainda nos pagamentos parciais a fazer ao empreiteiro:

- a) As importâncias necessárias ao reembolso dos adiantamentos e à liquidação das multas que lhe tenham sido aplicadas;
- b) 0,5 % para a Caixa Geral de Aposentações, nos termos da legislação aplicável;
- c) Todas as demais quantias que sejam legalmente exigíveis.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

1.1.3.4.- Mora no pagamento

1.1.3.4.1. O juro previsto na lei para a mora no pagamento das contas liquidadas e aprovadas será obrigatoriamente abonado ao empreiteiro, independentemente de este o solicitar, e incidirá sobre a totalidade em dívida.

1.1.3.4.2. O pagamento do juro previsto na cláusula anterior deverá efectuar-se até 22 dias depois da data em que haja tido lugar o pagamento dos trabalhos, revisões ou acertos que lhes deram origem.

1.1.3.5.- Regras de medição

1.1.3.5.1. Os critérios a seguir na medição dos trabalhos serão os estabelecidos no projecto, neste caderno de encargos ou no contrato.

1.1.3.5.2. Se os documentos referidos na cláusula anterior não fixarem os critérios de medição a adoptar, observar-se-ão para o efeito, pela seguinte ordem de prioridade:

- a) As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;
- b) As normas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil;
- c) Os critérios geralmente utilizados ou, na falta deles, os que forem acordados entre o dono da obra e o empreiteiro.

1.1.4.- Preparação e Planeamento dos Trabalhos

1.1.4.1.- Preparação e planeamento da execução da obra

1.1.4.1.1. O empreiteiro é responsável:

- a) Perante o dono da obra, nos termos da cláusula 1.1.1.6, pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, seja qual for o agente executor, 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, da responsabilidade do dono da obra, elaborado na fase de projecto;
- b) Perante as entidades fiscalizadoras, pela preparação, planeamento e coordenação dos trabalhos necessários à aplicação das medidas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho em vigor, bem como pela aplicação do documento indicado na alínea i) da cláusula seguinte.

1.1.4.1.2. A preparação e o planeamento da execução da obra compreendem:

- a) A montagem, construção, desmontagem, demolição e manutenção do estaleiro;
- b) Os trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra, incluindo o pessoal dos subempreiteiros, e do público em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e polícia de vias públicas;
- c) O 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 trabalhos possam originar;
- d) A construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste;
- e) 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;
- f) O esclarecimento dessas dúvidas pelo dono da obra;
- g) A apresentação pelo empreiteiro das reclamações:

Contra erros ou omissões do projecto, relativos à natureza ou volume dos trabalhos, por se verificarem diferenças entre as condições locais existentes e as previstas ou entre os dados em que o projecto se baseia e a realidade;

Contra erros de cálculo, erros materiais e outros erros ou omissões das folhas de medições



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

discriminadas e referenciadas respectivos mapas-resumo de quantidades de trabalhos, por se verificarem divergências entre estas e o que resulta das restantes peças do projecto.

- h) A apreciação e decisão do dono da obra das reclamações a que se refere a alínea g);
- i) O estudo e definição pelo empreiteiro dos processos de construção a adoptar na realização dos trabalhos;
- j) A apresentação pelo empreiteiro dos desenhos de construção, dos pormenores de execução e dos elementos do projecto que, nos termos da cláusula 1.1.4.3, lhe competir elaborar;
- k) A elaboração e apresentação pelo empreiteiro dos planos definitivos de trabalhos e de pagamentos;
- l) A aprovação pelo dono da obra dos documentos referidos nas alíneas j) e k);
- m) A elaboração de documento do qual conste o desenvolvimento prático do Plano de Segurança e Saúde, devendo analisar, desenvolver e complementar as medidas aí previstas, em função do sistema utilizado para a execução da obra, em particular as tecnologias e a organização de trabalhos utilizados pelo empreiteiro. O documento deverá conter a avaliação dos riscos, a previsão dos meios adequados à prevenção de acidentes relativamente a todos os trabalhadores e ao público em geral, bem como a planificação das actividades de prevenção, de acordo com as técnicas construtivas a utilizar em obra.

1.1.4.1.3. As reclamações quanto a erros e omissões do projecto deverão ser apresentadas no prazo de 66 dias, de acordo com a dimensão e complexidade da obra, mas não inferior a 15 dias.

1.1.4.2.- Preparação e planeamento de empreitadas comuns à mesma obra

1.1.4.2.1. O dono da obra reserva-se o direito de, por si próprio ou através de entidade por ele designada, coordenar a preparação e planeamento dos trabalhos da presente empreitada com os de qualquer outra que venha a contratar para a execução da mesma obra.

1.1.4.2.2. O empreiteiro terá, todavia, direito a ser indemnizado dos prejuízos que sofra sempre que, por virtude das exigências da coordenação referida, os seus direitos contratuais sejam atingidos ou fique impossibilitado de dar cumprimento ao plano de trabalhos aprovado.

1.1.4.2.3. No caso referido na cláusula 1.1.4.2.1., sem prejuízo do disposto na cláusula 1.1.4.1 relativamente a cada empreitada a preparação, o planeamento e a coordenação dos trabalhos das diferentes empreitadas pelo dono da obra deve abranger a avaliação dos riscos profissionais decorrentes da execução, em simultâneo, de várias empreitadas na mesma obra, bem como a previsão dos meios adequados à prevenção de acidentes relativamente aos trabalhadores e ao público em geral.

1.1.4.3.- Desenhos, pormenores e elementos de projecto a apresentar pelo empreiteiro

1.1.4.3.1. o empreiteiro deverá apresentar, durante o período de preparação e planeamento dos trabalhos, e para os efeitos da alínea f) da cláusula 1.1.4.1.2., os desenhos de construção e os pormenores de execução expressamente exigidos neste caderno de encargos.

1.1.4.3.2. Salvo nos casos em que este caderno de encargos determine o contrário, o empreiteiro poderá, para os efeitos do disposto na cláusula 1.1.4.3.1., escolher livremente as soluções de execução a adoptar.

1.1.4.4.- Plano de trabalhos e plano de pagamentos

1.1.4.4.1. No prazo estabelecido neste caderno de encargos ou no contrato, que não poderá exceder 44 dias e que se contará sempre a partir do início da obra, deverá o empreiteiro apresentar, o plano definitivo de trabalhos e o respectivo plano de pagamentos, observando na sua elaboração a metodologia fixada neste caderno de encargos.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

1.1.4.4.2. O plano de trabalhos deverá, nomeadamente:

- a) Definir com precisão as datas 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 neste caderno de encargos, que serão mobilizados para a realização da obra;

1.1.4.4.3. No caso de se encontrarem previstas consignações parciais, o plano de trabalhos deverá especificar os prazos dentro dos quais elas terão de se realizar, para não se verificarem interrupções ou abrandamentos no ritmo de execução da empreitada.

1.1.4.4.4. O plano de pagamentos deverá 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 a que diga respeito.

1.1.4.5.- *Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos*

1.1.4.5.1. O dono da obra poderá alterar em qualquer momento o plano de trabalhos em vigor, ficando o empreiteiro com direito a ser indemnizado dos danos sofridos em consequência dessa alteração, mediante requerimento a apresentar nos 10 dias subsequentes à data em que aquela lhe haja sido notificada.

1.1.4.5.2. O empreiteiro pode, em qualquer momento, propor modificações ao plano de trabalhos ou apresentar outro para substituir o vigente, justificando a sua proposta, sendo a modificação ou o novo plano aceites desde que deles não resulte prejuízo para a obra ou prorrogação dos prazos de execução.

1.1.4.5.3. Em quaisquer situações em que, por facto não imputável ao empreiteiro e que se mostre devidamente justificado, se verifique a necessidade de o plano de trabalhos em vigor ser alterado, deverá aquele apresentar um novo plano de trabalhos e o correspondente plano de pagamentos adaptado às circunstâncias, devendo o dono da obra pronunciar-se sobre eles no prazo de 22 dias.

1.1.4.5.4. Decorrido o prazo referido no número anterior sem que o dono da obra se pronuncie, consideram-se os planos como aceites.

1.1.4.5.5. Sempre que se altere o plano de trabalhos deverá ser feito o consequente reajustamento do plano de pagamentos.

1.1.5.- Prazos de Execução

1.1.5.1.- *Prazos de execução da empreitada*

1.1.5.1.1. Os trabalhos da empreitada deverão iniciar-se na data fixada no respectivo plano e ser executados dentro dos prazos globais e parcelares estabelecidos neste caderno de encargos.

1.1.5.1.2. Na contagem dos prazos de execução da empreitada consideram-se incluídos todos os dias decorridos, incluindo sábados, domingos e feriados.

1.1.5.2.- *Prorrogação dos prazos de execução da empreitada*

1.1.5.2.1. A requerimento do empreiteiro, devidamente fundamentado, poderá o dono da obra conceder-lhe prorrogação do prazo global ou dos prazos parciais de execução da empreitada.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

- 1.1.5.2.2. O requerimento previsto na cláusula anterior deverá ser acompanhado dos novos planos de trabalhos e de pagamentos, com indicação, em pormenor, das quantidades de mão-de-obra e do equipamento necessário ao seu cumprimento e, bem assim, de quaisquer outras medidas que para o efeito o empreiteiro se proponha adoptar.
- 1.1.5.2.3. Se houver lugar à execução de trabalhos a mais 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.
- 1.1.5.2.4. Na falta de acordo quanto ao cálculo da prorrogação do prazo contratual previsto na cláusula anterior, poderão as partes recorrer a arbitragem por três peritos, sendo um designado pelo dono da obra, outro pelo empreiteiro e o terceiro escolhido por ambas as partes e, em caso de desacordo, pelo Conselho Superior de Obras Públicas e Transportes.
- 1.1.5.2.5. Os pedidos de prorrogação referidos nas cláusulas 1.1.5.2.1. a 1.1.5.2.3. deverão ser apresentados até 22 dias antes do termo do prazo cuja prorrogação é solicitada, a não ser que os factos em que se baseiam hajam ocorrido posteriormente.
- 1.1.5.2.6. Sempre que ocorra suspensão dos trabalhos não decorrente da própria natureza destes últimos nem imputável ao empreiteiro, considerar-se-ão automaticamente prorrogados, por período igual ao da suspensão, o prazo global de execução da obra e os prazos parcelares que, dentro do plano de trabalhos em vigor, sejam afectados por essa suspensão.
- 1.1.5.3.- Multas por violação dos prazos contratuais*
- 1.1.5.3.1. Se o empreiteiro não concluir a obra no prazo contratualmente estabelecido, acrescido de prorrogações gratuitas ou legais, ser-lhe-á aplicada, até ao fim dos trabalhos ou à rescisão do contrato, a multa diária estabelecida neste caderno de encargos.
- 1.1.5.3.2. Se o empreiteiro não cumprir prazos parciais vinculativos, quando existam, ser-lhe-á aplicada multa contratual de percentagem igual a metade da estabelecida no número anterior e calculada pela mesma forma sobre o valor dos trabalhos em atraso.
- 1.1.5.3.3. Se o atraso respeitar ao início da execução da empreitada, de acordo com o plano de trabalhos em vigor, aplicar-se-á ao empreiteiro a multa estabelecida neste caderno de encargos.
- 1.1.5.3.4. Para efeitos da cláusula anterior, entende-se que os meios a utilizar pelo empreiteiro no início dos trabalhos são os previstos no plano de trabalhos em vigor.
- 1.1.5.3.5. A multa prevista na cláusula 1.1.5.3.1. poderá ser, a requerimento do empreiteiro ou por iniciativa do dono da obra, reduzida a montante adequado, sempre que se mostre desajustada em relação aos prejuízos reais sofridos pelo dono da obra.
- 1.1.5.3.6. As multas previstas na cláusula 1.1.5.3.2., para a falta de cumprimento de prazos parciais vinculativos, e da cláusula 1.1.5.3.3.. Para o atraso no início dos trabalhos, poderão ser reduzidas a montantes adequados, sempre que se mostrem desajustadas em relação aos prejuízos reais sofridos pelo dono da obra, e serão anuladas quando se verifique que as obras foram bem executadas e que os atrasos no cumprimento de prazos parciais foram recuperados, tendo a obra sido concluída dentro do prazo global do contrato.

1.1.5.4.- Prémios

Em caso algum haverá lugar à atribuição de prémios.



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

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2008

Caderno de encargos

1.- Condições administrativas

1.1.6.- Fiscalização e Controlo

1.1.6.1.- Direcção técnica da empreitada e representante do empreiteiro

- 1.1.6.1.1. O empreiteiro obriga-se, sob reserva de aceitação pelo dono da obra, a confiar a direcção técnica da empreitada a um técnico com a qualificação mínima indicada neste caderno de encargos.
- 1.1.6.1.2. Após a assinatura do contrato e antes do início da obra, o empreiteiro confirmará, por escrito, o nome do director técnico da empreitada, indicando a sua qualificação técnica e ainda se o mesmo pertence ou não ao seu quadro técnico. Esta informação será 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.
- 1.1.6.1.3. As ordens, os avisos e as notificações que se relacionem com os aspectos técnicos da execução da empreitada deverão ser cumulativamente dirigidos directamente ao director técnico.
- 1.1.6.1.4. O director técnico da empreitada deverá acompanhar assiduamente os trabalhos e estar presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.
- 1.1.6.1.5. O dono da obra poderá impor a substituição do director técnico da empreitada, devendo a ordem respectiva ser fundamentada por escrito.
- 1.1.6.1.6. O empreiteiro ou um seu representante permanecerá no local da obra durante a sua execução, devendo estar habilitado com os poderes necessários para responder, perante o fiscal da obra, pela marcha dos trabalhos.
- 1.1.6.1.7. As funções de director técnico da empreitada podem ser acumuladas com as de representante do empreiteiro, ficando então o mesmo director com os poderes necessários para responder, perante o fiscal da obra, pela marcha dos trabalhos.
- 1.1.6.1.8. Sempre que este caderno de encargos exija a indicação de outros técnicos que intervenham na execução dos trabalhos, o empreiteiro entregará à fiscalização, no mesmo prazo estabelecido na cláusula 1.1.6.1.2., documento escrito indicando precisamente o nome, a qualificação, as atribuições de cada técnico e a sua posição no organograma da empresa.
- 1.1.6.1.9. O empreiteiro designará um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e, em particular, pela correcta aplicação do documento referido na alínea i) da cláusula 1.1.4.1.2..

1.1.6.2.- Representantes da fiscalização

- 1.1.6.2.1. O dono da obra notificará o empreiteiro da identidade dos representantes que designe para a fiscalização local dos trabalhos. Quando a fiscalização seja constituída por dois ou mais representantes, o dono da obra designará um deles para chefiar, como fiscal da obra, e, sendo um só, a este caberão tais funções.
- 1.1.6.2.2. O fiscal da obra deverá dispor de poderes bastantes e estar habilitado com os elementos indispensáveis a resolver todas as questões que lhe sejam postas pelo empreiteiro para o efeito da normal prossecução dos trabalhos.
- 1.1.6.2.3. A obra e o empreiteiro ficam também sujeitos à fiscalização que, nos termos da lei, incumba a outras entidades.

1.1.6.3.- Custo da fiscalização

- 1.1.6.3.1. Quando o empreiteiro, por sua iniciativa e sem que tal se encontre previsto neste caderno de encargos ou resulte de caso de força maior, proceda à execução de trabalhos fora das horas regulamentares ou por turnos, o dono da obra poderá exigir-lhe o pagamento dos acréscimos de custo das horas suplementares de serviço a prestar pelos representantes da fiscalização.



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

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2008

Caderno de encargos

1.- Condições administrativas

1.1.6.4.- Livro de registo da obra

- 1.1.6.4.1. O empreiteiro deverá organizar um registo da obra, em livro adequado, com as folhas numeradas e rubricadas por si e pela fiscalização e contendo uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos.
- 1.1.6.4.2. Os factos a consignar obrigatoriamente no registo da obra são os erros e vícios de execução que hajam resultado de obediência a ordens ou instruções escritas transmitidas pelo fiscal da obra, ou que tenham obtido a concordância expressa deste.
- 1.1.6.4.3. O livro de registo será rubricado pela fiscalização e pelo empreiteiro em todos os acontecimentos nele registadas e ficará ao cuidado deste último, que o deverá apresentar sempre que solicitado pela primeira ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.

1.1.7.- Condições Gerais de Execução da Empreitada

1.1.7.1.- Informações preliminares sobre o local da obra

- 1.1.7.1.1. Independentemente das informações fornecidas nos documentos integrados no contrato, entende-se que o empreiteiro se inteirou localmente das condições de realização dos trabalhos referentes à empreitada.
- 1.1.7.1.2. A falta de informações relativas às condições locais, ou a sua inexatidão, só poderá servir de fundamento para as reclamações quando os trabalhos a que der origem não estejam previstos no projecto nem sejam notoriamente previsíveis na inspecção local.

1.1.7.2.- Condições gerais de execução dos trabalhos

- 1.1.7.2.1. A obra deve ser executada de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com o projecto, com este caderno de encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas, de modo a assegurarem-se as características de resistência, durabilidade e funcionamento especificadas nos mesmos documentos.
- 1.1.7.2.2. Relativamente às técnicas construtivas a adoptar, fica o empreiteiro obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, o conjunto de prescrições técnicas definidas nos termos das cláusulas 1.1.1.2.2. e 1.1.1.2.3..
- 1.1.7.2.3. O empreiteiro poderá propor a substituição dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos neste caderno de encargos e no projecto por outros que considere preferíveis, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra.

1.1.7.3.- Erros ou omissões do projecto e de outros documentos

- 1.1.7.3.1. O empreiteiro deverá comunicar à fiscalização, logo que deles se aperceba, quaisquer erros ou omissões que julgue existirem no projecto e nos demais documentos por que se rege a execução dos trabalhos, bem como nas ordens, nos avisos e nas notificações da fiscalização.
- 1.1.7.3.2. A falta de cumprimento da obrigação estabelecida na cláusula 1.1.7.3.1. torna o empreiteiro responsável pelas consequências do erro ou da omissão, se se provar que agiu com dolo ou negligência incompatível com o normal conhecimento das regras da arte.

1.1.7.4.- Alterações ao projecto propostas pelo empreiteiro

- 1.1.7.4.1. O empreiteiro, sempre que, propuser qualquer alteração ao projecto, deverá apresentar, conjuntamente com ela e além do que se estabelece na referida disposição legal, todos os elementos necessários a sua perfeita apreciação.
- 1.1.7.4.2. Os elementos referidos na cláusula anterior deverão 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, em conformidade com o disposto na cláusula 1.1.1.5.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

1.1.7.5.- Patenteamento do projecto e demais documentos no local dos trabalhos

- 1.1.7.5.1. O empreiteiro deverá ter patente no local da obra, em bom estado de conservação o livro de registo da obra e um exemplar do projecto deste caderno de encargos e dos demais documentos a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que neles hajam sido introduzidas.
- 1.1.7.5.2. Nos estaleiros de apoio da obra deverão igualmente estar patentes os elementos do projecto respeitantes aos trabalhos aí em curso.

1.1.7.6.- Cumprimento do plano de trabalhos

- 1.1.7.6.1. Se outra periodicidade não for fixada neste caderno de encargos, o empreiteiro informará mensalmente a fiscalização dos desvios que se verifiquem entre o desenvolvimento efectivo de cada uma das espécies de trabalhos e as previsões do plano aprovado.
- 1.1.7.6.2. Quando os desvios assinalados pelo empreiteiro, nos termos da cláusula anterior, não coincidirem com os reais, a fiscalização notificará-lo-á dos que considera existirem.
- 1.1.7.6.3. Se o empreiteiro injustificadamente retardar a execução dos trabalhos previstos no plano em vigor, de modo a pôr em risco a conclusão da obra dentro do prazo contratual, o fiscal da obra poderá notificar-lo para apresentar nos 11 dias seguintes, o plano dos diversos trabalhos que em cada um dos meses seguintes conta executar, com indicação dos meios de que se vai servir.

1.1.7.7.- Ensaios

- 1.1.7.7.1. Os ensaios a realizar na obra ou em partes da obra para verificação das suas características e comportamentos são os especificados neste caderno de encargos e os previstos nos regulamentos em vigor e constituem encargo do empreiteiro.
- 1.1.7.7.2. Quando o dono da obra tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode tornar obrigatória a realização de quaisquer outros ensaios além dos previstos, acordando previamente, se necessário, com o empreiteiro sobre as regras de decisão a adoptar.
- 1.1.7.7.3. Se os resultados dos ensaios referidos na cláusula anterior não se mostrarem satisfatórios 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.

1.1.8.- Pessoal

1.1.8.1.- Disposições gerais

- 1.1.8.1.1. São da exclusiva responsabilidade do empreiteiro as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.
- 1.1.8.1.2. O empreiteiro é obrigado a manter a polícia e boa ordem no local dos trabalhos e a retirar destes, sempre que lhe seja ordenado, o pessoal que haja desrespeitado os agentes do dono da obra, provoque indisciplina ou seja menos probo no desempenho dos seus deveres.
- 1.1.8.1.3. A ordem referida na cláusula anterior deverá ser fundamentada por escrito quando o empreiteiro o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do pessoal.
- 1.1.8.1.4. As quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra aplicada na empreitada deverão estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respectivo plano.

1.1.8.2.- Horário de trabalho

- 1.1.8.2.1. O empreiteiro obriga-se a ter patente no local da obra o horário de trabalho em vigor.
- 1.1.8.2.2. O empreiteiro terá sempre no local da obra, à disposição de todos os interessados, o texto dos contratos colectivos de trabalho aplicáveis.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

1.1.8.2.3. Excepto quando este caderno de encargos expressamente o impeça, o empreiteiro poderá realizar trabalhos fora das horas regulamentares, ou por turnos, desde que, para o efeito, obtenha autorização do organismo oficial competente e dê a conhecer por escrito, com antecedência suficiente, o respectivo programa à fiscalização.

1.1.8.2.4. Sempre que este caderno de encargos expressamente interdite os trabalhos fora das horas regulamentares ou por turnos, os mesmos só poderão ter lugar desde que a urgência da execução da obra ou outras circunstâncias especiais o exijam e a fiscalização o autorize.

1.1.8.3.- Segurança, higiene e saúde no trabalho

1.1.8.3.1. 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, sendo da sua conta os encargos que de tal resultem.

1.1.8.3.2. 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.

1.1.8.3.3. Em caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nas cláusulas 1.1.8.3.1. e 1.1.8.3.2. a fiscalização poderá tomar, à custa dele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do empreiteiro.

1.1.8.3.4. O empreiteiro apresentará, antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que a fiscalização o exija, apólices de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra.

1.1.8.3.5. Das apólices constará uma cláusula pela qual a entidade seguradora se compromete a mantê-las válidas até à conclusão da obra e ainda que em caso de impossibilidade de tal cumprir por denegação no decurso desse prazo, à sua validade só terminará 30 dias depois de ter feito ao dono da obra a respectiva comunicação.

1.1.8.3.6. O empreiteiro responderá plenamente, perante a fiscalização, pela observância das condições estabelecidas nas cláusulas 1.1.8.3.1. a 1.1.8.3.5. relativamente a todo o pessoal empregado na obra.

1.1.8.4.- Salários mínimos

1.1.8.4.1. Os salários mínimos a pagar a todo o pessoal empregado na obra, incluindo o de qualquer subempreiteiro, serão os afixados em tabela de forma bem visível, no local da obra.

1.1.8.5.- Pagamento de salários

Em caso de atraso do empreiteiro no pagamento dos salários aos seus trabalhadores, o dono da obra poderá satisfazer os que se encontrarem comprovadamente em dívida, descontando nos primeiros pagamentos a efectuar ao empreiteiro as somas despendidas para esse fim.

1.1.9.- Instalações, Equipamentos e Obras Auxiliares

1.1.9.1.- Trabalhos preparatórios e acessórios

1.1.9.1.1. O empreiteiro é obrigado a realizar todos os trabalhos que, por natureza ou segundo o uso corrente, devam considerar-se preparatórios ou acessórios dos que constituem objecto do contrato.

1.1.9.1.2. Entre os trabalhos a que se refere a cláusula anterior compreendem-se, designadamente, salvo determinação expressa em contrário deste caderno de encargos, os seguintes:

a) A montagem, construção, desmontagem e demolição do estaleiro, incluindo as correspondentes instalações, redes provisórias de água, de esgotos, de electricidade e de meios de telecomunicações, vias internas de circulação e tudo o mais necessário à montagem, construção, desmontagem e demolição do estaleiro;

b) A manutenção do estaleiro;



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

- c) Os necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra incluindo o pessoal dos subempreiteiros, e do público 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;
 - d) O restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos previstos no contrato e para evitar a estagnação de águas que os mesmos trabalhos possam originar;
 - e) A construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste;
 - f) O levantamento, guarda, conservação e reposição de cabos, canalizações e outros elementos encontrados nas escavações e cuja existência se encontre assinalada nos documentos que fazem parte integrante do contrato ou pudesse verificar-se por simples inspecção do local da obra;
 - g) O transporte e remoção, para fora do local da obra ou para locais especificamente indicados neste caderno de encargos, dos produtos de escavação ou resíduos de limpeza;
 - h) A reconstrução ou reparação dos prejuízos que resultem das demolições a fazer para a execução da obra;
 - i) Os trabalhos de escoamento de águas que afectem o estaleiro ou a obra e que se encontrem previstos no projecto ou sejam previsíveis pelo empreiteiro quanto à sua existência e quantidade à data da apresentação da proposta, quer se trate de águas pluviais ou de esgotos quer de águas de condutas, de valas, de rios ou outras;
 - j) A conservação das instalações que tenham sido cedidas pelo dono da obra ao empreiteiro com vista à execução da empreitada;
 - k) A reposição dos locais onde se executaram os trabalhos em condições de não lesarem legítimos interesses ou direitos de terceiros ou a conservação futura da obra, assegurando o bom aspecto geral dos mesmos locais.
- 1.1.9.1.3. O empreiteiro é obrigado a realizar à sua custa todos os trabalhos que devam considerar-se preparatórios ou acessórios dos que constituem objecto do contrato, com excepção dos definidos na alínea a) da cláusula 1.1.9.1.2., que são da responsabilidade do dono da obra e que constituirão um preço contratual unitário.
- 1.1.9.1.4. O estaleiro e as instalações provisórias obedecerão ao que se encontre estabelecido na legislação em vigor e neste caderno de encargos, devendo o respectivo estudo ou projecto ser previamente apresentado ao dono da obra para verificação dessa conformidade quando tal expressamente se exija neste caderno de encargos.
- 1.1.9.1.5. A limpeza do estaleiro, em particular no que se refere às instalações e aos locais de trabalho e de estada do pessoal, deverá ser organizada de acordo com a regulamentação aplicável.
- 1.1.9.1.6. A identificação pública bem como os sinais e avisos a colocar no estaleiro da obra devem respeitar a legislação em vigor. As entidades fiscalizadoras podem ordenar a colocação dos sinais ou avisos em falta e a substituição ou retirada dos que não se encontrem conformes.
- 1.1.9.2.- Locais e instalações cedidos para implantação e exploração do estaleiro*
- 1.1.9.2.1. Os locais passíveis de instalação do estaleiro são os indicados neste caderno de encargos.
- 1.1.9.2.2. Os locais e, eventualmente, as instalações que o dono da obra ponha à disposição do empreiteiro devem ser exclusivamente destinados à implantação exploração do estaleiro relativo à execução dos trabalhos.
- 1.1.9.2.3. Se os locais referidos na cláusula 1.1.9.2.1. não satisfizerem totalmente as exigências de implantação do estaleiro, o empreiteiro solicitará ao dono da obra a obtenção dos terrenos complementares necessários.
- 1.1.9.2.4. Se o empreiteiro entender que os locais e as instalações referidos na cláusula 1.1.9.2.1. não



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

reúnem os requisitos indispensáveis para a implantação e exploração do seu estaleiro, será da sua iniciativa e responsabilidade a ocupação de outros locais e a utilização de outras instalações que para o efeito considere necessários.

- 1.1.9.2.5. O empreiteiro não poderá, sem autorização do dono da obra, realizar qualquer trabalho que modifique as instalações cedidas pelo dono da obra e, se tal lhe for expressamente exigido neste caderno de encargos, será obrigado a repô-las nas condições iniciais uma vez concluída a execução da empreitada.

1.1.9.3.- Instalações provisórias

- 1.1.9.3.1. As instalações provisórias destinadas ao funcionamento dos serviços exigidos pela execução da empreitada devem obedecer ao disposto na cláusula 1.1.9.1.4. e ser submetidos à apreciação da fiscalização.

- 1.1.9.3.2. O uso de qualquer parte da obra para alguma das instalações provisórias dependerá de autorização da fiscalização.

- 1.1.9.3.3. Aquela autorização não dispensará o empreiteiro de tomar as medidas adequadas a evitar a danificação da parte da obra utilizada.

1.1.9.4.- Redes de águas, de esgotos, de energia eléctrica e de telecomunicações

- 1.1.9.4.1. O empreiteiro deverá construir e manter em funcionamento as redes provisórias de águas, de esgotos, de energia eléctrica e de telecomunicações definidas neste caderno de encargos ou no projecto ou, na sua omissão, que satisfaçam as exigências da obra e do pessoal.

- 1.1.9.4.2. Salvo indicação em contrário deste caderno de encargos, a manutenção e a exploração das redes referidas na cláusula anterior, bem como as diligências necessárias à obtenção das respectivas licenças, são de conta do empreiteiro, por inclusão dos respectivos encargos nos preços por ele propostos.

- 1.1.9.4.3. Sempre que na obra se utilize água não potável, deverá colocar-se, nos locais convenientes, a inscrição de "Água imprópria para beber".

- 1.1.9.4.4. As redes provisórias de energia eléctrica deverão obedecer ao que for aplicável da regulamentação em vigor.

- 1.1.9.4.5. As redes definitivas de água, esgotos e energia eléctrica poderão ser utilizadas durante os trabalhos.

1.1.9.5.- Equipamento

- 1.1.9.5.1. Constitui encargo do empreiteiro, salvo estipulação em contrário deste caderno de encargos, o fornecimento e localização de máquinas, aparelhos, utensílios, ferramentas, andaimes e todo o material indispensável à boa execução dos trabalhos.

- 1.1.9.5.2. O equipamento a que se refere a cláusula anterior deve satisfazer, quer quanto às suas características quer quanto ao seu funcionamento, ao estabelecido nas leis e regulamentos de segurança aplicáveis.

1.1.10.- Outros Trabalhos Preparatórios

1.1.10.1.- Trabalhos de protecção e segurança

- 1.1.10.1.1. Para além das medidas a que se refere a cláusula 1.1.9.1.3., constitui encargo do empreiteiro a realização dos trabalhos de protecção e segurança especificados no projecto ou neste caderno de encargos, tais como os referentes a construções e vegetação existentes nos locais destinados à execução dos trabalhos e os relativos a construções e instalações vizinhas destes locais.

- 1.1.10.1.2. Quando se verificar a necessidade de trabalhos de protecção não definidos no projecto, o empreiteiro avisará o dono da obra, propondo as medidas a tomar, e interromperá os trabalhos afectados, até decisão daquele.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

- 1.1.10.1.3. No caso a que se refere a cláusula anterior e estando envolvidos interesses de terceiros, o dono da obra procederá aos contactos necessários com as entidades envolvidas, a fim de decidir das medidas a tomar.
- 1.1.10.1.4. O empreiteiro deverá tomar as providências usuais para evitar que as instalações e os trabalhos da empreitada sejam danificados por inundações, ondas, tempestades ou outros fenómenos naturais.
- 1.1.10.1.5. Quando, pela sua natureza, os trabalhos a executar sejam particularmente sujeitos à incidência de fenómenos naturais específicos, tais como cheias, inundações, ondas, ventos, tempestades e similares, serão fornecidos ao empreiteiro, as informações adequadas sobre o nível que esses fenómenos usualmente assumem, as características que revestem e, se for o caso, a época do ano em que se verificam, entendendo-se que o empreiteiro não poderá invocar como caso de força maior, os que venham eventualmente a ocorrer, a não ser que:
- a) Atinjam níveis, apresentem características ou se verifiquem em épocas diferentes das que, de acordo com as aludidas informações, devam considerar-se normais;
 - b) A emergência de qualquer dano consequente dos fenómenos referidos derive de planeamento ou condições ou métodos de execução dos trabalhos impostos pelo dono da obra, ou de qualquer outro facto não imputável ao empreiteiro.
- 1.1.10.2.- Demolições e esgotos*
- 1.1.10.2.1. Consideram-se incluídas no contrato as demolições que se encontrem previstas no projecto ou neste caderno de encargos.
- 1.1.10.2.2. Os trabalhos de demolição referidos na cláusula anterior compreendem a demolição das construções cuja existência seja evidente e que ocupem locais de implantação da obra, salvo indicação em contrário deste caderno de encargos, bem como a remoção completa, para fora do local da obra ou para os locais definidos neste caderno de encargos, de todos os materiais e entulhos, incluindo as fundações e canalizações não utilizadas e exceptuando apenas o que o dono da obra autorize a deixar no terreno.
- 1.1.10.2.3. O empreiteiro tomará as precauções necessárias para assegurar em boas condições o desmonte e a conservação dos materiais e elementos de construção especificados neste caderno de encargos, sendo responsável por todos os danos que eventualmente venham a sofrer.
- 1.1.10.2.4. Os materiais e elementos de construção a que se refere a cláusula anterior são propriedade do dono da obra.
- 1.1.10.2.5. Quaisquer esgotos ou demolições de obras, que houver necessidade de fazer e que não tenham sido previstos no contrato, serão executados pelo empreiteiro em regime de série de preços unitários, se outro não for acordado.
- 1.1.10.3.- Remoção de vegetação*
- 1.1.10.3.1. Consideram-se incluídos no contrato os trabalhos necessários aos desenraizamentos, às desmatações e ao arranque de árvores existentes na área de implantação da obra ou em outras áreas definidas no projecto ou neste caderno de encargos, devendo os desenraizamentos ser suficientemente profundos para garantirem a completa extinção das plantas.
- 1.1.10.3.2. Compete ainda ao empreiteiro a remoção completa, para fora do local da obra ou para os locais definidos neste caderno de encargos, dos produtos resultantes dos trabalhos referidos na cláusula anterior, bem como a regularização final do terreno.
- 1.1.10.3.3. Os produtos da remoção da vegetação a que se refere a cláusula anterior são propriedade do dono da obra.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

1.1.10.4.- Implantação e piquetagem

- 1.1.10.4.1. O trabalho de implantação e piquetagem será efectuado pelo empreiteiro, a partir das cotas, dos alinhamentos e das referências fornecidas pelo dono da obra.
- 1.1.10.4.2. O empreiteiro deverá examinar no terreno as marcas fornecidas pelo dono da obra, apresentando, se for caso disso, as reclamações relativas às deficiências que eventualmente encontre e que serão objecto de verificação local pela fiscalização, na presença do empreiteiro.
- 1.1.10.4.3. Uma vez concluídos os trabalhos de implantação, o empreiteiro informará desse facto, por escrito, a fiscalização, que procederá à verificação das marcas e, se for necessário, à sua rectificação, na presença do empreiteiro.
- 1.1.10.4.4. O empreiteiro obriga-se a conservar as marcas ou referências e a recolocá-las à sua custa em condições idênticas, quer na localização definitiva quer num outro ponto, se as necessidades do trabalho o exigirem, depois de ter avisado a fiscalização e de esta haver concordado com a modificação da piquetagem.
- 1.1.10.4.5. O empreiteiro é ainda obrigado a conservar todas as marcas ou referências visíveis existentes que tenham sido implantadas no local da obra por outras entidades e só proceder à sua deslocação desde que autorizado e sob orientação da fiscalização.

1.1.11.- Materiais e Elementos de Construção

1.1.11.1.- Características dos materiais e elementos de construção

- 1.1.11.1.1. Os materiais e elementos de construção a empregar na obra terão as qualidades, dimensões, formas e demais características definidas nas peças escritas e desenhadas do projecto, neste caderno de encargos e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias normalizadas ou admitidas nos mesmos documentos.
- 1.1.11.1.2. Sempre que o projecto, este caderno de encargos ou o contrato não fixem as características de materiais ou elementos de construção, o empreiteiro não poderá empregar materiais que não correspondam às características da obra ou que sejam de qualidade inferior aos usualmente empregues em obras que se destinem a idêntica utilização.
- 1.1.11.1.3. No caso de dúvida quanto aos materiais a empregar nos termos da cláusula anterior, devem observar-se as normas portuguesas em vigor, desde que compatíveis com o direito comunitário, ou, na falta destas, as normas utilizadas na Comunidade Europeia.
- 1.1.11.1.4. Nos casos previstos nas cláusulas 1.1.11.1.2. e 1.1.11.1.3., o empreiteiro proporá, por escrito, à fiscalização a aprovação dos materiais ou elementos de construção escolhidos. Esta proposta deverá ser apresentada, de preferência, no período de preparação e planeamento da empreitada e sempre de modo que as diligências de aprovação não comprometam o cumprimento do plano de trabalhos nem o prazo em que o dono da obra se deverá pronunciar.
- 1.1.11.1.5. O empreiteiro poderá propor a substituição contratual de materiais ou de elementos de construção, desde que, por escrito, a fundamente e indique em pormenor as características que esses materiais ou elementos deverão satisfazer e o aumento ou diminuição de encargos que da sua substituição possa resultar, bem como o prazo em que o dono da obra se deverá pronunciar.
- 1.1.11.1.6. O aumento ou diminuição de encargos resultantes da imposição ou aceitação pelo dono da obra de qualquer das características de materiais ou elementos de construção será, respectivamente, acrescido ou deduzido do preço da empreitada.

1.1.11.2.- Amostras padrão

- 1.1.11.2.1. Sempre que o dono da obra ou o empreiteiro o julgue necessário, este último apresentará amostras de materiais ou elementos de construção a utilizar, as quais, depois de aprovadas pelo fiscal da obra, servirão de padrão.



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

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2008

Caderno de encargos

1.- Condições administrativas

- 1.1.11.2.2. As amostras deverão ser acompanhadas, se a sua natureza o justificar ou for exigido pela fiscalização, de certificados de origem e de análises ou ensaios feitos em laboratório oficial.
- 1.1.11.2.3. Sempre que a apresentação das amostras seja de iniciativa do empreiteiro, ela deverá ter lugar, na medida do possível, durante o período de preparação e planeamento da obra e, em qualquer caso, de modo que as diligências de aprovação não prejudiquem o cumprimento do plano de trabalhos.
- 1.1.11.2.4. A existência do padrão não dispensará, todavia, a aprovação de cada um dos lotes de materiais ou de elementos de construção entrados no estaleiro, conforme estipula a cláusula 1.1.11.4.
- 1.1.11.2.5. As amostras padrão serão restituídas ao empreiteiro a tempo de serem aplicadas na obra.
- 1.1.11.3.- *Lotes, amostras e ensaios*
 - 1.1.11.3.1. Os materiais e elementos de construção serão divididos em lotes, de acordo com o disposto neste caderno de encargos ou, quando ele for omissivo a tal respeito, segundo as suas origens, tipos e, eventualmente, datas de entrada na obra.
 - 1.1.11.3.2. De cada um dos lotes colher-se-ão, sempre que necessário, três amostras, nos termos estabelecidos neste caderno de encargos, para cada material ou elemento, destinando-se uma delas ao empreiteiro, a outra ao dono da obra e ficando a terceira de reserva na posse deste último.
 - 1.1.11.3.3. A colheita das amostras e a sua preparação e embalagem serão feitas na presença da fiscalização e do empreiteiro, competindo a este último fornecer todos os meios indispensáveis para o efeito. Estas operações obedecerão às regras estabelecidas neste caderno de encargos, nos regulamentos e documentos normativos aplicáveis ou, na sua omissão, às que forem definidas por acordo prévio.
 - 1.1.11.3.4. As amostras não ensaiadas serão restituídas ao empreiteiro logo que se verifique não serem necessárias.
 - 1.1.11.3.5. Nos casos em que este caderno de encargos não estabeleça expressamente a obrigatoriedade de realização de ensaios, as amostras do dono da obra e do empreiteiro podem ser ensaiadas em laboratórios de reconhecida competência, à escolha de cada um deles.
 - 1.1.11.3.6. Nos casos em que a obrigatoriedade de realização de ensaios não esteja estabelecida expressamente neste caderno de encargos, o dono da obra poderá, com base ou não nos ensaios, rejeitar provisoriamente quaisquer lotes. Essa rejeição só se considerará, porém, definitiva se houver acordo entre as partes.
 - 1.1.11.3.7. Nos casos em que este caderno de encargos estabeleça a obrigatoriedade de realização dos ensaios previstos, o empreiteiro promoverá por sua conta a realização dos referidos ensaios em laboratório escolhido por acordo com o dono da obra ou, se tal acordo não for possível, num laboratório oficial.
 - 1.1.11.3.8. Nos casos a que se refere a cláusula anterior, o dono da obra poderá rejeitar o lote ensaiado, se os resultados dos ensaios realizados não forem satisfatórios. Essa rejeição só se considerará, porém, definitiva se houver acordo entre as partes ou se os ensaios houverem sido realizados em laboratório oficial ou, ainda, se a natureza dos mesmos não permitir a sua repetição em condições idênticas.
 - 1.1.11.3.9. Em todas as hipóteses em que, nos termos das cláusulas 1.1.11.3.1. a 1.1.11.3.8., a rejeição de materiais ou elementos de construção tiver carácter meramente provisório e não for possível estabelecer acordo entre o dono da obra e o empreiteiro, promover-se-á o ensaio da terceira amostra em laboratório oficial, considerando-se definitivos, para todos os efeitos, os seus resultados.
 - 1.1.11.3.10. Sempre que os materiais ou elementos de construção forem rejeitados definitivamente, serão da conta do empreiteiro as despesas feitas com todos os ensaios realizados; em caso de aprovação, o dono da obra suportará as despesas relativas aos ensaios a que ele próprio tenha mandado proceder e aos que tenham incidido sobre a terceira amostra.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

1.1.11.3.11. Na aceitação ou rejeição de materiais ou elementos de construção, de acordo com o resultado dos ensaios efectuados, observar-se-ão as regras de decisão estabelecidas para cada material ou elemento neste caderno de encargos, nos regulamentos e documentos normativos aplicáveis ou, na sua omissão, as que forem definidas por acordo antes da realização dos ensaios.

1.1.11.4.- Aprovação dos materiais e elementos de construção

1.1.11.4.1. Os materiais e elementos de construção não poderão ser aplicados na empreitada senão depois de aprovados pela fiscalização.

1.1.11.4.2. A aprovação dos materiais e elementos de construção será feita por lotes e resulta da verificação de que as características daqueles satisfazem as exigências contratuais.

1.1.11.4.3. A aprovação ou rejeição dos materiais e elementos de construção deverá ter lugar nos oito dias subsequentes à data em que a fiscalização foi notificada, por escrito, da sua entrada no estaleiro, considerando-se aprovados se a fiscalização não se pronunciar no prazo referido, a não ser que a eventual realização de ensaios exija período mais largo, facto que, no mesmo prazo, será comunicado ao empreiteiro.

1.1.11.4.4. No momento da aprovação dos materiais e elementos de construção proceder-se-á à sua perfeita identificação. Se, nos termos da cláusula anterior, a aprovação for tácita, o empreiteiro poderá solicitar a presença da fiscalização para aquela identificação.

1.1.11.5.- Casos especiais

1.1.11.5.1. Os materiais ou elementos de construção sujeitos a homologação ou classificação obrigatórias só poderão ser aceites quando acompanhados do respectivo documento de homologação ou classificação, emitido por laboratório oficial, mas nem por isso ficarão isentos dos ensaios previstos neste caderno de encargos.

1.1.11.5.2. Para os materiais ou elementos de construção sujeitos a controlo completo de laboratório oficial não serão exigidos ensaios de recepção relativamente às características controladas quando o empreiteiro forneça documento comprovativo emanado do mesmo laboratório; não se dispensará, contudo, a verificação de outras características, nomeadamente as geométricas.

1.1.11.5.3. A fiscalização poderá verificar, em qualquer parte, o fabrico e a montagem dos materiais ou elementos em causa, devendo o empreiteiro facultar-lhe, para o efeito, todas as informações e facilidades necessárias. A aprovação só será, todavia, efectuada depois da entrada na obra dos materiais ou elementos de construção referidos.

1.1.11.6.- Depósito e armazenagem de materiais ou elementos de construção

1.1.11.6.1. O empreiteiro deverá possuir em depósito as quantidades de materiais e elementos de construção suficientes para garantir o normal desenvolvimento dos trabalhos, de acordo com o respectivo plano, sem prejuízo da oportuna realização das diligências de aprovação necessárias.

1.1.11.6.2. Os materiais e elementos de construção deverão ser armazenados ou depositados por lotes separados e devidamente identificados, com arrumação que garanta condições adequadas de acesso e circulação.

1.1.11.6.3. Desde que a sua origem seja a mesma, o dono da obra poderá autorizar que, depois da respectiva aprovação, os materiais e elementos de construção não se separem por lotes, devendo no entanto, fazer-se sempre a separação por tipos.

1.1.11.6.4. O empreiteiro assegurará a conservação dos materiais e elementos de construção durante o seu armazenamento ou depósito.

1.1.11.6.5. Os materiais e elementos de construção deterioráveis pela acção dos agentes atmosféricos podem ser indicados taxativamente ou a título exemplificativo neste caderno de encargos. Em qualquer caso, os mesmos serão obrigatoriamente depositados em armazéns fechados que ofereçam segurança e protecção contra as intempéries e humidade do solo.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

1.1.11.6.6. Os materiais e elementos de construção existentes em armazém ou depósito e que se encontrem deteriorados serão rejeitados e removidos para fora do local dos trabalhos, nos termos da cláusula seguinte.

1.1.11.7.- Remoção de materiais ou elementos de construção

1.1.11.7.1. Os materiais e elementos de construção rejeitados provisoriamente deverão ser perfeitamente identificados e separados dos restantes.

1.1.11.7.2. Os materiais e elementos de construção rejeitados definitivamente serão removidos para fora do local dos trabalhos no prazo que a fiscalização da obra estabelecer, de acordo com as circunstâncias.

1.1.11.7.3. Em caso de falta de cumprimento pelo empreiteiro das obrigações estabelecidas nas cláusulas 1.1.11.7.1. e 1.1.11.7.2., poderá a fiscalização fazer transportar os materiais ou os elementos de construção em causa para onde mais convenha, pagando o que necessário for, tudo à custa do empreiteiro, mas dando-lhe prévio conhecimento da decisão.

1.1.11.7.4. O empreiteiro, no final da obra, terá de remover do local dos trabalhos os restos de materiais ou elementos de construção, entulhos, equipamento, andaimes e tudo o mais que tenha servido para a sua execução, dentro do prazo estabelecido neste caderno de encargos.

1.1.12.- Recepção e Liquidação da Obra

1.1.12.1.- Recepção provisória

1.1.12.1.1. Logo que a obra esteja concluída ou que, por força do contrato, parte ou partes dela possam ou devam ser recebidas separadamente, proceder-se-á, a pedido do empreiteiro ou por iniciativa do dono da obra, à sua vistoria para o efeito da recepção provisória.

1.1.12.1.2. Verificando-se pela vistoria realizada que existem trabalhos que não estão em condições de ser recebidos, considerar-se-á efectuada a recepção provisória em toda a extensão da obra que não seja objecto de deficiência.

1.1.12.2.- Prazo de garantia

1.1.12.2.1. O prazo de garantia é de cinco anos contados a partir da data da recepção provisória.

1.1.12.2.2. Caso tenham ocorrido recepções provisórias parcelares, o prazo de garantia fixado na cláusula anterior é igualmente aplicável a cada uma das partes da obra que tenham sido recebidas pelo dono da obra.

1.1.12.3.- Obrigações do empreiteiro durante o prazo de garantia

1.1.12.3.1. Durante o prazo de garantia o empreiteiro é obrigado a fazer, imediatamente e à sua custa, as substituições de materiais ou equipamentos e a executar todos os trabalhos de reparação que sejam indispensáveis para assegurar a perfeição e o uso normal da obra nas condições previstas.

1.1.12.3.2. Exceptuam-se do disposto na cláusula anterior 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.

1.1.12.4.- Restituição dos depósitos e quantias retidas e extinção da caução

1.1.12.4.1. Feita a recepção definitiva de toda a obra, serão restituídas ao empreiteiro as quantias retidas como garantia ou a qualquer outro título a que tiver direito e promover-se-á, pela forma própria, a extinção da caução prestada.

1.1.12.4.2. A demora superior a 22 dias na restituição das quantias retidas e na extinção da caução, quando imputável ao dono da obra, dá ao empreiteiro o direito de exigir juro das respectivas importâncias, calculado sobre o tempo decorrido desde o dia seguinte ao do decurso daquele prazo.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

1.1.12.4.3. No caso de caução prestada por depósito em dinheiro e de reforço de garantia em numerário, a restituição compreenderá, além do capital devido, os juros entretanto vencidos.

1.1.12.4.4. É título bastante para a extinção das cauções a apresentação junto das entidades que as emitiram de duplicado ou cópia autenticada do auto de vistoria.

1.2.- Cláusulas complementares

1.2.1.- Especificações técnicas

As especificações técnicas para esta empreitada são as definidas no presente caderno de encargos.

1.2.2.- Disposições das subempreitadas

As disposições relativamente a subempreitadas são as que se observam no n.º 1.1.1.6 das cláusulas gerais deste Caderno de Encargos.

1.2.3.- Títulos para exercício de actividade

A identificação dos títulos de que constem as autorizações para o exercício da actividade de empreiteiro de obras públicas, referida na alínea b) do n.º 1.1.1.6.3 das cláusulas gerais deste Caderno de Encargos, deverá ser feita mediante apresentação de cópia simples do(s) respectivo(s) certificado(s) de classificação de empreiteiro de obras públicas ou do certificado de inscrição em lista oficial de empreiteiros aprovados contendo as autorizações exigidas para a execução de certas partes da obra.

1.2.4.- Identificação do pessoal

Para que a fiscalização possa distinguir o pessoal do empreiteiro do pessoal dos subempreiteiros deverão os operários apresentar-se ao serviço devidamente identificados (por empresa) quer por farda, capacete ou qualquer outro meio a comunicar à fiscalização.

1.2.5.- Seguros

O empreiteiro é obrigado a promover os seguintes seguros e entregar cópia das respectivas apólices bem como comprovativo do seu pagamento à fiscalização:

Seguro de acidentes de trabalho de todo o pessoal, quer se trate do seu próprio pessoal, quer do de todos os subempreiteiros;

Seguro de responsabilidade civil.

1.2.6.- Regime da empreitada

O regime da empreitada, quanto ao modo de retribuição do empreiteiro é por Série de preços.

1.2.7.- Pagamentos ao empreiteiro

1.2.7.1. Pagamento ao empreiteiro dos trabalhos incluídos no contrato far-se-á por medição.

1.2.7.2. Será elaborado mensalmente pelo empreiteiro, em conjunto com a Fiscalização, o mapa de medições mensal, que deve integrar os seguintes elementos:

a) Identificação completa da empreitada;

b) A proposta, quantidades e valores referentes ao auto de medição, quantidades e valores acumulados e saldos.

O incumprimento desta forma de apresentação do mapa de medições pode determinar a sua não aprovação sendo considerado, para efeito de prazos legais, como não existente até à sua entrega de acordo com a forma indicada.

1.2.7.3. Aprovado pela Fiscalização o mapa de medições, o dono da obra elaborará o respectivo auto de medição de trabalhos até ao dia 10, convocando o empreiteiro para proceder à sua assinatura e entregar a respectiva factura até àquela data.

1.2.7.4. Os pagamentos dos valores dos autos de medição efectuar-se-ão, no prazo máximo de 44 dias.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

1.2.7.5. As liquidações ao empreiteiro serão feitas em prestações variáveis com base no plano de pagamentos apresentado com a proposta e em função das quantidades de trabalho periodicamente executadas.

1.2.7.6. Não se realizando a medição mensal nesse período o empreiteiro apresentará até ao fim do mês seguinte, um mapa das quantidades dos trabalhos efectuados no mês anterior, com os documentos respectivos.

1.2.8.- Adiantamentos ao empreiteiro e respectivos reembolsos

1.2.8.1. As condições de concessão de adiantamento ao empreiteiro são as referidas no ponto 3.2. das cláusulas gerais deste Caderno de Encargos:

Estarão subordinadas às limitações impostas pelas disponibilidades orçamentais do dono da obra, nunca ultrapassando o valor dos materiais que faltam incorporar na obra nem o dos equipamentos de apoio a utilizar, consoante o fim a que se destine, a preços desse momento;

1.2.8.2. O reembolso dos adiantamentos far-se-á à medida que os materiais forem sendo aplicados e por dedução nos respectivos pagamentos contratuais. Seja qual for a situação da obra em relação ao plano de trabalhos aprovado, os adiantamentos concedidos deverão ser gradualmente reembolsados mediante dedução nos pagamentos previstos no respectivo plano, sendo as quantias a deduzir calculadas com base na fórmula:

$$V_{ri} = (V_a / V_t) \times V_{pi}$$

Em que:

V_{ri} - é o valor de cada reembolso;

V_a - é o valor do adiantamento;

V_t - é o valor dos trabalhos por realizar, à data do pagamento do adiantamento;

V_{pi} - é o valor previsto no plano de pagamentos aprovado para cada uma das situações em que se processa o reembolso. Se o montante dos trabalhos executados for superior ao previsto no cronograma financeiro (plano de pagamentos) para cada uma das situações em que se processam os reembolsos, V_{pi} deverá tomar esse valor. Neste caso deverá ser efectuado o acerto do reembolso nos pagamentos seguintes por forma a chegar-se às últimas situações com todos os adiantamentos reembolsados.

1.2.9.- Desconto para Garantia

O desconto para garantia do contrato será de 5%, excepto nos casos em que o empreiteiro tenha prestado contrato de seguro pelo preço total do contrato.

1.2.10.- Regras de Medição

1.2.10.1. Os critérios a seguir na medição dos trabalhos serão os estabelecidos no ponto 1.1.3.5.2. das cláusulas gerais deste Caderno de Encargos

1.2.11.- Prazos para efeito de actos de preparação e planeamento da execução da obra.

1.2.11.1. No prazo de 66 dias úteis, contados do início da obra, o empreiteiro poderá reclamar:

a) Contra erros ou omissões do projecto, relativos, à natureza ou volume dos trabalhos, por se verificarem diferenças entre as condições locais existentes e as previstas ou entre os dados em que o projecto se baseia e a realidade;

b) Contra erros de cálculo, erros materiais e outros erros ou omissões do mapa de medições, por se verificarem divergências entre este e o que resulta das restantes peças do projecto.

1.2.11.2. Findo o prazo estabelecido no número anterior, admitir-se-ão ainda reclamações com fundamento em erros ou omissões do projecto, desde que arguindo o erro ou omissão nos 11 dias subsequentes ao da verificação, o empreiteiro demonstre que lhe era impossível descobri-lo mais cedo.

1.2.11.3. Na reclamação prevista nos dois números anteriores, o empreiteiro indicará o valor que atribui aos trabalhos resultantes da rectificação dos erros ou omissões arguidos;



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

- 1.2.11.4. O dono da obra deverá, no prazo máximo de 44 dias contados da data da respectiva apresentação, notificar o empreiteiro da sua decisão sobre as reclamações referidas anteriormente, as quais são aceites se não tiver havido notificação da decisão no referido prazo.
- 1.2.11.5. Se o dono da obra verificar, em qualquer altura da execução, a existência de erros ou omissões no projecto, devidos a causas cuja previsão ou descoberta fosse impossível mais cedo, deve notificar dos mesmos o empreiteiro, indicando o valor que lhes atribui.
- 1.2.11.6. Sobre a interpretação e o valor atribuído pelo dono da obra aos erros ou omissões a que alude o número anterior, pode o empreiteiro reclamar no prazo de 11 dias.
- 1.2.11.7. Na falta de acordo quanto aos valores a que se referem os números anteriores poderão as partes, de comum acordo, recorrer a uma comissão conciliatória constituída por três representantes. Sendo um designado pelo dono da obra, outro pelo empreiteiro e o terceiro escolhido por ambas as partes.
- 1.2.11.8. O dono da obra pronunciar-se-á sobre o plano de trabalhos no prazo máximo de 22 dias, sob pena de o mesmo se considerar definitivamente aprovado, podendo introduzir fundamentadamente as modificações que considere convenientes, mas não lhe sendo todavia permitido, salvo acordo prévio com o empreiteiro, alterá-lo nos pontos que hajam constituído condição essencial de validade da proposta do empreiteiro.

1.2.12.- Desenhos de construção e pormenores de execução a apresentar pelo empreiteiro

O empreiteiro deverá apresentar, durante o período de preparação e planeamento dos trabalhos, os desenhos de construção e os pormenores de execução.

1.2.13.- Soluções de execução a adoptar pelo empreiteiro quando não indicadas no projecto

O empreiteiro deverá colocar sempre à consideração da fiscalização as soluções a adoptar na execução dos trabalhos quando estes não sejam indicados no projecto, estando estas condicionadas à aprovação por parte da fiscalização.

1.2.14.- Prazos para apresentação do plano de trabalhos, plano pagamentos e metodologia a adoptar para a sua elaboração

- 1.2.14.1. No prazo máximo de 44 dias contados do início da obra, o empreiteiro apresentará ao representante do dono da obra, para aprovação, o plano definitivo de trabalhos e o respectivo plano de pagamentos.
- 1.2.14.2. Quando se verifique a necessidade do plano de trabalhos em vigor ser alterado e o correspondente plano de pagamentos adaptando-os às circunstâncias, deve o dono da obra pronunciar-se sobre eles no prazo de 22 dias. Decorrido este prazo sem que o dono da obra se pronuncie, consideram-se os planos como aceites.

1.2.15.- Prazo de execução

O prazo de execução da empreitada deverá ser o fixado contratualmente, incluído Sábados, Domingos e feriados nacionais. Será contado a partir do início da obra e a ele se deve reportar o Plano de Trabalhos, cujos prazos parcelares se consideram também vínculos do empreiteiro.

1.2.16.- Multas ao empreiteiro

- 1.2.16.1. Se o empreiteiro não concluir a obra no prazo contratualmente estabelecido, acrescido de prorrogações graciosas ou legais, ser-lhe-á aplicada, até ao fim dos trabalhos ou à rescisão do contrato, a seguinte multa diária:
 - a) 1 % do valor do contrato, no primeiro período correspondente a um décimo do referido prazo;
 - b) Em cada período subsequente de igual duração, a multa sofrerá um aumento de 0,5 %, até atingir o máximo de 5 %, sem, contudo e na sua globalidade, poder vir a exceder 20% do valor do contrato.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

1.2.16.2. Caso o empreiteiro não inicie os trabalhos de acordo com o plano, nem obtenha adiamento, ser-lhe-á aplicada a multa contratual, por cada dia de atraso, correspondente a 1 % do valor do contrato.

1.2.17.- Direcção técnica da empreitada

A direcção técnica da empreitada será confiada a um Técnico com a qualificação mínima de Engenheiro Técnico. O empreiteiro, após a assinatura do contrato e antes do início da obra, informará, por escrito, o nome do director técnico da empreitada e cumprirá as restantes formalidades previstas no ponto 1.1.6.1.2. das Cláusulas Gerais referidas neste Caderno de Encargos.

1.2.18.- Técnico responsável pela segurança, higiene e saúde no trabalho

O empreiteiro designará o nome do responsável e as suas funções na obra.

1.2.19.- Fiscalização dos trabalhos

O empreiteiro fica sujeito à fiscalização exercida pelo representante do dono da obra e (se aplicável) pelo responsável pela equipa de fiscalização contratada pelo dono da obra.

1.2.20.- Livro de Registo de Obra

1.2.20.1. No livro de registo da obra, além dos problemas surgidos no desenvolvimento dos trabalhos e de cuja resolução possa depender o bom andamento da empreitada, deverão obrigatoriamente ficar consignadas as datas do início e conclusão das fases definidas no Plano de Trabalhos, os desvios em relação às datas previstas e as razões que eventualmente os justifiquem. A Fiscalização registará, em relação a cada atraso verificado, quais as medidas tomadas para a sua recuperação. Serão também obrigatoriamente registadas as datas das entregas de amostras de materiais e as das respectivas aprovações devendo ser referidas as rejeições que, eventualmente, tenham lugar.

1.2.20.2. Também devem ser registadas as ordens de suspensão de trabalhos e os atrasos na entrega pela Fiscalização de elementos técnicos, referindo nuns e noutros casos as respectivas causas.

1.2.20.3. A eventual falta de decisão da Fiscalização deve também ser registada como o devem ser as deficiências de direcção técnica do empreiteiro.

1.2.20.4. Os registos em actas de coordenação consideram-se para todos os efeitos legais como sendo em livro de registo de Obra. Assim, todas as actas deverão ser registadas no referido livro, pelo que serão consideradas como nele totalmente reproduzidas, para todos os efeitos legais.

1.2.21.- Periodicidade das informações à fiscalização e atrasos no cumprimento do plano de trabalhos

1.2.21.1. O empreiteiro informará mensalmente a fiscalização dos desvios que se verifiquem entre o desenvolvimento efectivo de cada uma das espécies de trabalhos e as previsões do plano aprovado.

1.2.21.2. Se o empreiteiro, injustificadamente, retardar a execução dos trabalhos previstos no plano em vigor, de modo a por em risco a conclusão da obra dentro do prazo resultante do contrato, a Fiscalização poderá notificá-lo para apresentar, nos 11 dias seguintes, o plano dos diversos trabalhos que em cada um dos meses seguintes conta executar, com indicação dos meios de que se vai servir.

1.2.21.3. Se o empreiteiro não cumprir a notificação prevista no número anterior, ou se a resposta for dada em termos pouco precisos ou insatisfatórios, a Fiscalização, quando devidamente autorizada pelo dono da obra, elaborará novo plano de trabalhos, acompanhado de uma memória justificativa da sua viabilidade, e notificará o empreiteiro.

1.2.21.4. Nos casos do número anterior, o plano de trabalhos fixará o prazo suficiente para o empreiteiro proceder ao reajustamento ou à organização dos estaleiros necessários à execução do plano notificado.



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

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2008

Caderno de encargos

1.- Condições administrativas

- 1.2.21.5. Se o empreiteiro não der cumprimento ao plano de trabalhos por si próprio apresentado ou que lhe haja sido notificado nos termos dos números antecedentes, poderá o dono da obra requerer a posse administrativa das obras, bem como dos materiais, edificações, estaleiros, ferramentas, máquinas e veículos nela existentes, encarregando pessoa idónea da gerência e administração da empreitada por conta do empreiteiro e procedendo aos inventários, medições e avaliações necessárias.
- 1.2.21.6. Cumprido o que se dispõe no número anterior, a empreitada continuará assim administrada até à conclusão dos trabalhos, ou será posta de novo em praça em qualquer altura da sua execução, conforme for mais conveniente aos interesses do dono da obra.
- 1.2.21.7. Em ambos os casos de que trata o número anterior, qualquer excesso de despesa ou aumento de preços que se verifique correrá por conta das somas que se deveram ao empreiteiro e pelas forças do depósito de garantia, sem prejuízo do direito que ao dono da obra assiste de se fazer pagar mediante todos os bens daquele, se as referidas quantias forem insuficientes.
- 1.2.21.8. Se da administração por terceiros ou do procedimento adoptado resultar qualquer economia, pertencerá esta ao dono da obra e nunca ao empreiteiro, ao qual serão, todavia, neste caso, restituídos o depósito de garantia e as quantias retidas, logo que, decorridos os prazos de garantia, a obra se encontre em condições de ser definitivamente recebida, tendo ainda o empreiteiro direito a ser pago, na medida em que a economia obtida o permita, das importâncias correspondentes à amortização do seu equipamento durante o período em que foi utilizado depois da posse administrativa ou do valor do aluguer estabelecido para a utilização desse equipamento pelo novo empreiteiro.
- 1.2.21.9. No caso previsto no número 1.2.21.5., poderá também o dono da obra, quando o julgue preferível, optar pela rescisão pura e simples do contrato, com perda para o empreiteiro do depósito de garantia e das quantias retidas.

1.2.22.- Ensaios

- 1.2.22.1. Para além dos ensaios de resistências de betões e de aços para betão armado, a realizar segundo as prescrições do Regulamento de Estruturas de Betão Armado e pré-esforçado e do Regulamento de betões de ligantes hidráulicos, serão também da conta do empreiteiro a realização de todos os ensaios de materiais que eventualmente seja necessário efectuar com vista a definir as suas qualidades e características.
- 1.2.22.2. Todos os ensaios serão sempre efectuados em laboratório escolhido por acordo com o dono da obra ou, se tal acordo não for possível, num laboratório oficial.

1.2.23.- Estaleiro

- 1.2.23.1. O empreiteiro submeterá à apreciação da Fiscalização, no prazo de onze dias, contados do início da obra, a planta do estaleiro da obra, que deve conter os traçados das instalações provisórias de águas, esgotos e energia.
- 1.2.23.2. O empreiteiro submeterá também à apreciação da Fiscalização a planta das instalações a esta destinadas, anexas às do estaleiro e equipadas também de água, esgotos, telefone (fixo ou móvel) e mobiliário.

1.2.24.- Reposição de espaços cedidos

O empreiteiro não poderá, sem autorização do dono da obra, realizar qualquer trabalho que modifique as instalações cedidas pelo dono da obra e, se tal lhe for expressamente exigido neste caderno de encargos, sendo obrigado a repô-las nas condições iniciais uma vez concluída a execução da empreitada.

1.2.25.- Encargos relacionados com as redes provisórias

A manutenção e a exploração das redes referidas na cláusula 1.1.9.4.1. das cláusulas gerais deste Caderno de Encargos, bem como as diligências necessárias à obtenção das respectivas licenças, são de conta do empreiteiro, por inclusão dos respectivos encargos nos preços por ele propostos.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
1.- Condições administrativas

1.2.26.- Equipamento

Constitui encargo do empreiteiro, o fornecimento e localização de todas as máquinas, aparelhos, utensílios, ferramentas, andaimes e todo o material indispensável à boa execução dos trabalhos.

1.2.27.- Trabalhos de protecção e segurança

Para além das medidas a que se refere a cláusula 1.1.9.1.3. das cláusulas gerais deste Caderno de Encargos, o empreiteiro é obrigado a realizar à sua custa os seguintes trabalhos preparatórios ou acessórios:

- a) Trabalhos de protecção de pavimentos, painéis (azulejos, madeira, estuques, pinturas, paredes, cantarias, etc.) e outros elementos de valor arquitectónico ou patrimonial que a fiscalização entenda deverem ser protegidos;
- b) Os andaimes a utilizar na obra deverão apresentar-se em bom estado de conservação, não sendo permitida a utilização de andaimes ou de acessórios destes que apresentem ferrugem.

1.2.28.- Publicidade

A instalação no perímetro da obra de qualquer painel ou elemento publicitário de qualquer natureza, fica sujeito a autorização expressa do dono da obra.

1.2.29.- Reparação e / ou reposição de elementos

São da conta do empreiteiro, considerando-se incluídos no valor da proposta, todos os trabalhos de reparação e/ou reposição de elementos danificados durante a execução dos trabalhos ou construções afectadas pela execução da obra, os quais devem ficar concluídos no prazo de 11 dias contados a partir da conclusão da obra.

1.2.30.- Telas finais

O empreiteiro terá que no final da obra entregar ao dono da obra uma colecção de telas finais de todos os projectos executados em obra e/ou um relatório da intervenção realizada, descrevendo os processos e materiais adoptados e utilizados.

1.2.31.- Prazo de garantia

O prazo para efeitos de garantia é de cinco anos contados a partir da data da recepção provisória.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- 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.

2.2.- Especificações sobre a Execução dos Trabalhos.

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

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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Nesta secção descreve-se a unidade de obra, detalhando de maneira pormenorizada os elementos que a compõem, com a nomenclatura específica de cada um deles, de acordo com os critérios das normas específicas.

NORMAS DE APLICAÇÃO.

Especificam-se as normas que afectam a realização da unidade de obra.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

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.

Nesta secção detalhar-se-á 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.

Se subdivide em quatro secções, que reflectem os quatro momentos em que se deve realizar as comprovações do processo de execução e verificar o cumprimento de uns parâmetros de rejeição, ensaios ou testes de serviço, recolhidas em diferentes normas, para poder decidir a adequação do elemento às características mencionadas, e assim conseguir a qualidade prevista no elemento construtivo.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Antes de se iniciar as actividades correspondentes ao processo de execução de cada unidade de obra, realizar-se-á uma série de verificações sobre o estado das unidades de obra, realizadas previamente, e que possam servir de suporte à nova unidade de obra. Além disso, em alguns casos, será necessário a apresentação ao Director de Obra, de uma série de documentos por parte do Empreiteiro, para este poder iniciar os trabalhos.

Aceites as diferentes unidades de inspecção, só será aceite a unidade de obra no caso de não estar programado nenhum ensaio ou teste de serviço.

ENSAIOS E TESTES DE SERVIÇO.

Nesta subsecção recolhem-se, se houver necessidade de execução, os ensaios ou testes de serviço a efectuar para a recepção final da unidade de obra. Proceder-se-á à sua realização, a cargo do Empreiteiro, e verificar-se-á se os resultados estão de acordo com as normas. Em caso afirmativo, proceder-se-á à recepção final da unidade de obra.

Se os resultados do teste de serviço não estão de acordo com o previsto, o Director de Obra, dará as ordens oportunas de reparação, ou se for o caso, de demolição. Corrigida a deficiência, proceder-se-á de novo, até à aceitação final da unidade de obra.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Esta subsecção faz referência às condições nas quais se deve finalizar cada unidade de obra, uma vez aceite, para que não interfira negativamente no processo de execução do resto das unidades e fique garantido o seu bom funcionamento.

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 esta unidade de obra, sendo todos eles classificados, carregados e transportados para um centro de reciclagem, vazadouro específico ou centro de recolha e transferência. De entre todas elas enumeram-se as que se consideram básicas.

GARANTIAS DE QUALIDADE.

Em algumas unidades de obra será obrigatório apresentar ao Director de Obra, por parte do Empreiteiro, uma série de documentos que garantam a qualidade da unidade de obra.

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 Obra.

A medição do número de unidades de obra a pagar, se for o caso, realizar-se-á 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 Obra delibere.

Todas as unidades de obra serão pagas pelos preços estabelecidos no Orçamento. Os referidos preços



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

Arquitecto: José Pinto

Data: 30/01/2008

Caderno de encargos

2.- Condições técnicas

serão pagos pelas unidades de obra acabadas e executadas e de acordo com o presente Caderno de Encargos.

Estas unidades compreendem o fornecimento, cânones, 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 conceitos 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, inspecções, 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 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 Obra para resolver qualquer defeito de execução.

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

ACONDICIONAMENTO DO TERRENO.

Volume de terras em perfil empolado. A medição se referirá 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 se referirá 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 de 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 de 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 de 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 de 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 $X \text{ m}^2$. Será medida a superfície das lajes da face exterior a face exterior das vigas de bordo que delimitam o perímetro das suas superfícies, descontando unicamente as aberturas ou passagens em lajes que tenham uma superfície maior que $X \text{ m}^2$.

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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

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.

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.

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

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.

No suposto de 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 se medirão 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 se considerará incluída a execução de reentrâncias, fundos de padieiras e aristados. Os paramentos que tenham armários encastrados não serão objecto de desconto, seja qual for a sua dimensão.

2.2.1.- Acondicionamento do terreno

2.2.1.1.- Unidade de obra ADL010: Desmatação e decapagem do terreno, profundidade média de 25 cm, meios mecânicos.

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 média 25 cm. Inclusive transporte da maquinaria, carregamento em camião sem incluir transporte a vazadouro.

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Estudo da possível existência de servidões, elementos enterrados, redes de serviço ou qualquer tipo de instalações que possam ser afectadas pelas obras a iniciar.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação prévia.

Remoção dos materiais de desbaste.

Retirada e disposição dos materiais resultantes de desbaste.

Carga a camiã

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terreno limpo 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.

2.2.1.2.- Unidade de obra ADE010a: Desaterro em escavação de caves em solos coerentes de argila semi-dura, com meios mecânicos.

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 solos coerentes de argila semi-dura, com meios mecânicos, até alcançar a cota de profundidade indicada no Projecto. Inclusive transporte da maquinaria, remoção dos materiais escavados e carregamento em camiã sem incluir transporte a vazadouro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que o terreno coincide com o previsto no Projecto.

Disponer-se-á da informação topográfica e geotécnica necessária.

Desenho altimétrico do lote de terreno, indicando servidões e instalações que afectem os trabalhos de escavação.

Estudo do estado de conservação dos edifícios adjacentes e construções próximas que possam ser afectadas, e análise do seu sistema estrutural.

O Empreiteiro notificará o Director de Execução da Obra, com a devida antecedência, o começo das escavações.

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 camiã.

Protecção da escavação perante infiltrações e acções de erosão ou desmoronamento por parte das águas de escorrência

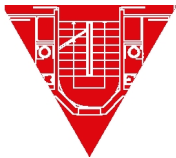
CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A escavação ficará com cortes de terra estáveis e isenta na sua superfície de fragmentos de rocha e materiais que tenham ficado em condição instável.

Garantir-se-á a estabilidade das construções e instalações próximas que podem ser afectadas.

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



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

medição, se entenderá que se reporta ao que unilateralmente determine o Director de Obra.

2.2.1.3.- Unidade de obra ADE010b: Escavação de valas para fundações em solos coerentes de argila semi-dura, com meios mecânicos, entivação média.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Escavação de terras a céu aberto para execução de valas para fundações até uma profundidade de 2 m, em solos coerentes de argila semi-dura, com meios mecânicos, até alcançar a cota de profundidade indicada no Projecto. Inclusive escoramento e entivação média para uma protecção de 50%, através de pranchões, escoras e estroncas de madeira, transporte da maquinaria, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião sem incluir transporte a vazadouro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que o terreno coincide com o previsto no Projecto.

Dispor-se-á da informação topográfica e geotécnica necessária.

Desenho altimétrico do lote de terreno, indicando servidões e instalações que afectem os trabalhos de escavação.

Estudo do estado de conservação dos edifícios adjacentes e construções próximas que possam ser afectadas, e análise do seu sistema estrutural.

O Empreiteiro notificará o Director de Execução da Obra, com a devida antecedência, o começo das escavações.

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.

Colocação das pranchas de madeira para a formação da entivação.

Colocação de estroncas.

Cravagem de todos os elementos.

Carga a camião.

Protecção da escavação perante infiltrações e acções de erosão ou desmoronamento por parte das águas de escorrência

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A escavação ficará com cortes de terra estáveis e isenta na sua superfície de fragmentos de rocha e materiais que tenham ficado em condição instável.

Garantir-se-á a estabilidade das construções e instalações próximas que podem ser afectadas.

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, se entenderá que se reporta ao que unilateralmente determine o Director de Obra.

2.2.1.4.- Unidade de obra ADE010c: Escavação de valas para instalações em solos coerentes de argila semi-dura, com meios mecânicos, entivação média.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Escavação de terras a céu aberto para execução de valas para instalações até uma profundidade de 2 m,



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

em solos coerentes de argila semi-dura, com meios mecânicos, até alcançar a cota de profundidade indicada no Projecto. Inclui escoramento e entivação média para uma protecção de 50%, através de pranchões, escoras e estroncas de madeira, transporte da maquinaria, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião sem incluir transporte a vazadouro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que o terreno coincide com o previsto no Projecto.

Disponibilizar-se-á da informação topográfica e geotécnica necessária.

Desenho altimétrico do lote de terreno, indicando servidões e instalações que afectem os trabalhos de escavação.

Estudo do estado de conservação dos edifícios adjacentes e construções próximas que possam ser afectadas, e análise do seu sistema estrutural.

O Empreiteiro notificará o Director de Execução da Obra, com a devida antecedência, o começo das escavações.

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.

Colocação das pranchas de madeira para a formação da entivação.

Colocação de estroncas.

Cravagem de todos os elementos.

Carga a camião.

Protecção da escavação perante infiltrações e acções de erosão ou desmoronamento por parte das águas de escorrência

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A escavação ficará com cortes de terra estáveis e isenta na sua superfície de fragmentos de rocha e materiais que tenham ficado em condição instável.

Garantir-se-á a estabilidade das construções e instalações próximas que podem ser afectadas.

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, se entenderá que se reporta ao que unilateralmente determine o Director de Obra.

2.2.1.5.- Unidade de obra ADE010: Escavação de caboucos para fundações em solos coerentes de argila semi-dura, com meios mecânicos, entivação média.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Escavação de terras a céu aberto para execução de caboucos para fundações até uma profundidade de 2 m, em solos coerentes de argila semi-dura, com meios mecânicos, até alcançar a cota de profundidade indicada no Projecto. Inclui escoramento e entivação média para uma protecção de 50%, através de pranchões, escoras e estroncas de madeira, transporte da maquinaria, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião sem incluir transporte a vazadouro.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que o terreno coincide com o previsto no Projecto.
Dispor-se-á da informação topográfica e geotécnica necessária.
Desenho altimétrico do lote de terreno, indicando servidões e instalações que afectem os trabalhos de escavação.
Estudo do estado de conservação dos edifícios adjacentes e construções próximas que possam ser afectadas, e análise do seu sistema estrutural.
O Empreiteiro notificará o Director de Execução da Obra, com a devida antecedência, o começo das escavações.

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.
Colocação das pranchas de madeira para a formação da entivação.
Colocação de estroncas.
Cravagem de todos os elementos.
Carga a camião.
Protecção da escavação perante infiltrações e acções de erosão ou desmoronamento por parte das águas de escorrência

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A escavação ficará com cortes de terra estáveis e isenta na sua superfície de fragmentos de rocha e materiais que tenham ficado em condição instável.
Garantir-se-á a estabilidade das construções e instalações próximas que podem ser afectadas.

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, se entenderá que se reporta ao que unilateralmente determine o Director de Obra.

2.2.1.6.- Unidade de obra ADT010: Transporte de terras a vazadouro autorizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Transporte em camião dos produtos provenientes de escavação de qualquer tipo de terreno para centro de reciclagem, vazadouro específico ou centro de armazenamento ou transferência, a uma distância não limitada, considerando o tempo de espera para a carga em obra, ida, descarga e volta. Inclui taxa de vazadouro, sem incluir a carga em obra. De acordo com a legislação vigente em matéria meio ambiental e de armazenamento e transporte de produtos de construção.

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Estudo da organização do tráfego, determinando zonas de trabalho e vias de circulação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Os elementos complementares para o seu deslocamento.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Protecção das terras durante o transporte.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Ausência em obra de terras sobrantes.

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

Medir-se-á, em perfil empolado, o volume de terras realmente transportado segundo especificações de Projecto.

2.2.1.7.- Unidade de obra ADR010: Enchimento principal de valas para instalações, com terra da própria escavação, compactação 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 um grau de compactação não inferior a 95% da máxima obtida no teste Proctor Normal, realizado segundo LNEC E 197 (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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Finalização dos trabalhos de enchimento da envolvente das instalações alojadas previamente nas valas.

FASES DE EXECUÇÃO.

Aprovisionamento de materiais.

Transporte e descarga do material ao local de trabalho.

Colocação de fita ou marca indicadora da instalação no fundo da vala.

Aplicação do material de enchimento em camadas de espessura uniforme.

Rega da camada.

Compactação e nivelamento.

Protecção face a contaminações e passagem de veículos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Grau de compactação adequado.

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.

2.2.1.8.- Unidade de obra ASA010: Caixa sifonada, de alvenaria, visitável, de dimensões interiores 63x63x80 cm, com tampa pré-fabricada de betão armado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de caixa sifonada enterrada, de dimensões interiores 63x63x80 cm, construída em alvenaria de tijolo cerâmico perfurado, de meia vez de espessura, assente com argamassa de cimento M-5 sobre base de betão simples C30/37 (S3, D25) de 15 cm de espessura, com emboço e afagada interiormente com argamassa de cimento M-15 formando arestas e esquinas a meia cana, com sifão formado por uma curva de 87°30' de PVC comprida, fechada superiormente com tampa pré-fabricada de betão armado com fecho hermético à passagem dos odores mefíticos. Inclusive ligações de tubagens e remates. Completamente terminada, sem incluir a escavação nem o enchimento do tardoz.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificação de que a localização corresponde com a de Projecto.

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.

Colocação da curva de PVC.

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.

Protecção da caixa perante pancadas e furos, em especial durante o enchimento e compactação.

Eliminação de restos, limpeza final e remoção de entulho para vazadouro.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Estanquidade.

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.

2.2.1.9.- Unidade de obra ASB010: Ramal de ligação geral de saneamento à rede geral do município, de PVC liso de 160 mm de diâmetro, junta colada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Instalação e montagem do ramal de ligação geral de saneamento, para drenagem de águas residuais e/ou pluviais à rede geral do município, formado por tubagem de PVC liso série SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m² segundo NP EN 1401-1, de 160 mm de diâmetro interior, com união em taça lisa colada colocada 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 30 cm por cima da geratriz superior do tubo, com as correspondentes juntas e peças especiais. Inclusive demolição e levantamento do piso existente e posterior reposição com betão simples C20/25 (S2, D25). 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.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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.

Separações mínimas do ramal de ligação com outras instalações.

Normas particulares da empresa que gere a rede municipal.

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.

Tubos secos e peças especiais.

Colocação da areia no fundo da vala.

Colocação dos colectores.

Montagem da instalação.

Limpeza das zonas a unir.

União do colector com caixas e câmaras de inspecção.

Testes de serviço.

Protecção do conjunto perante golpes e má utilização.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

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

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.

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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

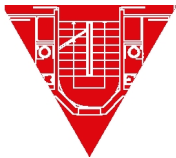
Instalação e montagem da ligação do ramal de ligação do edifício à rede geral de saneamento através da câmara de inspecção (sem incluir). Inclusive verificação do bom estado do ramal de ligação existente, trabalhos de ligação, rotura da câmara de inspecção a partir do exterior com martelo compressor 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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificação de que a localização corresponde com a de Projecto.
Normas particulares da empresa que gere a rede municipal.

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.
Testes de serviço.

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.

2.2.1.11.- Unidade de obra ASD010: Vala drenante preenchida com brita filtrante não seleccionada, envolta em geotêxtil, 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, série SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m² segundo NP EN 1401-1, 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 segundo NP EN 1401-1, união com junta elástica, de 200 mm de diâmetro, colocada sobre camada de betão simples C20/25 (S3, D25) 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 do tubo com brita filtrante não seleccionada, tudo envolto num geotêxtil não tecido composto por fibras de poliéster entrelaçadas, com uma gramagem de 200 g/m² e uma abertura de cone ao ensaio de perfuração dinâmica segundo EN 918 inferior a 25 mm, sem incluir a escavação nem o posterior enchimento principal das valas por cima da brita filtrante. Totalmente colocada, ligada à rede de saneamento e testada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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

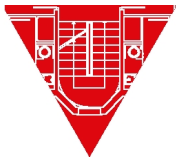
PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que o terreno coincide com o previsto no Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

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



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Finalização do conjunto filtrante através de dupla sobreposição do mesmo geotêxtil.

Testes de serviço.

Protecção para evitar a sua contaminação.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

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

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.

2.2.1.12.- Unidade de obra ASD040: Enchimento com brita filtrante não seleccionada, para drenagem em tardo 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), mediante meios mecânicos, até alcançar um grau de compactação não inferior a 95% da máxima obtida no ensaio de Proctor Normal, realizado segundo LNEC E 197 (não incluído neste preço). Inclusive carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento e humedificação 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que o terreno coincide com o previsto no Projecto.

Estudo da informação topográfica e geotécnica, fazendo referência à posição do nível freático, desenho altimétrico da zona, localização de estratos com distinta permeabilidade e curvas granulométricas dos tipos de terreno da zona afectada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Os trabalhos necessários para o desaguamento do terreno através de uma drenagem de materiais filtrantes.

Implantação geral e de níveis.

Aplicação e compactação do material filtrante em camadas sucessivas, humedecendo as mesmas se for necessário.

Protecção para evitar a sua contaminação.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

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

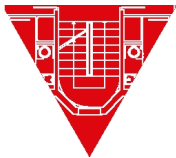
COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

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

2.2.1.13.- 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, instalado e ligado à rede geral de drenagem. Inclusive p/p de acessórios de montagem, peças especiais, material auxiliar e elementos de fixação.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificação de que a localização corresponde com a de Projecto.

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.

2.2.1.14.- 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 e 100 mm de largura.

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, colocada sobre base de betão simples C20/25 (S3, D25) de 10 cm de espessura, e grelha travejada de aço galvanizado, classe B-125 segundo NP EN 124, em peças de 1000 mm de comprimento e 100 mm de largura. Inclusive p/p de acessórios de montagem, peças especiais, material auxiliar, elementos de fixação e escavação manual.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificação de que a localização e o percurso correspondem com os de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Escavação.

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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Colocação da grelha e protecção da calha de drenagem perante golpes e obturações, especialmente durante o enchimento e compactação de terras da vala.

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, em projecção horizontal, a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

2.2.1.15.- 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.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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

FASES DE EXECUÇÃO.

Transporte e descarga do material ao local de trabalho.

Aplicação do material de enchimento em camadas de espessura uniforme.

Rega da camada.

Compactação e nivelamento.

Protecção do enchimento perante a passagem de veículos para evitar rodagens.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Grau de compactação adequado e superfície plana.

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

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

2.2.1.16.- Unidade de obra ANS010: Massame de betão simples C12/15 (S2, D12) fabricado em central e betonagem desde camião, de 10 cm de espessura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

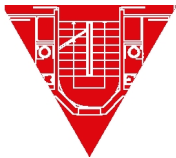
Execução de massame de 10 cm de espessura, de betão simples C12/15 (S2, D12) fabricado em central e betonagem desde camião; realizado sobre camada base existente (não incluída neste preço). Inclusive p/p de vibração do betão com régua vibradora, formação de juntas de betão e prancha de poliestireno expandido 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.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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.

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.

Preparação de juntas.

Colocação em obra do betão.

Cura e protecção do betão fresco perante chuva, temperaturas baixas e elevadas.

Protecção do pavimento perante o trânsito pesado até que decorra o tempo previsto.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A superfície do massame cumprirá as exigências de nivelamento, acabamento superficial e resistência.

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

2.2.2.1.- Unidade de obra CRL010: Camada de betão de limpeza C12/15 (S2, D12) 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 simples C12/15 (S2, D12) fabricado em central no fundo da escavação previamente realizada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

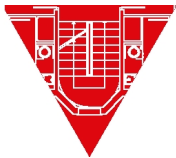
CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Antes de proceder à execução da fundação, uma vez iniciadas as escavações, à vista do terreno escavado e para a localização precisa dos elementos de fundação, o Coordenador da Fiscalização apreciará a validade e suficiência dos dados indicados pelo estudo geotécnico, adoptando em casos de discrepância as medidas oportunas para a adequação da fundação e do resto da estrutura às características geotécnicas do terreno.

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 e que a estratigrafia coincide com a estimada no estudo geotécnico, que o nível freático e as condições



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

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.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Colocação de pontos e/ou formação de mestras.

Colocação em obra do betão.

Cura do betão.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Superfície 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.

2.2.2.2.- Unidade de obra CCS010: Muro de cave 2F, $H \leq 3$ m, betão C20/25 (S2, D12, EC 1) fabricado em central e betonagem com grua, aço A400 NR, $62,7 \text{ kg/m}^3$, 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 C20/25 (S2, D12, EC 1) fabricado em central e betonagem com grua, com uma quantidade aproximada de aço A400 NR de $62,7 \text{ kg/m}^3$. Cofragem e descofragem dos muros até 3 m de altura, com painéis metálicos modulares. Inclui p/p de juntas e elementos para passagem de instalações.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

Cofragem e descofragem: NP ENV 1992. Eurocódigo 2: Projecto de estruturas de betão.

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 m^2 .

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição da cofragem na fundação.

Verificação da situação das armaduras de espera.

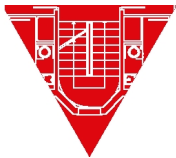
Colocação da armadura com separadores homologados.

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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Colocação em obra do betão.

Descofragem.

Cura do betão.

Resolução de drenagens, aqueiros e juntas de betonagem.

Limpeza da superfície de coroamento do muro.

Protecção até ao fim das obras perante acções mecânicas não previstas no cálculo.

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.

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.

2.2.2.3.- Unidade de obra CSZ010: Sapata de betão armado betão C20/25 (S2, D12, EC 1) fabricado em central e betonagem com grua, quantidade 53,1 kg/m³ de aço A400 NR.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de sapata de betão armado C20/25 (S2, D12, EC 1) fabricado em central e betonagem com grua, com uma quantidade aproximada de aço A400 NR de 53,1 kg/m³.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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

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.

Colocação em obra do betão.

Coroamento e nivelamento da fundação.

Cura do betão.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Monolitismo e a correcta transmissão das cargas ao terreno.

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.

2.2.2.4.- Unidade de obra CSZ020: Cofragem recuperável metálica em sapata.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Montagem de cofragem recuperável metálica em sapata, formada por painéis metálicos, e descofragem posterior. Inclusive p/p de elementos de sustentação, fixação e escoramentos necessários para a sua estabilidade e aplicação de líquido descofrante.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Execução: NP ENV 1992. Eurocódigo 2: Projecto de estruturas de betão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Antes de proceder à execução das cofragens é necessário assegurar-se que as escavações estão não só abertas, mas também nas condições adequadas às características e dimensões da cofragem.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Cofragem lateral metálica.

Descofragem.

Limpeza e eliminação de restos com remoção destes para vazadouro

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Exactidão da implantação e monolitismo do conjunto.

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

Medir-se-á a superfície de betão em contacto com a cofragem realmente executada segundo especificações de Projecto.

2.2.2.5.- Unidade de obra CAV010: Lintel, betão C20/25 (S2, D12, EC 1) fabricado em central e betonagem com grua, quantidade 70,8 kg/m³ de aço A400 NR.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de viga de travamento da fundação, realizada com betão armado C20/25 (S2, D12, EC 1) fabricado em central e betonagem com grua, com uma quantidade aproximada de aço A400 NR de 70,8 kg/m³.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação da armadura com separadores homologados.

Colocação em obra do betão.

Coroamento e nivelamento da viga lintel.

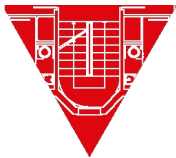
Cura do betão.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Monolitismo e a correcta transmissão das cargas ao terreno.

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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.2.6.- Unidade de obra CNE010: Pilarete de fundação, betão C20/25 (S2, D12, EC 1) fabricado em central e betonagem com grua, aço A400 NR, quantidade 95 kg/m³. Cofragem com chapas metálicas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de pilarete de fundação para pilares, realizado com betão armado C20/25 (S2, D12, EC 1) 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 ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará a existência das armaduras de arranque.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Colocação da armadura com separadores homologados.

Cofragem.

Colocação em obra do betão.

Descofragem.

Cura do betão.

Protecção e sinalização das armaduras salientes de espera.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Monolitismo e correcta transmissão das cargas à fundação.

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

2.2.3.1.- Unidade de obra EHE010: Laje de escada, betão C20/25 (S2, D12, EC 1) 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 C20/25 (S2, D12, EC 1) 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 ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

Execução: REBAP. Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado.

Cofragem e descofragem: NP ENV 1992. Eurocódigo 2: Projecto de estruturas de betão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará a existência das armaduras de arranque.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação de níveis de pisos e patamares.

Montagem da cofragem.

Colocação das armaduras com separadores homologados.

Betonagem e vibração do betão com prévia humidificação da cofragem.

Cura e protecção do betão fresco perante chuva, temperaturas baixas e elevadas.

Descofragem e retirada de escoras depois do tempo previsto.

Correcção dos defeitos superficiais.

Protecção até ao fim das obras perante acções mecânicas não previstas no cálculo.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Monolitismo e correcta transmissão de cargas.

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.

2.2.3.2.- Unidade de obra EHU020: Estrutura de betão armado, betão C20/25 (S2, D12, EC 1) 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 AR30, aço A500 EL em camada de compressão; vigas rasas; pilares com altura livre até 3 m.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de estrutura de betão armado C20/25 (S2, D12, EC 1) 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 AR30 100x300 mm, aço A500 EL; vigas rasas; inclusive p/p de vigas e vigas de bordadura e aberturas, 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 até 3 m, inclusive p/p de cofragem e descofragem com chapas metálicas reutilizáveis.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

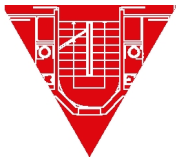
Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

Execução: REBAP. Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado.

Cofragem e descofragem: NP ENV 1992. Eurocódigo 2: Projecto de estruturas de betão.

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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Antes de proceder à sua execução serão realizadas, por parte do Director de Obra, uma série de verificações segundo a legislação em vigor: existência de um documento com os agentes envolvidos; existência do livro de obra regulamentar; e existência de um arquivo de obra que contenha os certificados dos materiais, folhas de fornecimentos, certificados de controlo, documentos de Projecto e sistema de classificação de modificações de projecto ou informação complementar.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação de pilares.

Colocação das armaduras com separadores homologados.

Montagem da cofragem.

Betonagem e vibração do betão.

Cura e protecção do betão fresco perante chuva, temperaturas baixas e elevadas.

Descofragem.

Reparação de defeitos superficiais.

Marcação e montagem da cofragem, incluindo sacadas, aberturas, passagem de instalações, colocação de pingadeiras, molduras, etc.

Colocação e montagem de vigotas, abobadilhas, separadores, armaduras e malha electrossoldada.

Rega de cofragens e elementos.

Betonagem e vibração do betão.

Nivelamento da camada de compressão.

Cura do betão.

Descofragem.

Verificação das medidas depois da descofragem.

Reparação de defeitos superficiais.

Protecção até ao fim das obras perante acções mecânicas não previstas no cálculo.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Monolitismo e correcta transmissão de cargas.

Superfície uniforme e sem irregularidades.

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.

2.2.4.- Fachadas

2.2.4.1.- Unidade de obra FCL030a: Caixilharia de alumínio lacado cor branca, em janela de correr de duas folhas de superfície 1 m² < s <= 2 m², perfis com guia de estore, gama alta, com pré-aro, caixa de estore incorporada (monobloco), estore de lâminas de alumínio injectado, com accionamento manual através de carretel.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de caixilharia de alumínio lacado cor branca com 60 microns de espessura mínima de película seca, em janela de correr de duas folhas de superfície 1 m² < s <= 2 m², perfis com guia de estore e certificado de conformidade marca de qualidade QUALICOAT, gama alta; composta por perfis extrudidos formando aros e folhas de 1,5 mm de espessura mínima em perfis estruturais, ferragens de pendurar e abertura, juntas de envidraçado de EPDM, parafusos de aço inoxidável, elementos de



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

estanquidade e acessórios homologados. Inclusive p/p de pré-aro de alumínio, caixa de estore incorporada (monobloco), estore enrolável de lâminas de alumínio injectado, com accionamento manual através de carretel equipada com todos os seus acessórios, 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.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A parede que receba a caixilharia deverá estar acabada, sem os respectivos revestimentos.
No seu caso, o pré-aro deverá estar colocado e aprumado.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação dos pontos de fixação.
Colocação da caixilharia.
Vedação de juntas perimetrais.
Ajuste final.
Protecção da caixilharia perante pancadas, salpicos, etc.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Solidez da união da caixilharia com a parede.
Estanquidade.

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.

2.2.4.2.- Unidade de obra FCL030: Caixilharia de alumínio lacado cor branca, em porta de varanda de abrir de uma folha de superfície $1 \text{ m}^2 < s \leq 2 \text{ m}^2$, perfis com guia de estore, gama alta, com pré-aro, caixa de estore incorporada (monobloco), estore de lâminas de alumínio injectado, com accionamento manual através de carretel.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de caixilharia de alumínio lacado cor branca com 60 microns de espessura mínima de película seca, em porta de varanda de abrir de uma folha de superfície $1 \text{ m}^2 < s \leq 2 \text{ m}^2$, perfis com guia de estore e certificado de conformidade marca de qualidade QUALICOAT, gama alta; composta por perfis extrudidos formando aros e folhas de 1,5 mm de espessura mínima em perfis estruturais, ferragens de pendurar e abertura, juntas de envidraçado de EPDM, parafusos de aço inoxidável, elementos de estanquidade e acessórios homologados. Inclusive p/p de pré-aro de alumínio, caixa de estore incorporada (monobloco), estore enrolável de lâminas de alumínio injectado, com accionamento manual através de carretel equipada com todos os seus acessórios, 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.

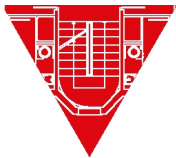
EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra FCL030a

2.2.4.3.- Unidade de obra FCL050: Grelha de ventilação de lâminas fixas de alumínio lacado cor branca.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de grelha de ventilação de lâminas fixas de alumínio lacado cor branca com 60 microns de espessura mínima de película seca, colocadas sobre duas cremalheiras fixas de perfis tipo



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

omega de aço galvanizado, fixada à obra com splits, certificado de conformidade selo QUALICOAT. Inclusive p/p de acessórios, remates, ganchos de fixação, vedação perimetral de juntas através de um cordão de silicone neutro e ajuste final em obra. Elaborada em oficina, totalmente montada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Estará terminada a abertura de fachada e seu revestimento final.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação dos pontos de fixação.

Colocação da grelha.

Vedação de juntas perimetrais.

Ajuste final.

Protecção perante pancadas, salpicos, etc.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Nivelamento e aprume.

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.

2.2.4.4.- 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-5, com corrimão metálico.

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-5, com corrimão metálico formado por tubo oco de 50 mm de diâmetro de aço laminado a frio. Inclusive emboço em ambas as faces com argamassa de cimento, peça superior de coroamento, p/p de execução de encontros, pilastras de travamento, peças especiais, elemento de agarre e fixação do corrimão metálico através de aparafusamento em parede de alvenaria com buchas e parafusos de aço (incluída neste preço) 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A espessura da alvenaria será superior a 15 cm.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza e preparação da superfície de apoio.

Marcação da alvenaria a realizar.

Colocação e aprumo de prumos nas esquinas.

Marcação das fiadas e colocação de fios entre estas.

Colocação de fios de prumo fixos nas arestas.

Colocação das peças por fiadas a nível.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Protecção da obra recém executada perante pancadas, chuvas, temperaturas baixas e elevadas.

Marcação de alinhamentos e níveis.

Emboço de paramentos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Monolitismo do conjunto.

Bom aspecto.

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.

2.2.4.5.- Unidade de obra FDA010: Guarda recta de fachada de 100 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 100 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 do corrimão metálico 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Serão ancorados a elementos resistentes de betão e, se a ancoragem se realiza a elementos de alvenaria, a espessura destes será superior a 15 cm.

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 uniões da guarda à ancoragem.

Resolução das uniões entre tramos da guarda.

Protecção da guarda contra pancadas devidas ao transporte de materiais ou às actividades de obra.

Montagem de elementos complementares.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Monolitismo do conjunto.

Estanquidade do sistema de ancoragem.

Bom aspecto.

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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.4.6.- 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 recolhedora 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 instalada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A altura da abertura será suficiente para permitir o seu fecho, devendo dispor de uma altura mínima segundo as especificações do fabricante.

Os revestimentos dos paramentos contíguos à abertura não sobressairão da folha de fecho para evitar roçamentos.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação e fixação dos perfis guia.

Introdução do conjunto de lâminas nas guias.

Colocação e fixação do eixo aos suportes.

Tensão da mola.

Fixação do conjunto de lâminas ao rolo.

Montagem do sistema de abertura.

Montagem do sistema de accionamento (eixo, engrenagem e manivela ou electromotor).

Correcção de falhas, lubrificação de mecanismos e guias.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Solidez do conjunto e ajuste dos mecanismos.

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.

2.2.4.7.- 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. Inclusive caixa recolhedora forrada, carretel, molas de torção, roldanas, guias e acessórios, fechadura central com chave de segurança e cremona de accionamento manual. Elaborado em oficina, ajuste e fixação em obra. Totalmente instalado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A altura da abertura será suficiente para permitir o seu fecho, devendo dispor de uma altura mínima segundo as especificações do fabricante.

Os revestimentos dos paramentos contíguos à abertura não sobressairão da folha de fecho para evitar roçamentos.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação e fixação dos perfis guia.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

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.
Correcção de falhas e lubrificação de mecanismos e guias.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Solidez do conjunto e ajuste dos mecanismos.

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.

2.2.4.8.- 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Estará terminada a abertura de fachada e seu revestimento final.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da peça no vão.
Colocação e aprumo.
Correcção de falhas de juntas e limpeza.
Protecção do elemento perante chuvas, temperaturas baixas e pancadas.
Protecção até ao fim das obras perante acções mecânicas não previstas no cálculo.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Nivelamento e aprume.

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.

2.2.4.9.- Unidade de obra FFF010: Parede de fachada de dois panos apoiados na laje, o exterior de 22 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado triplo, para revestir, 30x20x22 cm, assente com argamassa de cimento M-5, e o pano interior de 11 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x11 cm, assente com argamassa de cimento M-5, isolamento formado por um painel flexível e ligeiro de lã de rocha vulcânica, segundo EN 13162, não revestido, de 40 mm de espessura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de parede de fachada de dois panos apoiados na laje, o exterior de 22 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado triplo, para revestir, 30x20x22 cm, assente com argamassa de cimento M-5, e o pano interior de 11 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x11 cm, assente com argamassa de cimento M-5, com um isolamento intermédio formado por um painel flexível e ligeiro de lã de rocha vulcânica, segundo EN 13162, não revestido, de 40 mm de espessura, resistência térmica 1,05 (m²°C)/W, condutibilidade térmica 0,037 W/(m°C), colocado ao alto para evitar pontes térmicas, fixado por pontos de cimento cola e posterior vedação de todas as uniões entre painéis com fita de vedação de juntas. Inclusive p/p de esperas, perdas, roturas, aço em perfis



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

laminados galvanizados a quente para fixação de peças, formação de aberturas em fachada, compostas por padieira, ombreiras e reentrâncias, e 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 aberturas de superfície maior de 3 m².

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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.

FASES DE EXECUÇÃO.

Definição dos planos de fachada através de fios de prumo.

Marcação, piso a piso.

Verificação do nível da laje terminada e rectificação de irregularidades.

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.

Marcação de fiadas nos prumos.

Colocação de fios entre prumos.

Colocação de fios de prumo fixos nas arestas.

Colocação das peças por fiadas a nível.

Execução de aberturas.

Correcção de falhas das juntas e limpeza do paramento.

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.

Colocação dos elementos metálicos de aço laminado para a fixação de algumas peças do pano exterior.

Marcação na laje do pano interior.

Colocação das peças que constituem o pano interior, por fiadas a nível.

Protecção da obra recém executada perante pancadas, chuvas, temperaturas baixas e elevadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As alvenarias ficarão monolíticas, estáveis perante esforços horizontais, planas e aprumadas, e terão uma composição uniforme em toda a sua altura.

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, 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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.4.10.- Unidade de obra FRA010: Capeamento cerâmico para revestimento de muros, em peças de 25x10x4 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de capeamento cerâmico para revestimento de muros, em peças de 25x10x4 cm, com pingadeira, assente com argamassa de cimento hidrófugo M-10 criando uma pendente suficiente para evacuar a água. Inclusive vedação entre peças e uniões com os muros com argamassa de juntas cimentosa com absorção de água reduzida, CG2W, para juntas entre 3 e 15 mm.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido entre eixos, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Os paramentos de apoio estarão preparados, limpos e nivelados.

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação da superfície de apoio.

Marcação da disposição das peças.

Colocação com argamassa das peças.

Enchimento de juntas e limpeza.

Protecção do elemento perante chuvas, temperaturas baixas e pancadas.

Protecção até ao fim das obras perante acções mecânicas não previstas no cálculo.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Pendente adequada.

Aderência.

Nivelamento.

Estanquidade à água da vedação de juntas.

Bom aspecto.

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.

2.2.4.11.- Unidade de obra FRV010: Remate inferior de granito Rosa Porrinho, até 110 cm de comprimento, 20 cm de largura e 2 cm de espessura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de remate inferior de granito Rosa Porrinho, até 110 cm de comprimento, 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 e portas exteriores e as saliências dos paramentos e cornijas de fachada, assente com argamassa de cimento hidrófugo M-10. Inclusive vedação entre peças e uniões com as paredes e caixilharias com argamassa de juntas cimentosa com absorção de água reduzida, CG2W, para juntas entre 3 e 15 mm.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Os paramentos de apoio estarão preparados, limpos e nivelados.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação das peças no vão.

Colocação de réguas e fios de prumo presos à parede.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Colocação, aprumo, nivelamento e alinhamento.

Enchimento das juntas e limpeza do remate inferior.

Protecção do elemento perante chuvas, temperaturas baixas e pancadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Pendente adequada.

Aderência.

Nivelamento.

Estanquidade à água da vedação de juntas.

Bom aspecto.

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.

2.2.4.12.- 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 enviaçar, segundo documentação gráfica de Projecto, incluindo em cada folha com vitral as dimensões do caixilho.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A caixilharia deverá estar completamente montada e fixada ao elemento de suporte.

Se verificará a ausência de qualquer tipo de matéria nas ranhuras da caixilharia.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação, calçamento, montagem e ajuste da caixilharia.

Vedação final de estanquidade.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Estanquidade e correcta fixação da folha de vidro ao caixilho.

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

2.2.5.1.- 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, para envernizar, de sapeli, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 70x40 mm; alizares maciças de sapeli de 70x5 mm; guarnição maciços de sapeli 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, para envernizar, de sapeli, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 70x40 mm; alizares maciças de sapeli de 70x5 mm; guarnição maciços de sapeli de 70x11 mm em ambas as faces. Inclusive ferragens de pendurar, fecho e puxador sobre espelho rectangular de latão preto brilho, série média. Ajuste da folha, fixação das ferragens e ajuste final.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Totalmente montada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

As dimensões da abertura e do aro correspondem com as de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação das ferragens de pendurar.

Colocação da folha.

Colocação das ferragens de fecho.

Protecção da caixilharia perante pancadas, salpicos, etc.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Solidez do conjunto.

Aprumo e ajuste das folhas.

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.

2.2.5.2.- 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, para envernizar, de sapeli, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 70x40 mm; alizares maciças de sapeli de 70x5 mm; guarnição maciços de sapeli 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, para envernizar, de sapeli, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 70x40 mm; alizares maciças de sapeli de 70x5 mm; guarnição maciços de sapeli de 70x11 mm em ambas as faces. Inclusive ferragens de pendurar, fecho e puxador sobre espelho rectangular de latão preto brilho, série média. Ajuste da folha, fixação das ferragens e ajuste final. Totalmente montada.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PAH010a

2.2.5.3.- Unidade de obra PAI010: Tampa amovível CF 30, de 40x40 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de tampa amovível das coretes de instalações, de 40x40 cm, com uma resistência ao fogo CF 30, segundo EN 1634-1, com aro metálico e porta de madeira maciça acabada em painel MDF, provida de junta intumescente em todo o perímetro e de fechadura com chave. Elaborada em oficina, com ajuste e fixação em obra. Totalmente montada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

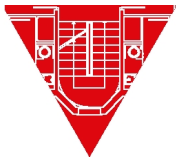
CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A parede que recebe a caixilharia deve estar acabada, sem os respectivos revestimentos.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação e montagem.

Protecção da caixilharia perante pancadas, salpicos, etc.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Solidez do conjunto.
Aprumo e ajuste das folhas.

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.

2.2.5.4.- 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. Elaborada em oficina e montada em obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A parede que recebe a caixilharia deve estar acabada, sem os respectivos revestimentos.

FASES DE EXECUÇÃO.

Vedação de juntas perimetrais.
Ajuste final.
Protecção da caixilharia perante pancadas, salpicos, etc.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Solidez do conjunto.
Aprumo e ajuste das folhas.

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.

2.2.5.5.- 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.

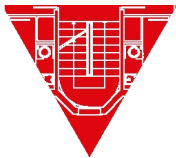
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido entre eixos em verdadeira magnitude, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Serão ancorados a elementos resistentes de betão e, se a ancoragem se realiza a elementos de alvenaria, a espessura destes será superior a 15 cm.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação dos pontos de fixação.

Aprumo e nivelamento.

Resolução das uniões da guarda à ancoragem.

Resolução das uniões entre tramos da guarda.

Protecção contra golpes ou cargas devidas ao transporte de materiais ou às actividades da obra.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Monolitismo do conjunto.

Bom aspecto.

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.

2.2.5.6.- Unidade de obra PEA010: Bloco de porta de entrada blindada normalizada, acabamento com painel liso em ambas as faces em madeira de sapeli 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 sapeli; 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.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

As dimensões da abertura e do aro, assim como o sentido de abertura, correspondem com as de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação das ferragens de pendurar.

Colocação da folha.

Colocação das ferragens de fecho.

Protecção da caixilharia perante pancadas, salpicos, etc.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Solidez do conjunto.

Aprumo e ajuste das folhas.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.5.7.- Unidade de obra PPC010: Porta interior metálica de uma folha de 80x200 cm, de chapa simples. Acabamento galvanizado sendzimir com grelha de ventilação.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de porta interior metálica de uma folha de 80x200 cm, construída com chapa de aço galvanizado de 1,0 mm de espessura com dobras verticais sobre aro de perfil metálico de aço galvanizado em forma de Z de 1,2 mm de espessura, soldado com seis ganchos de ancoragem à obra; fechadura de embutir com cilindro de pistões tipo europeu de dupla entrada; dobradiças de aço galvanizado; maçaneta de nylon. Acabamento galvanizado sendzimir com grelha de ventilação. 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

As dimensões da abertura e do aro, assim como o sentido de abertura, correspondem com as de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação das ferragens de pendurar.

Colocação da folha.

Colocação de ferragens de fecho e acessórios.

Vedação de juntas.

Protecção da caixilharia perante pancadas, salpicos, etc.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Solidez do conjunto.

Aprumo e ajuste das folhas.

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.

2.2.5.8.- Unidade de obra PPM010a: Porta interior cega, de uma folha de 203x82,5x3,5 cm, de painel aglomerado directo, para envernizar, de pinho da região, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 90x35 mm; rebaixos de MDF folheado de pinho da região de 90x20 mm; guarnição de MDF folheado de pinho da região de 70x10 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de porta interior cega, de uma folha de 203x82,5x3,5 cm, de painel aglomerado directo, para envernizar, de pinho da região, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 90x35 mm; rebaixos de MDF folheado de pinho da região de 90x20 mm; guarnição de MDF folheado de pinho da região de 70x10 mm em ambas as faces. Inclusive ferragens de pendurar, fechadura e puxador par sobre espelho rectangular de latão preto brilho, série média. Ajuste da folha, fixação das ferragens e ajuste final. Totalmente montada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

As dimensões da abertura e do aro, assim como o sentido de abertura, correspondem com as de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação das ferragens de pendurar.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Colocação da folha.

Colocação das ferragens de fecho.

Colocação de acessórios.

Protecção da caixilharia perante pancadas, salpicos, etc.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Solidez do conjunto.

Aprumo e ajuste das folhas.

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.

2.2.5.9.- Unidade de obra PPM010b: Porta interior com vitral, de uma folha de 203x82,5x3,5 cm, de painel aglomerado directo, para envernizar, de pinho da região, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 90x35 mm; rebaixos de MDF folheado de pinho da região de 90x20 mm; guarnição de MDF folheado de pinho da região de 70x10 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de porta interior com vitral, de uma folha de 203x82,5x3,5 cm, de painel aglomerado directo, para envernizar, de pinho da região, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 90x35 mm; rebaixos de MDF folheado de pinho da região de 90x20 mm; guarnição de MDF folheado de pinho da região de 70x10 mm em ambas as faces. Inclusive ferragens de pendurar, fechadura e puxador par sobre espelho rectangular de latão preto brilho, série média. Ajuste da folha, fixação das ferragens e ajuste final. Totalmente montada.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PPM010a

2.2.5.10.- Unidade de obra PPM010: Porta interior com vitral 6-VE, de duas folhas de 203x82,5x3,5 cm, de painel aglomerado directo, para envernizar, de pinho da região, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 90x35 mm; rebaixos de MDF folheado de pinho da região de 90x20 mm; guarnição de MDF folheado de pinho da região de 70x10 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de porta interior com vitral 6-VE, de duas folhas de 203x82,5x3,5 cm, de painel aglomerado directo, para envernizar, de pinho da região, modelo com moldura recta; pré-aro de pinho da região de 90x35 mm; rebaixos de MDF folheado de pinho da região de 90x20 mm; guarnição de MDF folheado de pinho da região de 70x10 mm em ambas as faces. Inclusive ferragens de pendurar, fechadura e puxador par sobre espelho rectangular de latão preto brilho, série média. Ajuste da folha, fixação das ferragens e ajuste final. Totalmente montada.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PPM010a

2.2.5.11.- Unidade de obra PPR010: Porta metálica corta-fogo pivotante de uma folha de 80x205 cm, CF 60 homologada, acabamento galvanizado sendzimir.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de porta metálica corta-fogo pivotante CF 60 homologada de uma folha, de 80x205 cm, construída com duas chapas de aço galvanizado de 1,0 mm de espessura, dobradas, ensabladas e montadas com caixa intermédia de material isolante ignífugo, sobre aro aberto de chapa de aço galvanizado de 1,2 mm de espessura com junta intumescente e seis ganchos de ancoragem à obra; fechadura embutida e cremona de fecho automático; dobradiças com mola de fecho semi-automático, soldadas ao aro e aparafusadas à folha, com cilindro de segurança entre ambas; puxadores corta-fogo anti-enganchamento em poliamida com alma de aço e placas de identificação. Acabamento galvanizado sendzimir. Elaborada em oficina, com ajuste e fixação em obra. 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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

As dimensões da abertura e do aro, assim como o sentido de abertura, correspondem com as de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação das ferragens de pendurar.

Colocação da folha.

Colocação de ferragens de fecho e acessórios.

Vedação de juntas.

Protecção da caixilharia perante pancadas, salpicos, etc.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Solidez do conjunto.

Aprumo e ajuste das folhas.

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.

2.2.5.12.- Unidade de obra PTF010a: Parede divisória de um pano de 9 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x9 cm, assente com argamassa de cimento M-5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de parede divisória de um pano de 9 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x9 cm, assente com argamassa de cimento M-5. Inclusive p/p de aprumo e fixação de aros e pré-aros, desperdícios e rupturas.

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação na laje das paredes a realizar.

Colocação e aprumo de prumos nas esquinas.

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.

Remoção de escoras e ripas.

Correcção de falhas de juntas e limpeza.

Protecção da obra recém executada perante pancadas, chuvas, temperaturas baixas e elevadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As alvenarias ficarão monolíticas, estáveis perante esforços horizontais, planas e aprumadas, e terão uma composição uniforme em toda a sua altura.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- 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, sem duplicar esquinas nem encontros, deduzindo as aberturas de superfície maior de 3 m².

2.2.5.13.- Unidade de obra PTF010: Parede divisória de dois panos de 11 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x11 cm, assente com argamassa de cimento M-5, com emboço interior num deles, isolamento acústico formado por um painel flexível e ligeiro de lã de rocha vulcânica, segundo EN 13162, não revestido, de 40 mm de espessura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de parede divisória de dois panos de 11 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x11 cm, assente com argamassa de cimento M-5, com emboço interior num deles, com um isolamento acústico formado por painel flexível e ligeiro de lã de rocha vulcânica, segundo EN 13162, não revestido, de 40 mm de espessura, resistência térmica 1,05 (m²°C)/W, condutibilidade térmica 0,037 W/(m°C), simplesmente apoiado, colocado ao alto para evitar pontes térmicas e posterior vedação de todas as uniões entre painéis com fita de vedação de juntas. Inclusive p/p de aprumo e fixação de aros e pré-aros, desperdícios e rupturas.

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação na laje das paredes a realizar.

Colocação e aprumo de prumos nas esquinas.

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.

Remoção de escoras e ripas.

Emboço interior.

Colocação e fixação do isolamento.

Execução do segundo pano.

Correcção de falhas de juntas e limpeza.

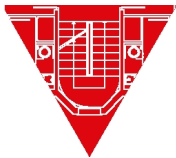
Protecção da obra recém executada perante pancadas, chuvas, temperaturas baixas e elevadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As alvenarias ficarão monolíticas, estáveis perante esforços horizontais, planas e aprumadas, e terão uma composição uniforme em toda a sua altura.

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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.5.14.- Unidade de obra PVD010a: Envidraçado com vidro biselado despolido, (1 peça de até 120x60 cm).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de vidro biselado despolido, (1 peça de até 120x60 cm), em caixilharia de madeira.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A caixilharia de madeira estará colocada em obra.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza de todo o tipo de matérias ou sujidade que possa ter-se depositado nas folhas de madeira.

Colocação, calçamento, montagem e ajuste da caixilharia.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada fixação.

Bom aspecto.

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.

2.2.5.15.- Unidade de obra PVD010: Envidraçado com vidro biselado despolido, (6 peças de até 40x20 cm).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de vidro biselado despolido, (6 peças de até 40x20 cm), em caixilharia de madeira.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PVD010a

2.2.5.16.- Unidade de obra PYA010a: Trabalhos auxiliares de pedreiro para 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: ligação, canalizações e caixas de entrada de cabos, espaços, canalizações e caixas da rede colectiva, tubagem para rede individual e caixas de aparelhagem, 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

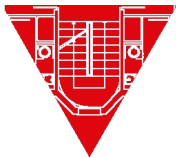
Antes de começar os trabalhos, coordenar-se-ão as diferentes especialidades que vão intervir.

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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Colocação e fixação de caixas para elementos encastrados.

Vedação de orifícios e aberturas de 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.

2.2.5.17.- Unidade de obra PYA010b: Trabalhos auxiliares de pedreiro para edifício multifamiliar, para 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 das instalações de interfone e/ou vídeo formada por: 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.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

2.2.5.18.- Unidade de obra PYA010c: Trabalhos auxiliares de pedreiro para 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, 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

2.2.5.19.- Unidade de obra PYA010d: Trabalhos auxiliares de pedreiro para edifício multifamiliar, para instalação de ar condicionado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correcta execução da instalação de ar condicionado no interior da habitação formada por condutas, grelhas e difusores e a 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.

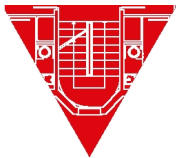
EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

2.2.5.20.- Unidade de obra PYA010e: Trabalhos auxiliares de pedreiro para 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 interior da habitação e a p/p de sistema de terra, portinhola, troço comum, quadros, caixas de contadores e derivações individuais ou entradas, 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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

2.2.5.21.- Unidade de obra PYA010f: Trabalhos auxiliares de pedreiro para 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 interior de abastecimento de água da habitação e p/p ramal de ligação, ramal de introdução, pré-instalação de contadores, grupo de bombagem, depósito, ramais de distribuição, 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

2.2.5.22.- Unidade de obra PYA010g: Trabalhos auxiliares de pedreiro para 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 colocação de apliques e armaduras 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

2.2.5.23.- Unidade de obra PYA010h: Trabalhos auxiliares de pedreiro para 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 e sinalização, 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

2.2.5.24.- Unidade de obra PYA010i: Trabalhos auxiliares de pedreiro para edifício multifamiliar, para instalação de saneamento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correcta execução da instalação interior de saneamento da habitação, tubos de queda pluviais e residuais, caleiras, colectores, condutas de ventilação de fumos e gases, exaustores 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



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.5.25.- Unidade de obra PYA010j: Trabalhos auxiliares de pedreiro para 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 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Antes de começar os trabalhos, coordenar-se-ão as diferentes especialidades que vão intervir.

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.

2.2.5.26.- Unidade de obra PYA010k: Trabalhos auxiliares de pedreiro para 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Antes de começar os trabalhos, coordenar-se-ão as diferentes especialidades que vão intervir.

FASES DE EXECUÇÃO.

Vedação de juntas.

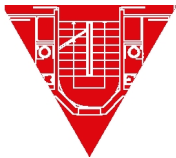
Fixações e remates precisos para a correcta realização da montagem dos aparelhos

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.5.27.- Unidade de obra PYA010I: Trabalhos auxiliares de pedreiro para edifício multifamiliar, para a fixação da caixilharia exterior.

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 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Antes de começar os trabalhos, coordenar-se-ão as diferentes especialidades que vão intervir.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e execução do perímetro da abertura de forma a alojar os elementos de fixação do aro.

Colocação, cunhagem, nivelamento, e aprumo 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.

2.2.5.28.- Unidade de obra PYA010m: Trabalhos auxiliares de pedreiro para 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Antes de começar os trabalhos, coordenar-se-ão as diferentes especialidades que vão intervir.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação dos pontos de fixação.

Colocação, cunhagem, nivelamento, e aprumo 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.

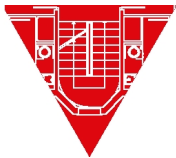
Vedação de juntas perimetrais.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.5.29.- Unidade de obra PYA010: Trabalhos auxiliares de pedreiro para edifício multifamiliar, para a fixação de grelhas de ventilação e outros aros ou pré-aros.

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 grelhas de ventilação, aros ou pré-aros de qualquer material em paramento interior ou 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Antes de começar os trabalhos, coordenar-se-ão as diferentes especialidades que vão intervir.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação dos pontos de fixação.

Colocação, cunhagem, nivelamento, e aprumo do aro ou pré-aro na abertura do paramento.

Enchimento com argamassa ou aparafusamento dos elementos de fixação.

Remoção das cunhas depois da presa da argamassa.

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.

2.2.6.- Instalações

2.2.6.1.- Unidade de obra ILA010: Câmara de visita de operadores, de 400x400x600 mm, em tubagem externa de ITED.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de câmara de visita de operadores pré-fabricada dotada de ganchos para tracção e equipada com aro e tampa, de dimensões interiores 400x400x600 mm, para união entre as redes de alimentação de telecomunicação dos distintos operadores e as infra-estruturas de telecomunicações do edifício, colocada sobre base de betão simples C20/25 (S3, D25) de 10 cm de espessura. Inclusive embocadura de condutas, ligações e remates. Completamente acabada, sem incluir a escavação nem o enchimento perimetral posterior.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da caixa.

Eliminação das terras soltas do fundo da escavação.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Betonagem e compactação do betão na execução da base.

Montagem das peças pré-fabricadas.

Ligações de tubos da canalização.

Colocação de acessórios.

Protecção da caixa perante pancadas e furos, em especial durante o enchimento e compactação.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Resistência mecânica.

Identificação.

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.

2.2.6.2.- Unidade de obra ILA020: Tubagem de entrada subterrânea externa formada por 4 tubos de polietileno de 75 mm de diâmetro, para edifício de 8 a 32 habitações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tubagem de entrada subterrânea externa entre a câmara de visita de operadores e a caixa de entrada de cabos no interior do edifício ou directamente em ETI ou CEMU, para edifício de 8 a 32 habitações, formada por 4 tubos (2 para cabos de pares de cobre, 1 para cabos coaxiais e fibras ópticas, 1 para reserva) de polietileno de 75 mm de diâmetro, executada em vala de 45x75 cm, com os tubos embebidos num prisma de betão simples C20/25 (S3, D25) com 6 cm de recobrimento superior e inferior e 5,5 cm de recobrimento lateral. Inclusive p/p de suportes separadores de tubos de PVC colocados cada 100 cm. Completamente terminada, sem incluir a escavação nem o enchimento perimetral posterior.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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 e as normas particulares da empresa fornecedora.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação geral e fixação dos pontos e níveis de referência.

Aperfeiçoamento do fundo e laterais à mão, com extracção das terras.

Betonagem e compactação do betão na execução da base.

Tubos secos e peças especiais.

Ligações de tubos e acessórios.

Colocação do arame guia em todas as canalizações.

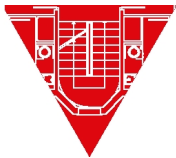
Betonagem e vibração do betão para formação do prisma.

Protecção perante pancadas e passagem de veículos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Acessibilidade às ligações.

Identificação dos elementos.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Existência de 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.

2.2.6.3.- Unidade de obra ILE010: Tubagem de entrada formada por 4 tubos rígidos VD de 75 mm de diâmetro, para edifício de 8 a 32 habitações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tubagem de entrada entre a caixa de entrada de cabos e o ETI ou CEMU, para edifício de 8 a 32 habitações, formada por 4 tubos (2 para cabos de pares de cobre, 1 para cabos coaxiais e fibras ópticas, 1 para reserva) rígidos VD de 75 mm de diâmetro. Inclusive p/p de curvas para dobragem dos extremos dos tubos, elementos de fixação dos tubos e fio guia, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e traçado da linha.

Colocação e fixação dos tubos.

Colocação do arame guia em todas as canalizações

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Acessibilidade às ligações.

Identificação dos elementos.

Existência de 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.

2.2.6.4.- Unidade de obra ILE021: Caixa de entrada de cabos de 450x450x120 mm, com corpo e porta de poliéster reforçado com fibra de vidro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

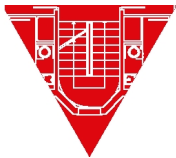
Fornecimento e instalação de caixa de entrada de cabos de 450x450x120 mm, para passagem e distribuição de instalações de ITED, com corpo e porta de poliéster reforçado com fibra de vidro, para montar superficialmente. Inclusive fechadura com chave, acessórios, peças especiais e fixações, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Fixação do armário.

Montagem dos componentes.

Ligações dos condutores.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada fixação ao paramento suporte.

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.

2.2.6.5.- Unidade de obra ILE030: Passagem aérea superior (PAT) formada por 2 tubos rígidos VD de 40 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de passagem aérea superior (PAT) entre ponto de entrada geral superior do edifício e o ETS ou CEMU, formada por. Inclusive curvas para dobragem dos extremos dos tubos, elementos de fixação dos tubos e fio guia, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e traçado da linha.

Colocação e fixação dos tubos.

Colocação do arame guia em todas as canalizações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Acessibilidade às ligações.

Identificação dos elementos.

Existência de fio guia.

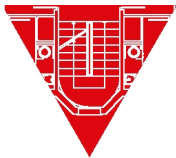
COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

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

2.2.6.6.- Unidade de obra ILE031: Caixa de entrada de cabos superior de 360x360x120 mm, com corpo e porta de placa de aço lacado com isolamento interior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de caixa de entrada de cabos superior de 360x360x120 mm, para passagem e distribuição de instalações de ITED, com corpo e porta de placa de aço lacado com isolamento interior, para montar superficialmente. Inclusive fechadura com chave, acessórios, peças especiais e fixações, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Fixação do armário.

Montagem dos componentes.

Ligações dos condutores.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada fixação ao paramento suporte.

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.

2.2.6.7.- Unidade de obra ILR010: Equipamento completo para ETI, em sala.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Instalação de equipamento completo para ETI, espaço de telecomunicações inferior, para alojar o RG-PC e o RG-CC, em sala, composto de: grupo extractor de ar tipo standar e conduta de ventilação que permita uma renovação total do ar do local pelo menos duas vezes por hora; quadro de protecção superficial com um grau de protecção mínimo IP 4X + IK 05 e com suporte de dispositivos para a ligação do cabo de ligação à terra dotado de 1 interruptor geral automático de corte omipolar de tensão nominal mínima 230/400 Vca, intensidade nominal de 25 A e poder de corte suficiente para a intensidade de curto-circuito que possa produzir-se no ponto da sua instalação, de 4500 A no mínimo, 1 interruptor diferencial de corte omipolar de tensão nominal mínima 230/400 Vca, frequência 50-60 Hz, intensidade nominal de 25 A, intensidade de defeito 300 mA de tipo selectivo e 2 disjuntores magneto-térmicos de corte omipolar de tensão nominal mínima 230/400 Vca e poder de corte mínimo de 4500 A para a protecção da iluminação (10 A) das bases de tomada de corrente do recinto (16 A); um interruptor monopolar e 2 bases de tomada eléctrica com ligação à terra e 16 A de capacidade, com as suas caixas de encastrar e de derivação e tubo protector; rede de terra formada por um anel fechado interior de cobre, de 25 mm² de secção, unido ao circuito de terra do edifício; ponto de luz no tecto com porta-lâmpadas e lâmpada de 60 W e bloco de emergência; placa de identificação de 200x200 mm. Inclusive previsão de duas redes de tubagens fixas em superfície de 10 m da centralização de contadores, através de tubos protectores rígidos VD, para a sua utilização por possíveis companhias operadoras de serviços de telecomunicação e testes de serviço, sem incluir obra civil nem trabalhos auxiliares de pedreiro. Totalmente instalado e ligado à rede geral.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

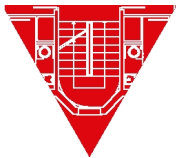
PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação de canalizações e acessórios.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Passagem de tubos de protecção em roços.

Nivelamento e fixação de ferragens.

Montagem dos componentes.

Execução do circuito de terra.

Colocação de cabos.

União no interior de caixas.

Ligações dos condutores.

Colocação de mecanismos.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O compartimento apresentará um adequado grau de acessibilidade, ventilação, resistência dos paramentos, 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.

2.2.6.8.- Unidade de obra ILR020: Equipamento completo para ETS, em sala.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Instalação de equipamento completo para ETS, espaço de telecomunicações superior, para alojar o RG-CC, em sala, composto de: quadro de protecção superficial com um grau de protecção mínimo IP 4X + IK 05 e com suporte de dispositivos para a ligação do cabo de ligação à terra dotado de 1 interruptor geral automático de corte omipolar de tensão nominal mínima 230/400 Vca, intensidade nominal de 25 A e poder de corte suficiente para a intensidade de curto-circuito que possa produzir-se no ponto da sua instalação, de 4500 A no mínimo, 1 interruptor diferencial de corte omipolar de tensão nominal mínima 230/400 Vca, frequência 50-60 Hz, intensidade nominal de 25 A, intensidade de defeito 300 mA de tipo selectivo e 3 disjuntores magneto-térmicos de corte omipolar de tensão nominal mínima 230/400 Vca e poder de corte mínimo de 4500 A para a protecção da iluminação (10 A), das bases de tomada de corrente do recinto (16 A) e dos equipamentos de cabeça da infra-estrutura de radiodifusão e televisão (16 A); um interruptor monopolar e 4 bases de tomada eléctrica com ligação à terra e 16 A de capacidade, com as suas caixas de encastrar e de derivação e tubo protector; rede de terra formada por um anel fechado interior de cobre, de 25 mm² de secção, unido ao circuito de terra do edifício; ponto de luz no tecto com porta-lâmpadas e lâmpada de 60 W e bloco de emergência; placa de identificação de 200x200 mm. Inclusive previsão de duas redes de tubagens fixas em superfície de 25 m da centralização de contadores, através de tubos protectores rígidos VD, para a sua utilização por possíveis companhias operadoras de serviços de telecomunicação e testes de serviço, sem incluir obra civil nem trabalhos auxiliares de pedreiro. Totalmente instalado e ligado à rede geral.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

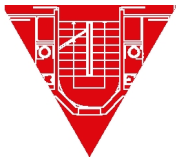
Como a unidade de obra ILR010

2.2.6.9.- Unidade de obra ILP020: Coluna montante formada por 4 tubos rígidos VD de 50 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de coluna montante entre o ETI e o ETS através dos distintos pisos do edifício, formada por 4 tubos (2 para cabos de pares de cobre, 2 para cabos coaxiais e fibras ópticas) rígidos VD de 50 mm de diâmetro. Inclusive curvas para dobragem dos extremos dos tubos, elementos de fixação dos tubos e fio guia, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e traçado da linha.

Colocação e fixação dos tubos.

Colocação do arame guia em todas as canalizações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Acessibilidade às ligações.

Identificação dos elementos.

Existência de 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.

2.2.6.10.- Unidade de obra ILP021: Derivação colectiva da coluna montante formada por duas caixas de derivação, uma tipo C1 (para passagem e distribuição de pares de cobre) e outra tipo C1 (para passagem e distribuição de cabos coaxiais), ambas com corpo e porta de poliéster reforçado com fibra de vidro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de derivação colectiva da coluna montante formada por duas caixas de derivação, uma tipo C1 de 250x300x120 mm (para passagem e distribuição de pares de cobre) e outra tipo C1 de 250x300x120 mm (para passagem e distribuição de cabos coaxiais), ambas com corpo e porta de poliéster reforçado com fibra de vidro. Inclusive fechadura com chave, material isolante no fundo da caixa para fixação de elementos, acessórios, peças especiais e fixações, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Fixação das caixas.

Montagem dos componentes.

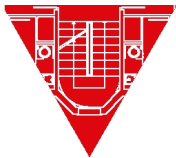
Ligações dos condutores.

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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.6.11.- Unidade de obra ILS010: Tubagem colectiva de derivação formada por 1 tubo (para cabos coaxiais e fibras ópticas) de 32 mm de diâmetro e 1 tubo (para cabos de pares de cobre) de 25 mm de diâmetro, ambos rígidos VD.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tubagem colectiva de derivação entre a derivação colectiva da coluna montante e o armário de telecomunicações individual (ATI) no interior da habitação, formada por 1 tubo (para cabos coaxiais e fibras ópticas) de 32 mm de diâmetro e 1 tubo (para cabos de pares de cobre) de 25 mm de diâmetro, ambos rígidos VD. Inclusive curvas para dobragem dos extremos dos tubos, elementos de fixação dos tubos e fio guia, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e traçado da linha.

Colocação e fixação dos tubos.

Colocação do arame guia em todas as canalizações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Acessibilidade às ligações.

Identificação dos elementos.

Existência de 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.

2.2.6.12.- Unidade de obra ILS012: Armário de telecomunicações individual (ATI) de plástico, de 300x250x120 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de armário de telecomunicações individual (ATI), equipado para duas redes de cabos coaxiais e uma rede de cabos de pares de cobre, que permitem a interligação entre a rede colectiva e a rede individual de cabos. Formado por uma caixa de plástico de 300x250x120 mm, pelos equipamentos activos e os equipamentos passivos (1 DDC e 2 TC de 4 saídas). Inclusive acessórios, peças especiais e fixações, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Fixação do armário.
Montagem dos componentes.
Ligações dos condutores.
Testes de serviço.

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.

2.2.6.13.- Unidade de obra ILI010: Tubagem para rede individual para cabos de pares de cobre, cabos coaxiais e fibras ópticas, formada por 1 tubo rígido VD de 20 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tubagem para rede individual embebida no interior da habitação que une o armário de telecomunicações individual (ATI) com as distintas tomadas instaladas nas caixas de aparelhagem. Formada por 1 tubo rígido VD de 20 mm de diâmetro, para cabos de pares de cobre, cabos coaxiais e fibras ópticas. Inclusive p/p de curvas para dobragem dos extremos dos tubos, elementos de fixação dos tubos e fio guia, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e traçado da linha.
Colocação e fixação dos tubos.
Colocação do arame guia em todas as canalizações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Acessibilidade às ligações.
Identificação dos elementos.
Existência de 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.

2.2.6.14.- Unidade de obra ILI011a: Caixa de passagem tipo I2, de poliéster reforçado, de 80x80x40 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

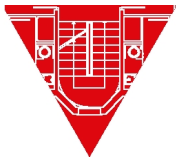
Fornecimento e instalação de caixa de passagem tipo I2, de poliéster reforçado, de 80x80x40 mm, para passagem de instalações de ITED em tubagem para rede individual, para encastrar. Inclusive acessórios, peças especiais e fixações, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Fixação da caixa.

Montagem dos componentes.

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.

2.2.6.15.- Unidade de obra ILI011: Caixa de passagem tipo I3, de poliéster reforçado, de 160x80x55 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de caixa de passagem tipo I3, de poliéster reforçado, de 160x80x55 mm, para passagem de instalações de ITED em tubagem para rede individual, para encastrar. Inclusive acessórios, peças especiais e fixações, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ILI011a

2.2.6.16.- Unidade de obra ILI020: Caixa de aparelhagem para tomada de cliente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de caixa de aparelhagem tipo I1 encastrada provida de tampa cega, para tomada de cliente. Inclusive acessórios, peças especiais e fixações, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Manual de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

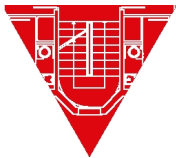
Colocação e fixação de caixas.

Ligações de cabos e acessórios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A instalação poderá ser revista facilmente.

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



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

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

2.2.6.17.- 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 de impedância característica 75 Ohm, com cobertura exterior de PE de cor preto 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, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

O elemento sobre o qual se fixará o mastro ou torre tem uma resistência suficiente.

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 de sinal.

Testes de serviço.

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.

2.2.6.18.- Unidade de obra IAA040: Conjunto de amplificação formado por: 8 amplificadores monocanal de UHF, com um ganho de 52 dB, 1 amplificador de FM, 6 amplificadores digitais, 1 amplificador DAB.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de conjunto de amplificação formado por: 8 amplificadores monocanal de UHF, com um ganho de 52 dB, 1 amplificador de FM, 6 amplificadores digitais, 1 amplificador DAB; todos eles com auto-mistura na entrada e auto-separação na saída. Inclusive base-suporte, cofre, misturadores, tap de cliente (TC), fonte de alimentação, placa base, distribuidor de sinal, pontes de interligação, conectores, resistências de carga e quantos acessórios forem necessários para a sua correcta instalação. Totalmente montado, ligado e testado, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Colocação de cabos de sinal.

Ligações.

Montagem de elementos.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada fixação ao paramento de caixas e mecanismos.

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.

2.2.6.19.- Unidade de obra IAA050: Rede colectiva formada por cabo coaxial RG-6 de impedância característica 75 Ohm, com cobertura exterior de PVC de cor preto, com 4 derivadores 2D com uma perda de 27 dB, 2 derivadores 2D com uma perda de 18 dB, 4 derivadores 2D com uma perda de 12 dB.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede colectiva formada por cabo coaxial RG-6 de impedância característica 75 Ohm, com cobertura exterior de PVC de cor preto, Atenuação (2150 MHz) = 0,27 dB/m, com 4 derivadores 2D com uma perda de 27 dB, 2 derivadores 2D com uma perda de 18 dB, 4 derivadores 2D com uma perda de 12 dB que vai desde o equipamento de cabeça até cada derivação colectiva da coluna montante. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

O seu percurso corresponde com o de Projecto e a zona de passagem está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação de cabos de sinal.

Ligações.

Montagem de derivadores.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada ligação dos seus elementos.

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.

2.2.6.20.- Unidade de obra IAA060: Rede colectiva de derivação formada por cabo coaxial RG-6 de impedância característica 75 Ohm, com cobertura exterior de PVC de cor preto.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede colectiva de derivação formada por cabo coaxial RG-6 de impedância característica 75 Ohm, com cobertura exterior de PVC de cor preto, Atenuação (2150 MHz) = 0,27 dB/m, desde o ponto de distribuição (derivação colectiva da coluna montante) até ao ponto de terminação da rede (armário de telecomunicações individual (ATI)), que permite o intercâmbio entre a rede colectiva e a



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

rede individual. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

O seu percurso corresponde com o de Projecto e a zona de passagem está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação de cabos de sinal.

Ligações.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada ligação dos seus elementos.

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.

2.2.6.21.- Unidade de obra IAA070a: Rede individual formada por cabo coaxial RG-6 de impedância característica 75 Ohm, com cobertura exterior de PVC de cor preto e 2 bases de tomada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede individual formada por cabo coaxial RG-6 de impedância característica 75 Ohm, com cobertura exterior de PVC de cor preto, Atenuação (2150 MHz) = 0,27 dB/m e 2 bases de tomada para permitir a ligação às mesmas de receptores de televisão e rádio em frequência modulada, situadas no interior da habitação. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

O seu percurso corresponde com o de Projecto e a zona de passagem está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação de cabos.

Ligações de tubos e acessórios.

Colocação de mecanismos.

Testes de serviço.

Protecção do conjunto perante golpes e má utilização.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada ligação dos seus elementos.

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.

2.2.6.22.- Unidade de obra IAA070b: Rede individual formada por cabo coaxial RG-6 de impedância característica 75 Ohm, com cobertura exterior de PVC de cor preto e 2 bases de tomada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede individual formada por cabo coaxial RG-6 de impedância característica 75 Ohm, com cobertura exterior de PVC de cor preto, Atenuação (2150 MHz) = 0,27 dB/m e 2 bases de



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

tomada para permitir a ligação às mesmas de receptores de televisão e rádio em frequência modulada, situadas no interior da habitação. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.
Como a unidade de obra IAA070a

2.2.6.23.- Unidade de obra IAA070c: Rede individual formada por cabo coaxial RG-6 de impedância característica 75 Ohm, com cobertura exterior de PVC de cor preto e 3 bases de tomada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede individual formada por cabo coaxial RG-6 de impedância característica 75 Ohm, com cobertura exterior de PVC de cor preto, Atenuação (2150 MHz) = 0,27 dB/m e 3 bases de tomada para permitir a ligação às mesmas de receptores de televisão e rádio em frequência modulada, situadas no interior da habitação. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.
Como a unidade de obra IAA070a

2.2.6.24.- Unidade de obra IAA070: Rede individual formada por cabo coaxial RG-6 de impedância característica 75 Ohm, com cobertura exterior de PVC de cor preto e 3 bases de tomada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede individual formada por cabo coaxial RG-6 de impedância característica 75 Ohm, com cobertura exterior de PVC de cor preto, Atenuação (2150 MHz) = 0,27 dB/m e 3 bases de tomada para permitir a ligação às mesmas de receptores de televisão e rádio em frequência modulada, situadas no interior da habitação. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.
Como a unidade de obra IAA070a

2.2.6.25.- Unidade de obra IAF020: Ponto de interligação de rede para 50 pares.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de ponto de interligação de rede, com uma capacidade de 50 pares, formado por um armário de telecomunicações do edifício (ATE) metálico de 450x400x150 mm provido de 5 dispositivos de derivação de corte e ensaio (DDE) de 10 pares, com ligação por inserção e deslocamento do isolante, montados cada um deles no alojamento principal situado no ETI ou no espaço de telecomunicações único. Inclusive etiquetas identificativas, estruturas metálicas de montagem de dispositivos e acessórios. Totalmente montado, ligado e testado, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.
Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação de suporte de dispositivos.

Montagem de dispositivos.

Ligações de cabos e acessórios.

Testes de serviço.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada fixação ao paramento de caixas e mecanismos.

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.

2.2.6.26.- Unidade de obra IAF030: Rede colectiva telefónica para 19 pares, formada por 1 cabo telefónico multipar com malha de blindagem, para interiores, de 25 pares.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede colectiva telefónica para 19 pares, formada por 1 cabo telefónico multipar com malha de blindagem, para interiores, com revestimento AL-PVC, de 25 pares, que vai desde o armário de telecomunicações do edifício (ATE) até cada derivação colectiva da coluna montante. Inclusive sangrado e ligações de pares em cada derivação colectiva da coluna montante da ITED. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação de cabos.

Sangrado e ligações de pares.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada ligação dos seus elementos.

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

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

2.2.6.27.- Unidade de obra IAF040a: Ponto de distribuição de telefonia para a segregação de 3 pares, equipado com 1 dispositivo de derivação de corte e ensaio (DDE), com capacidade para 5 pares cada dispositivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de ponto de distribuição de telefonia para a segregação de 3 pares, colocado na derivação colectiva da coluna montante das infra-estruturas de telecomunicações em edifícios (ITED) e equipado com 1 dispositivo de derivação de corte e ensaio (DDE), com capacidade para 5 pares cada dispositivo e tipo de ligação por inserção e deslocamento do isolante, montados cada um deles na derivação colectiva da coluna montante. Inclusive etiquetas identificativas, estruturas metálicas de montagem de dispositivos e acessórios. Totalmente montado, ligado e testado, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Ligações de pares sangrados para rede colectiva de derivação.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada fixação ao paramento de caixas e mecanismos.

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.

2.2.6.28.- Unidade de obra IAF040: Ponto de distribuição de telefonia para a segregação de 6 pares, equipado com 2 dispositivos de derivação de corte e ensaio (DDE), com capacidade para 5 pares cada dispositivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de ponto de distribuição de telefonia para a segregação de 6 pares, colocado na derivação colectiva da coluna montante das infra-estruturas de telecomunicações em edifícios (ITED) e equipado com 2 dispositivos de derivação de corte e ensaio (DDE), com capacidade para 5 pares cada dispositivo e tipo de ligação por inserção e deslocamento do isolante, montados cada um deles na derivação colectiva da coluna montante. Inclusive etiquetas identificativas, estruturas metálicas de montagem de dispositivos e acessórios. Totalmente montado, ligado e testado, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IAF040a

2.2.6.29.- Unidade de obra IAF050: Rede colectiva de derivação telefónica interior para habitação, formada por um cabo telefónico de 2 pares.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede colectiva de derivação telefónica interior para habitação, que vai desde o dispositivo de distribuição situado na derivação colectiva da coluna montante até ao armário de telecomunicações individual (ATI) da habitação, formada por um cabo telefónico de 2 pares. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação de cabos.

Ligações de pares sangrados para rede colectiva de derivação.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada ligação dos seus elementos.

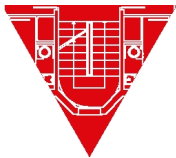
COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

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

2.2.6.30.- Unidade de obra IAF060a: Rede individual telefónica, formada por cabo telefónico de 1 par, com 2 bases de tomada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede individual telefónica que vai desde o armário de telecomunicações individual (ATI) da habitação até cada tomada de cliente, formada por cabo telefónico de 1 par (1x2x0,51 mm²), com 2 bases de tomada. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação de cabos.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada ligação dos seus elementos.

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.

2.2.6.31.- Unidade de obra IAF060b: Rede individual telefónica, formada por cabo telefónico de 1 par, com 2 bases de tomada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede individual telefónica que vai desde o armário de telecomunicações individual (ATI) da habitação até cada tomada de cliente, formada por cabo telefónico de 1 par (1x2x0,51 mm²), com 2 bases de tomada. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IAF060a

2.2.6.32.- Unidade de obra IAF060c: Rede individual telefónica, formada por cabo telefónico de 1 par, com 3 bases de tomada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede individual telefónica que vai desde o armário de telecomunicações individual (ATI) da habitação até cada tomada de cliente, formada por cabo telefónico de 1 par (1x2x0,51 mm²), com 3 bases de tomada. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IAF060a

2.2.6.33.- Unidade de obra IAF060: Rede individual telefónica, formada por cabo telefónico de 1 par, com 3 bases de tomada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede individual telefónica que vai desde o armário de telecomunicações individual (ATI) da habitação até cada tomada de cliente, formada por cabo telefónico de 1 par (1x2x0,51 mm²), com 3 bases de tomada. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

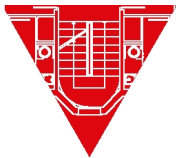
EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IAF060a

2.2.6.34.- Unidade de obra IAV011: Vídeo-porteiro para 10 habitações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Instalação de vídeo-porteiro para 10 habitações composto de: placa exterior de rua com 10 botões de pressão e telecâmara P/B, distribuidores de vídeo, alimentador pedreiro., abre-portas e monitores com base de ligação. Inclusive cabos e caixas. Totalmente montado, ligado e testado, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

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.

Testes de serviço.

Protecção do conjunto perante golpes e má utilização.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada montagem de equipamento e aparelhos.

Resistência mecânica das canalizações e conveniente identificação dos seus circuitos e elementos.

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.

2.2.6.35.- Unidade de obra ICA010: Termoacumulador eléctrico, mural vertical, 150 l, 2400 W.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de termoacumulador eléctrico para o serviço de A.Q.S., mural vertical, capacidade 150 l, potência 2400 W. Inclusive suporte e ancoragens de fixação, válvulas de corte de esfera e tubos de ligação flexíveis, tanto na entrada de água como na saída. Totalmente montado, instalado, ligado e verificado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde à de Projecto e os paramentos estão acabados.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação através de molde.

Fixação em paramento com elementos de ancoragem.

Colocação do aparelho.

Ligação às redes de distribuição.

Protecção do elemento perante pancadas e salpicos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada fixação ao paramento suporte e correcta ligação às redes.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.6.36.- Unidade de obra ICN010: Pré-instalação de ar condicionado, com 7,07 m de linha de ligação entre as unidades interior e exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de pré-instalação de ar condicionado, com 7,07 m de linha de ligação entre as unidades interior e exterior composta por linhas frigoríficas realizadas com tubagem de cobre desidratado para linha de aspiração e linha de líquido isolada com Armaflex, curvas, uniões, sifões, cabo eléctrico de interligação e ligação eléctrica. Inclusive acessórios de montagem, tubos de PVC para a passagem posterior de cabos eléctricos de alimentação aos termostatos (sem incluir cabos nem termostatos neste preço), peças especiais e ligações às redes de saneamento e eléctrica. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado das tubagens.

Resolução de encontros com as restantes instalações.

Montagem e fixação das tubagens.

Ligações com as redes de saneamento e eléctrica.

Montagem de acessórios.

Colocação do isolamento.

Protecção dos terminais da tubagem até às suas ligações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Caixas 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.

2.2.6.37.- Unidade de obra ICC010: Caldeira mural eléctrica para aquecimento, potência de 15 kW, com três escalões de potência de 5, 10 e 15 kW.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de caldeira mural eléctrica para aquecimento, potência de 15 kW, com três escalões de potência de 5, 10 e 15 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 instalada, ligada, testada e colocada em funcionamento, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

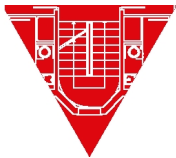
PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

O instalador coordenará os seus trabalhos com o Empreiteiro e com os instaladores de outras instalações que possam afectar a sua instalação e a montagem final do equipamento.

A sua localização corresponde à de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada e acondicionada.

Serão cumpridas as especificações do fabricante relativas ao manuseamento e colocação.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

FASES DE EXECUÇÃO.

- Marcação através de molde.
- Colocação e fixação da caldeira e seus componentes.
- Nivelamento dos elementos.
- Ligações dos elementos à rede.
- Testes de serviço.
- Protecção do elemento perante pancadas e salpicos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

- Todos os materiais da instalação ficarão protegidos face a impactos, 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.

2.2.6.38.- Unidade de obra ICS010: Tubagem de aço preto, com soldadura longitudinal por resistência eléctrica, de 1/2" DN 15 mm de diâmetro para distribuição de água fria, colocada superficialmente, com isolamento através de manga isolante flexível de espuma elastomérica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de rede de distribuição de água fria formada por tubagem de aço preto, com soldadura longitudinal por resistência eléctrica, de 1/2" DN 15 mm de diâmetro, colocada superficialmente, com isolamento através de manga isolante flexível de espuma elastomérica. Inclusive p/p de elementos de montagem, curvas, tês, uniões e outros acessórios necessários para o seu correcto funcionamento. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

- Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

- Marcação do traçado da tubagem.
- Marcação dos suportes.
- Colocação de negativos.
- Ancoragem dos suportes.
- Colocação e fixação de tubagens.
- Testes de serviço.
- Colocação do isolamento.
- Protecção do elemento perante pancadas e salpicos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

- Resistência mecânica e estanquidade.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.6.39.- Unidade de obra ICE040a: Radiador de alumínio injectado, com 396 kcal/h de emissão calorífica, de 4 elementos, de 571 mm de altura, com frontal plano.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de radiador de alumínio injectado, emissão calorífica 396 kcal/h, segundo EN 442, para uma diferença média de temperatura de 50°C entre o radiador e o ambiente, composto de 4 elementos, de 571 mm de altura, com frontal plano, em instalação de aquecimento central por água. Inclusive p/p de válvulas de seccionamento, detentores, purgadores automáticos, 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, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde à de Projecto e os paramentos estão acabados.

FASES DE EXECUÇÃO.

- Verificação do acabamento do paramento de apoio.
- Marcação através de molde.
- Fixação em paramento com elementos de ancoragem.
- Localização e fixação das unidades.
- Montagem de acessórios.
- Ligação à rede de distribuição.
- Testes de serviço.
- Protecção do elemento perante pancadas e salpicos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada fixação ao paramento suporte e correcta ligação às redes.

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.

2.2.6.40.- Unidade de obra ICE040b: Radiador de alumínio injectado, com 594 kcal/h de emissão calorífica, de 6 elementos, de 571 mm de altura, com frontal plano.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de radiador de alumínio injectado, emissão calorífica 594 kcal/h, segundo EN 442, para uma diferença média de temperatura de 50°C entre o radiador e o ambiente, composto de 6 elementos, de 571 mm de altura, com frontal plano, em instalação de aquecimento central por água. Inclusive p/p de válvulas de seccionamento, detentores, purgadores automáticos, 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, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

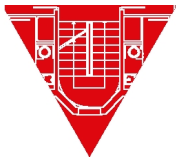
EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ICE040a

2.2.6.41.- Unidade de obra ICE040: Radiador de alumínio injectado, com 792 kcal/h de emissão calorífica, de 8 elementos, de 571 mm de altura, com frontal plano.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de radiador de alumínio injectado, emissão calorífica 792 kcal/h, segundo EN 442, para uma diferença média de temperatura de 50°C entre o radiador e o ambiente, composto de 8 elementos, de 571 mm de altura, com frontal plano, em instalação de aquecimento central por água.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Inclusive p/p de válvulas de seccionamento, detentores, purgadores automáticos, 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, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.
Como a unidade de obra ICE040a

2.2.6.42.- Unidade de obra ICR021: Conduatas de painel rígido de alta densidade de lã 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.

Fornecimento e instalação de rede de conduatas de distribuição de ar condicionado, constituída por conduatas de painel rígido de alta densidade de lã 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, para a formação de conduatas autoportantes para a distribuição de ar condicionado, resistência térmica 0,75 (m²°C)/W, condutibilidade térmica 0,032 W/(m°C). Inclusive embocaduras, derivações, acessórios de montagem, elementos de fixação e peças especiais. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado das conduatas.

Coordenação com as restantes instalações.

Marcação e posterior ancoragem dos suportes das conduatas.

Colocação e fixação de conduatas.

Colocação de acessórios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Estanquidade das conduatas e embocaduras.

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

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

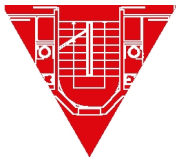
2.2.6.43.- Unidade de obra ICR030a: Grelha de impulsão de deflexão dupla, provida de lâminas horizontais reguláveis individualmente, em alumínio anodizado cor prata mate, de 600x100 mm, montada na parede.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de grelha de impulsão de deflexão dupla, provida de lâminas horizontais reguláveis individualmente, em alumínio anodizado cor prata mate, de 600x100 mm, parte posterior constituída por lâminas verticais reguláveis individualmente e mecanismo de regulação do caudal com lâminas ensabladas em oposição, accionáveis a partir da parte frontal, fixação oculta (com aro de montagem), montada na parede. Inclusive acessórios de montagem e elementos de fixação. Totalmente montada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação e fixação da grelha.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada fixação.

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.

2.2.6.44.- Unidade de obra ICR030: Grelha de impulsão de deflexão dupla, provida de lâminas horizontais reguláveis individualmente, em alumínio anodizado cor prata mate, de 600x100 mm, montada na parede.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de grelha de impulsão de deflexão dupla, provida de lâminas horizontais reguláveis individualmente, em alumínio anodizado cor prata mate, de 600x100 mm, parte posterior constituída por lâminas verticais reguláveis individualmente e mecanismo de regulação do caudal com lâminas ensabladas em oposição, accionáveis a partir da parte frontal, fixação oculta (com aro de montagem), montada na parede. Inclusive acessórios de montagem e elementos de fixação. Totalmente montada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ICR030a

2.2.6.45.- Unidade de obra ICR050a: Grelha, provida de lâminas fixas a 45°, de alumínio anodizado cor prata mate, de 700x100 mm, montada na parede.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de grelha, provida de lâminas fixas a 45°, de alumínio anodizado cor prata mate, de 700x100 mm, fixação oculta (com aro de montagem), montada na parede. Inclusive acessórios de montagem e elementos de fixação. Totalmente montada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ICR030a

2.2.6.46.- Unidade de obra ICR050: Grelha, provida de lâminas fixas a 45°, de alumínio anodizado cor prata mate, de 700x100 mm, montada na parede.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de grelha, provida de lâminas fixas a 45°, de alumínio anodizado cor prata mate, de 700x100 mm, fixação oculta (com aro de montagem), montada na parede. Inclusive acessórios de montagem e elementos de fixação. Totalmente montada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ICR030a

2.2.6.47.- Unidade de obra IEP010: Rede de terra para estrutura de betão do edifício com 155 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 147 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. Inclusive 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, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

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.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Os contactos estarão devidamente protegidos para garantir uma contínua e correcta ligação.

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.

2.2.6.48.- Unidade de obra IEP030: Ligação equipotencial em casa de banho.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de ligação equipotencial em casa de banho 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. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IEP010

2.2.6.49.- Unidade de obra IEC025: Portinhola tipo P100.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

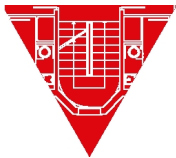
Fornecimento e instalação no interior de nicho mural de portinhola tipo P100, de chapa electrozincada de 315x315x125 mm de dimensões exteriores, com graus de protecção IP 43 e IK 07, segundo NP 1270 e EN 60439. Normalizada pela empresa abastecedora e preparada para ramal subterrâneo trifásico. Inclusive 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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

Verificar-se-á a adequação das normas particulares vigentes da empresa abastecedora.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da localização das condutas e ancoragens da caixa.

Fixação do aro.

Colocação da porta.

Ligações.

Colocação de tubos e peças especiais.

Testes de serviço.

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.

2.2.6.50.- Unidade de obra IEC030: Quadro de colunas GC+BBD+3PC (250 A) com 6 saídas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de quadro de colunas GC+BBD+3PC (250 A) da instalação colectiva, de chapa electrozincada e com graus de protecção IP 41 e IK 07, com 6 saídas. Formado por 1 caixa de corte geral GC equipada com um interruptor de 160 A, 1 caixa de barramento BBD totalmente equipada e 3 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 80 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

Verificar-se-á a adequação das normas particulares vigentes da empresa abastecedora.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da localização das condutas e ancoragens da caixa.

Fixação do aro.

Colocação da porta.

Ligações.

Colocação de tubos e peças especiais.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Caixas acessíveis desde zonas comuns.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- 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.

2.2.6.51.- Unidade de obra IET010: Troço comum formado por cabos unipolares com condutores de cobre, H07V-R 3x35+16 mm², sendo a sua tensão nominal de 450/750 V, protegidos por tubo VD de 63 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação do troço comum da instalação colectiva, desde a portinhola até ao quadro de colunas, formado por cabos unipolares com condutores de cobre, H07V-R 3x35+16 mm², sendo a sua tensão nominal de 450/750 V, protegidos por tubo rígido isolante VD de 63 mm de diâmetro. Totalmente montado, ligado e testado, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e traçado da linha.

Colocação e fixação do tubo.

Colocação de cabos.

Ligações.

Testes de serviço

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Caixas 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.

2.2.6.52.- Unidade de obra IEE010: Coluna formada por cabos unipolares com condutores de cobre, H07V-R 3x25+2G16 mm², sendo a sua tensão nominal de 450/750 V, protegidos por tubo VD de 63 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

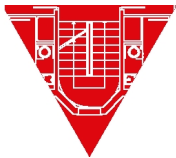
Fornecimento e instalação de coluna da instalação colectiva, que tem início no quadro de colunas ou numa caixa de colunas, formada por cabos unipolares com condutores de cobre, H07V-R 3x25+2G16 mm², sendo a sua tensão nominal de 450/750 V, protegidos por tubo rígido isolante VD de 63 mm de diâmetro, com grau de protecção IK 08, colocado através dos seus correspondentes acessórios ao longo de roço que passa por zonas comuns. Inclusive p/p de acessórios, peças especiais e roços para montagem. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e traçado da linha.

Colocação e fixação do tubo.

Colocação de cabos.

Ligações.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Caixas 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.

2.2.6.53.- Unidade de obra IEE020: Caixa de coluna tipo CBD.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de caixa de coluna tipo CBD da instalação colectiva, de chapa electrozincada de 450x300x140 mm, com graus de protecção IP 41 e IK 07, com 1 saída (Saída 1: 1 porta fusíveis e 3 fusíveis tipo aM de 22x58 mm, de 50 A). 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da localização das condutas e ancoragens da caixa.

Colocação de tubos e peças especiais.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Caixas 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.

2.2.6.54.- Unidade de obra IEE030a: Entrada monofásica 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, protegidos por tubo VD de 40 mm de diâmetro e caixa de contador individual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de entrada monofásica de 12 m de comprimento da instalação colectiva 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, protegidos por tubo rígido isolante VD de 40 mm de diâmetro, com grau de protecção IK 08, alojado mediante os seus correspondentes acessórios ao largo do roço que percorre zonas comuns e caixa de



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

contador individual de chapa electrozincada, com visor transparente e com graus de protecção IP 43 e IK 07. Inclusive p/p de acessórios, peças especiais e roços para montagem. 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da localização das condutas e ancoragens da caixa.

Colocação e fixação do tubo.

Colocação de cabos.

Ligações.

Testes de serviço

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Caixas 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.

2.2.6.55.- Unidade de obra IEE030b: Entrada monofásica 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, protegidos por tubo VD de 40 mm de diâmetro e caixa de contador individual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de entrada monofásica de 12 m de comprimento da instalação colectiva 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, protegidos por tubo rígido isolante VD de 40 mm de diâmetro, com grau de protecção IK 08, alojado mediante os seus correspondentes acessórios ao largo do roço que percorre zonas comuns e caixa de contador individual de chapa electrozincada, com visor transparente e com graus de protecção IP 43 e IK 07. Inclusive p/p de acessórios, peças especiais e roços para montagem. 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 IEE030a

2.2.6.56.- Unidade de obra IEE030c: Entrada trifásica 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, protegidos por tubo VD de 32 mm de diâmetro e caixa de contador individual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de entrada trifásica de 12 m de comprimento da instalação colectiva 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,



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

protegidos por tubo rígido isolante VD de 32 mm de diâmetro, com grau de protecção IK 08, alojado mediante os seus correspondentes acessórios ao largo do roço que percorre zonas comuns e caixa de contador individual de chapa electrozincada, com visor transparente e com graus de protecção IP 43 e IK 07. Inclusive p/p de acessórios, peças especiais e roços para montagem. 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 IEE030a

2.2.6.57.- Unidade de obra IEE030: Entrada trifásica 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, protegidos por tubo VD de 32 mm de diâmetro e caixa de contador individual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de entrada trifásica de 12 m de comprimento da instalação colectiva 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, protegidos por tubo rígido isolante VD de 32 mm de diâmetro, com grau de protecção IK 08, alojado mediante os seus correspondentes acessórios ao largo do roço que percorre zonas comuns e caixa de contador individual de chapa electrozincada, com visor transparente e com graus de protecção IP 43 e IK 07. Inclusive p/p de acessórios, peças especiais e roços para montagem. 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 IEE030a

2.2.6.58.- 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, C6, do tipo C1, C7, do tipo C2, 3 C8, C9, C10; mecanismos gama média (tecla: branco; embelezador: branco; aro: 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 encastrada 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 10 A (C6), 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; C6, do tipo C1, H07V-U 3G1,5 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 de cor branco, embelezador de cor



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

branco e aro de cor branco. 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, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

Separações mínimas das tubagens com outras instalações.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado de condutas.

Colocação das caixas.

Montagem dos componentes.

Colocação e fixação de condutas.

Ligações de tubos e acessórios.

Colocação de mecanismos.

Ligações de cabos.

Testes de serviço.

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.

2.2.6.59.- 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, 3 C8, C9, C10; mecanismos gama média (tecla: branco; embelezador: branco; aro: 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 encastrada 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), 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



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

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 de cor branco, embelezador de cor branco e aro de cor branco. 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, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IEI010a

2.2.6.60.- 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: branco; embelezador: branco; aro: branco).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

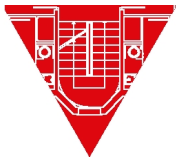
Fornecimento e instalação de rede eléctrica completa de distribuição interior de uma habitação de edifício multifamiliar com grau de electrificação elevada, com os seguintes compartimentos: hall, corredor de 5 m, sala de jantar/estar de 41,17 m², 2 quartos duplos de 22,64 m², casa de banho, WC de serviço, cozinha de 16,47 m², galeria, varanda de 14,17 m², composta dos seguintes elementos: QUADRO DE ENTRADA formado por caixa encastrada 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), 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 de cor branco, embelezador de cor branco e aro de cor branco. 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, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.6.61.- 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 emergência, 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 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) em compartimento independente e precintável e dos seguintes dispositivos: 1 interruptor geral automático (IGA) de corte omipolar, 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, protegido por tubo rígido VD, para canalização fixa na superfície: 1 circuito para iluminação, 1 circuito para iluminação de emergência, 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). Inclusive abraçadeiras e elementos de fixação das canalizações, caixas de derivação estanques e dispositivos de ligação e quantos acessórios forem necessários para a sua correcta instalação. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

Separações mínimas das tubagens com outras instalações.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação de canalizações.

Colocação das caixas.

Montagem dos componentes.

Colocação e fixação dos tubos.

Colocação de cabos.

Ligações de cabos.

Colocação de mecanismos.

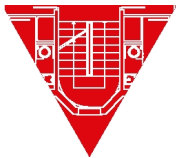
Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada fixação ao paramento suporte de tubos e mecanismos.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.6.62.- Unidade de obra IEI030: Rede eléctrica de distribuição interior de serviços comuns composta de: quadro de serviços comuns; quadros secundários: quadro secundário de ascensor, quadro secundário de iluminação exterior; circuitos com cabos protegidos por tubo protector para alimentação dos seguintes serviços comuns: iluminação de escadas e zonas comuns, iluminação de emergência de escadas e zonas comuns, porteiro electrónico ou vídeo-porteiro, tomadas de corrente em centralização de contadores, 1 ascensor ITA-2, grupo de bombagem, espaço de telecomunicações, iluminação exterior.

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: módulo para instalação do aparelho de corte de entrada (ACE), 1 interruptor geral automático (IGA) de corte onipolar, 3 interruptores diferenciais de 25 A (4P), 5 interruptores diferenciais de 25 A (2P), 1 disjuntor magneto-térmico de 10 A (4P), 2 disjuntores magnetotérmicos de 16 A (4P), 6 disjuntores magnetotérmicos de 16 A (2P), 2 disjuntores magnetotérmicos de 25 A (2P); QUADROS SECUNDÁRIOS: quadro secundário de ascensor: 1 disjuntor magneto-térmico de 16 A (4P), 2 disjuntores magnetotérmicos de 16 A (2P); quadro secundário de iluminação exterior: 1 disjuntor magneto-térmico de 10 A (4P); CIRCUITOS: 2 circuitos interiores para iluminação de escadas e zonas comuns; 2 circuitos interiores para iluminação de emergência de escadas e zonas comuns; 1 circuito interior para porteiro electrónico ou vídeo-porteiro; 1 circuito interior para tomadas de corrente em centralização de contadores; 1 linha de alimentação para 1 ascensor ITA-2 com quadro secundário 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 secundário. 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, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

Separações mínimas das tubagens com outras instalações.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado de condutas.

Colocação dos armários.

Montagem dos componentes.

Colocação e fixação de condutas.

Ligações de tubos e acessórios.

Colocação de cabos.

Ligações de cabos.

Colocação de mecanismos.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Caixas acessíveis desde zonas comuns.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- 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.

2.2.6.63.- Unidade de obra IFA010: Ramal de ligação geral de abastecimento de água potável, D=40 mm de polietileno de alta densidade de 4 m de comprimento, com torneira de corte formada por válvula de esfera de latão niquelado de 1 1/2" alojada na caixa de visita de alvenaria de dimensões interiores 38x38x50 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação do ramal de ligação para abastecimento de água 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 tubagem enterrada de 4 m de comprimento de polietileno de alta densidade, de 40 mm de diâmetro colocada sobre leito 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 ligação entre o ramal de ligação e a rede e torneira de corte formada por válvula de esfera de latão niquelado de 1 1/2" de diâmetro colocada com união roscada, situada junto à edificação, fora dos limites da propriedade, alojada na caixa de visita de dimensões interiores 38x38x50 cm de alvenaria, construída com alvenaria de tijolo perfurado tosco a meia vez, assente com argamassa de cimento, colocada sobre base de betão simples C20/25 (S2, D25) de 15 cm de espessura, rebocada e afagada pelo interior com argamassa de cimento e fechada superiormente com aro e tampa de ferro fundido dúctil. Inclusive demolição e levantamento do pavimento existente, posterior reposição com betão simples C20/25 (S2, D25), e ligação à rede. Sem incluir escavação nem posterior enchimento principal. Totalmente montado, ligado e testado segundo Decreto Regulamentar nº 23/95.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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 e as normas particulares da empresa fornecedora.

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.

Execução de alvenaria com tijolos, previamente humedecidos, assentes com argamassa de cimento.

Emboço e brunidura com argamassa a base e as paredes interiores da caixa.

Tubagens secas e peças especiais.

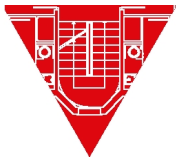
Colocação da areia no fundo da vala.

Colocação de tubagens.

Montagem da torneira de corte sobre o ramal de ligação.

Protecção do conjunto perante golpes e má utilização.

União do ramal de ligação com a rede geral do município.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Resistência mecânica e estanquidade.

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.

2.2.6.64.- Unidade de obra IFB010: Ramal de introdução de água potável, D=32x3 mm (PN=10 atm) de polipropileno copolímero random tipo 3 de 20 m de comprimento, com torneira de corte à vista formada por válvula adufa de latão fundido.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de ramal de introdução colocado superficialmente, de 20 m de comprimento, que une a caixa de visita na entrada do edifício com a bateria de contadores, o contador individual ou a coluna montante, formado por tubagem de 32x3 mm (PN=10 atm) de diâmetro de polipropileno copolímero random tipo 3 fixada ao paramento, com as suas correspondentes juntas e peças especiais, colocadas através de uma união com soldadura por termofusão, inclusive torneira de corte à vista formada por válvula adufa de latão fundido, de 1 1/4" de diâmetro, que permitirá o corte total do abastecimento ao edifício e que ficará localizada dentro do mesmo. 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.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Tubos secos e peças especiais.

Fixação de tubagens ao paramento.

Montagem da torneira sobre o ramal de introdução.

Protecção do conjunto perante golpes e má utilização.

Montagem da instalação.

Limpeza das zonas a unir.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Resistência mecânica e estanquidade.

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.

2.2.6.65.- Unidade de obra IFC010: Pré-instalação de contador individual de água de 1/2" (15 mm), colocado em nicho.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Pré-instalação de contador individual de água 1/2" (15 mm), colocado em nicho, ligado ao ramal de distribuição e ao ramal de distribuição individual. Inclusive aro e tampa amovível de ferro fundido dúctil, instalação de duas válvulas de seccionamento de esfera, e outro material auxiliar. Totalmente montada, ligada e testada. Sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto; o compartimento encontra-se acabado, com os seus elementos auxiliares, e as suas dimensões são correctas.

Verificar-se-á a adequação das normas particulares vigentes da empresa abastecedora.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Colocação e fixação de acessórios e peças especiais.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Registo do consumo de água do utilizador.

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.

2.2.6.66.- Unidade de obra IFD010: Grupo de bombagem de água para aspiração com carga, formado por: duas bombas centrífugas multicelulares com uma potência de 3 kW; um depósito com membrana, de chapa de aço de 200 l; bancada; quadro eléctrico e suporte metálico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de grupo de bombagem de água para aspiração com carga, formado por: duas bombas centrífugas multicelulares com uma potência de 3 kW, corpo de bomba, eixo motor e impulsores de aço inoxidável, corpos de aspiração e impulsão e contra-falanges de ferro fundido, difusores de policarbonato com fibra de vidro, fecho mecânico, motor assíncrono de 2 polos, isolamento classe F, protecção IP 44, para alimentação trifásica a 230/400 V; bancada metálica comum para bomba e quadro eléctrico; válvulas de corte, anti-retorno e de isolamento; manómetro; pressostato; um depósito com membrana, de chapa de aço de 200 l; quadro eléctrico de força e controlo para a operação totalmente automática do grupo; suporte metálico para quadro eléctrico. Inclui p/p de tubos entre os distintos elementos e acessórios. Totalmente montado, ligado e testado. Sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

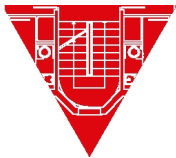
Marcação.

Colocação e fixação do grupo de bombagem.

Colocação e fixação de tubagens e acessórios.

Ligações a aparelhos.

Testes de serviço.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada regulação da pressão.

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.

2.2.6.67.- Unidade de obra IFD020: Depósito regulador (cisterna) cilíndrico de poliéster, de 500 l.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de depósito regulador (cisterna) para grupo de bombas, cilíndrico de poliéster reforçado com fibra de vidro, com capacidade para 500 litros, dotado de tampa, e sistema de regulação de enchimento, através de válvula adufa e sistema de descarregador através de válvula de esfera, montado e nivelado com argamassa de cimento. Inclusive tubagem de aço galvanizado e acessórios. Totalmente montado, instalado, ligado 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Colocação e fixação do depósito.

Colocação e fixação de tubagens e acessórios.

Ligações a aparelhos.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Estanquidade.

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.

2.2.6.68.- Unidade de obra IFM020: Coluna montante em instalação com contadores individuais, com tubagem de polipropileno copolímero random tipo 3 D=32x3 mm (PN=10 atm), com torneira de corte formada por válvula adufa de latão fundido, de 1 1/4".

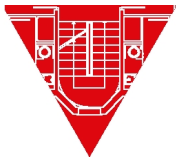
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de coluna montante em instalação com contadores individuais colocada superficialmente, desde o ramal de introdução até ao último piso do edifício, formada por tubagem de polipropileno copolímero random tipo 3, de diâmetro 32x3 mm (PN=10 atm), com válvula adufa de latão fundido, de 1 1/4" de diâmetro. Inclusive p/p de ligações com as instalações interiores, acessórios e peças especiais do mesmo material, colocados com união com soldadura por termofusão. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado das tubagens.

Colocação e fixação de tubagens e acessórios.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Resistência mecânica e estanquidade.

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

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

2.2.6.69.- Unidade de obra IFI010a: Instalação interior de abastecimento de água para WC de serviço com capacidade para: sanita, lavatório simples, realizada com tubagem de cobre para a rede de água fria e quente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Instalação interior de abastecimento de água para WC de serviço com capacidade para: sanita, lavatório simples, realizada com tubagem de cobre 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. Inclusive válvulas de seccionamento para o corte do abastecimento de água, de assentamento plano, em montagem encastrada, p/p de ramal de distribuição individual, acessórios de ramaís e elementos de fixação, colocados com união roscada. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do percurso das tubagens e da localização das válvulas.

Colocação e fixação de tubagens e válvulas.

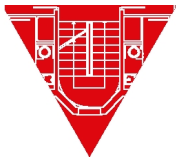
Testes de serviço.

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.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.6.70.- Unidade de obra IFI010b: Instalação interior de abastecimento de água para casa de banho com capacidade para: sanita, lavatório simples, banheira, bidé, realizada com tubagem de cobre para a rede de água fria e quente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Instalação interior de abastecimento de água para casa de banho com capacidade para: sanita, lavatório simples, banheira, bidé, realizada com tubagem de cobre para a rede de água fria e quente que liga o ramal de distribuição individual ou um dos seus ramos de alimentação com cada um dos aparelhos sanitários, com os diâmetros necessários para cada ponto de serviço. Inclusive válvulas de seccionamento para o corte do abastecimento de água, de assentamento plano, em montagem encastrada, p/p de ramal de distribuição individual, acessórios de ramos e elementos de fixação, colocados com união roscada. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

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

2.2.6.71.- 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 tubagem de cobre para a rede de água fria e quente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

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 tubagem de cobre para a rede de água fria e quente que liga o ramal de distribuição individual ou um dos seus ramos de alimentação com cada um dos aparelhos sanitários, com os diâmetros necessários para cada ponto de serviço. Inclusive válvulas de seccionamento para o corte do abastecimento de água, de assentamento plano, em montagem encastrada, p/p de ramal de distribuição individual, acessórios de ramos e elementos de fixação, colocados com união roscada. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

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

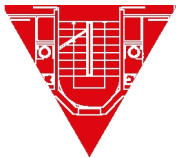
2.2.6.72.- Unidade de obra IFI010: Instalação interior de abastecimento de água para galeria com capacidade para: tanque de lavar roupa, tomada e válvula de seccionamento para máquina de lavar roupa, realizada com tubagem de cobre para a rede de água fria e quente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

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 tubagem de cobre para a rede de água fria e quente que liga o ramal de distribuição individual ou um dos seus ramos de alimentação com cada um dos aparelhos sanitários, com os diâmetros necessários para cada ponto de serviço. Inclusive válvulas de seccionamento para o corte do abastecimento de água, de assentamento plano, em montagem encastrada, p/p de ramal de distribuição individual, acessórios de ramos e elementos de fixação, colocados com união roscada. Totalmente montada, ligada e testada, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.
Como a unidade de obra IFI010a

2.2.6.73.- Unidade de obra III010: Armadura estanque para garagem armadura estanque, de 1276x170x100 mm, com 2 lâmpadas fluorescentes TL de 36 W.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de armadura estanque, de 1276x170x100 mm, com 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 acessórios, fixações de ancoragem e material auxiliar. Totalmente montada, instalada, ligada e verificada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto.
O paramento suporte deve estar completamente acabado.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.
Fixação em paramento com elementos de ancoragem.
Colocação de tubos.
Protecção do elemento perante pancadas e salpicos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequado nível de iluminação e uniformidade do mesmo.
Fixação ao suporte.

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.

2.2.6.74.- Unidade de obra III020: Plafon de tecto de altura reduzida, de 585x550x56 mm, com 2 lâmpadas fluorescentes TC-L de 55 W.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de plafon de tecto de altura reduzida, de 585x550x56 mm, com 2 lâmpadas fluorescentes TC-L de 55 W, com corpo de luminária formado por perfis de alumínio extrudido e cabeceira de 3 mm de espessura, termoesmaltado, branco; reflector de chapa de aço, termoesmaltado, branco; protecção IP 20 e isolamento classe F. Inclusive acessórios, ganchos e material auxiliar. Totalmente montado, instalado, ligado e verificado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto.
O paramento suporte deve estar completamente acabado.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.
Fixação em paramento com elementos de ancoragem.
Colocação.
Protecção do elemento perante pancadas e salpicos.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequado nível de iluminação e uniformidade do mesmo.
Fixação ao suporte.

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.

2.2.6.75.- Unidade de obra IIX005: Aplique estanque de parede para terraços ou varandas, básico com lâmpada incandescente 100W/230 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de aplique estanque de parede para terraços ou varandas, básico, com grau de protecção IP 44, com lâmpada incandescente 100W/230 V. Inclusive porta-lâmpadas, acessórios, fixações e material auxiliar. Totalmente montado, instalado, ligado e verificado.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra III020

2.2.6.76.- Unidade de obra IOD010: Sistema de detecção e alarme formado por central de detecção automática de incêndios para 2 zonas de detecção, 2 detectores ópticos de fumos, 6 botões de pressão de alarme, sirene interior e sirene exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de sistema de detecção de incêndios formado por central de detecção automática de incêndios com uma capacidade máxima de 2 zonas de detecção, 2 detectores ópticos de fumos, 6 botões de pressão de alarme com sinalização luminosa tipo rearmável e tampa de plástico basculante, sirene interior com sinal óptico e acústico e sirene exterior com sinal óptico e acústico. Inclusive tubos de protecção, estendimento de cabos no seu interior e quantos acessórios forem necessários para a sua correcta instalação. Totalmente montado, ligado e testado, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da canalização eléctrica e elementos que compõem a instalação.

Estendimento e fixação do tubo protector dos cabos.

Montagem dos cabos.

Montagem e ligações de detectores, botões de pressão, etc.

Testes de serviço.

Protecção dos elementos perante golpes e má utilização.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Visibilidade total.

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.

2.2.6.77.- Unidade de obra IOA010: Armadura de emergência estanque, com tubo linear fluorescente, 8 W - G5, fluxo luminoso 240 lúmens.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de armadura de emergência estanque, com tubo linear fluorescente, 8 W - G5,



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

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, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão.
- RSCI. Regulamento de Segurança Contra Incêndio.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Fixação em paramento com elementos de ancoragem.

Colocação.

Protecção do elemento perante pancadas e salpicos.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada visibilidade.

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.

2.2.6.78.- Unidade de obra IOA020: Armadura de emergência, com tubo linear fluorescente, 6 W - G5, fluxo luminoso 45 lúmens.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de armadura de emergência, com tubo linear fluorescente, 6 W - G5, fluxo luminoso 45 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, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação:

- Regras técnicas das instalações eléctricas de baixa tensão.
- RSCI. Regulamento de Segurança Contra Incêndio.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra IOA010

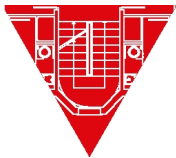
2.2.6.79.- Unidade de obra IOS010: Sinalização de equipamentos contra incêndios, em poliestireno fotoluminescente, de 210x210 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de placa de sinalização de equipamentos contra incêndios, em poliestireno fotoluminescente, de 210x210 mm.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Colocação e fixação ao paramento mediante elementos de ancoragem.

Protecção do elemento perante pancadas e salpicos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada visibilidade.

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.

2.2.6.80.- Unidade de obra IOV015: Caixa de ventilação para desenfumagem (400°C/2h), imersa na zona de risco de incêndios, para um caudal de 10000 m³/h, motor de 0,75 kW de potência.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de módulo de extracção de fumos para ventilação de garagem, formado por caixa de ventilação a instalar dentro da zona de risco de incêndios, com motor homologado para trabalhar imerso a 400°C durante 2 horas e ventilador centrífugo trifásico, para um caudal de 10000 m³/h, motor de 0,75 kW de potência, velocidade 1415 r/min, nível de pressão sonora 66 dB(A). Totalmente montado, ligado e testado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Fixação em paramento com elementos de ancoragem.

Colocação.

Testes de serviço.

Protecção do elemento perante pancadas e salpicos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Evacuação de fumos e gases.

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.

2.2.6.81.- Unidade de obra IOV020: Conduta de ventilação de secção rectangular de chapa de aço galvanizado de 0,6 mm de espessura, sem protecção.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de conduta de ventilação de secção rectangular de chapa de aço galvanizado de 0,6 mm de espessura, classe M0 segundo NP EN 13501-1. Inclusive embocaduras, derivações, elementos de fixação e peças especiais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado de condutas.

Tubos e peças especiais.

Marcação da localização das abraçadeiras.

Fixação.

Montagem do conjunto.

União da conduta ao extractor.

Protecção do conjunto perante golpes e má utilização.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Estanquidade.

Evacuação de fumos e gases.

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

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

2.2.6.82.- Unidade de obra IOV030: Grelha interior de alumínio de abas fixas para impulsão ou retorno de 400x150 mm para conduta de ventilação.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de grelha interior de alumínio de abas fixas para impulsão ou retorno de 400x150 mm para conduta de ventilação. Inclusive comporta e aro de montagem.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Colocação dos aros de montagem de grelhas.

Protecção do conjunto perante golpes e má utilização.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada disposição das lâminas.

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.

2.2.6.83.- Unidade de obra IOB010: Ramal de ligação geral de abastecimento de água para boca de incêndio de aço galvanizado D=1 1/2" DN 40 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação do ramal de ligação para abastecimento de água que une a rede geral de distribuição de água potável 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. Inclusive levantamento do pavimento existente, posterior reposição com betão simples C20/25 (S2, D25), ligação à rede e armário homologado pela Empresa Abastecedora. Sem incluir escavação nem enchimento



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

posterior da vala. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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 e as normas particulares da empresa fornecedora.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação do ramal de ligação em planta e pendentos, coordenado com as restantes instalações ou elementos que possam ter interferências.

Ruptura do pavimento com compressor.

Eliminação das terras soltas do fundo da escavação.

Tubagens secas e peças especiais.

Colocação da areia no fundo da vala.

Colocação de tubagens.

Protecção do conjunto perante golpes e má utilização.

União do ramal de ligação com a rede geral do município.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Resistência mecânica e estanquidade.

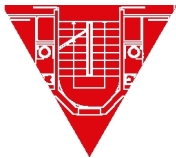
COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

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

2.2.6.84.- Unidade de obra IOB021: Grupo de bombagem de água contra incêndios, formado por: bomba principal centrífuga com uma potência de 11 kW, accionada por motor eléctrico; bomba auxiliar jockey accionada por motor eléctrico; depósito hidropneumático de 20 l, 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 com uma potência de 11 kW, 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 lubrificados para toda a vida, estanquidade do eixo mediante fecho mecânico segundo DIN 24960, eixo e camisa de eixo de aço inoxidável AISI 420, para alimentação trifásica a 400/690; uma bomba auxiliar jockey de 1,1 kW, 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, motor assíncrono de 2 polos, isolamento classe F, protecção IP 44; depósito hidropneumático de 20 l; bancada metálica, válvulas de corte, anti-retorno e de isolamento; manómetro; pressostato; quadro eléctrico de força e controlo para a operação totalmente automática do grupo; suporte metálico para quadro eléctrico; colector de impulsão; montado, ligado e testado em fábrica, com caudalímetro para grupo contra incêndios do tipo rotâmetro de leitura directa, precisão do 4%, corpo de aço ao carbono, flutuador e vareta guia de aço inoxidável AISI 316. Inclusive p/p de uniões, suportes, curvas, uniões, tês, peças especiais, acessórios e testes hidráulicos.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado das tubagens e acessórios.

Colocação e fixação de tubagens e acessórios.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada regulação da pressão.

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.

2.2.6.85.- 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 longitudinal, de 1 1/2" DN 40 mm de diâmetro, união roscada.

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. Inclusive p/p de uniões, suportes, curvas, uniões, tês, peças especiais, acessórios, e testes hidráulicos. Totalmente montada, instalada, ligada e verificada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado das tubagens e acessórios.

Colocação e fixação de tubagens e acessórios.

Testes de serviço

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Resistência mecânica e estanquidade.

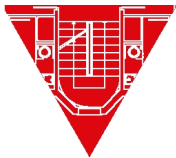
COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

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

2.2.6.86.- Unidade de obra IOB030: Boca de incêndio armada (BIA) de 25 mm (1") de superfície, composta de: armário de chapa branca, acabamento com tinta epóxi e porta com janela; carretel metálico giratório fixo; mangueira semi-rígida de 20 m de comprimento; lança de três efeitos 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 e porta com janela de metacrilato; carretel metálico giratório fixo, pintado em vermelho epóxi, com alimentação axial; mangueira semi-rígida de 20 m de comprimento; lança de três efeitos (fecho, pulverização e jorro



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

compacto) 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, instalada, ligada e verificada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: RSCI. Regulamento de Segurança Contra Incêndio.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição da boca de incêndio armada (BIA), coordenada com as restantes instalações ou elementos que possam ter interferências.

Colocação da BIA.

Ligação à rede de distribuição de água.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Acessibilidade e sinalização 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.

2.2.6.87.- Unidade de obra IOC010: Coluna seca de incêndios constituída pelos seguintes elementos 1 boca exterior de alimentação IPF-41 colocada na fachada; 1 boca de incêndio (IPF-40).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de coluna seca de incêndios constituída pelos seguintes elementos: 1 boca exterior de alimentação IPF-41 provida de ligação siamesa com válvulas incorporadas e racores de 70 mm (2 1/2") de diâmetro com tampas presas em correntes e torneira de purga de 25 mm de diâmetro, colocada em armário metálico de 590 mm de largura, 440 mm de altura e 300 mm de profundidade, situado na fachada e provido de porta metálica pintada a branco com a inscrição "USO EXCLUSIVO BOMBEIROS" em letras vermelhas; 1 boca de incêndio (1 IPF-40 provida de ligação siamesa com válvulas incorporadas e racores de 45 mm (1 1/2") de diâmetro com tampas fixas com corrente, colocada em armário metálico de 590 mm de largura, 640 mm de altura e 300 mm de profundidade, situado cada quatro pisos nos patamares de piso da escada e provido de porta com vidro com a inscrição "USO EXCLUSIVO BOMBEIROS" em letras vermelhas, com válvula de seccionamento situada por cima da ligação siamesa correspondente e alojada no mesmo cofre), com condutas de aço galvanizado de 3" DN 80 mm, sem isolamento térmico, com abraçadeiras, elementos de fixação e peças especiais, para a instalação da garagem. Inclusive vidro incolor e testes de serviço. Totalmente montada, ligada e testada, segundo RSCI, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: RSCI. Regulamento de Segurança Contra Incêndio.

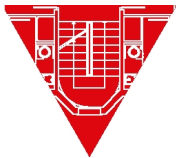
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e 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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado da tubagem, bocas de saída e bocas de alimentação na fachada.
Formação de nichos e aberturas para alojamento de bocas de saída e boca de alimentação.
Colocação de negativos.
Colocação e fixação de tubagens, bocas de saída e tomada de alimentação.
Acabamento e enchimento das juntas dos paramentos com as caixas e/ou caixas de correio.
Colocação, montagem, ajuste e fixação do vidro.
Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada acessibilidade por parte do serviço de bombeiros.

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.

2.2.6.88.- 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 instalado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da localização do extintor.
Colocação e fixação do suporte.
Colocação do extintor.
Protecção do conjunto perante golpes e má utilização.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Visibilidade total.
Terá incorporada a respectiva placa identificadora.

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.

2.2.6.89.- Unidade de obra ISB010a: Tubo de queda de PVC liso, série B (NP EN 1329-1) D=110 mm, e=3,2 mm, junta colada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de tubo de queda de PVC liso, série B (NP EN 1329-1) de 110 mm de diâmetro e 3,2 mm de espessura da laje (cm), com sistema de união por encaixe colado, fixado às paredes através de abraçadeiras metálicas, com as suas correspondentes peças especiais de união e derivação, para a drenagem de águas residuais e/ou pluviais no interior do edifício. 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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

Existência de aberturas e negativos nas lajes e elementos estruturais a atravessar.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado da conduta.

Tubos secos e peças especiais.

Marcação da localização das abraçadeiras.

Fixação das abraçadeiras.

Montagem do conjunto, começando pelo extremo superior.

Limpeza da zona a colar, colagem e ligação das peças.

Testes de serviço.

Protecção do conjunto perante golpes e má utilização.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Estanquidade.

Deslocamento livre relativamente aos movimentos da estrutura.

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

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

2.2.6.90.- Unidade de obra ISB010b: Tubo de queda de PVC liso, série B (NP EN 1329-1) D=125 mm, e=3,2 mm, junta colada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de tubo de queda de PVC liso, série B (NP EN 1329-1) de 125 mm de diâmetro e 3,2 mm de espessura da laje (cm), com sistema de união por encaixe colado, fixado às paredes através de abraçadeiras metálicas, com as suas correspondentes peças especiais de união e derivação, para a drenagem de águas residuais e/ou pluviais no interior do edifício. 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.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ISB010a

2.2.6.91.- Unidade de obra ISB010: Tubo de queda de PVC liso, série B (NP EN 1329-1) D=160 mm, e=3,2 mm, junta colada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de tubo de queda de PVC liso, série B (NP EN 1329-1) de 160 mm de diâmetro e 3,2 mm de espessura da laje (cm), com sistema de união por encaixe colado, fixado às paredes através de abraçadeiras metálicas, com as suas correspondentes peças especiais de união e derivação, para a drenagem de águas residuais e/ou pluviais no interior do edifício. 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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.
Como a unidade de obra ISB010a

2.2.6.92.- Unidade de obra ISD010a: Rede interior de drenagem para WC de serviço com capacidade para: sanita, lavatório simples, realizada com tubagem de PVC liso, série B (NP EN 1329-1).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação interior de drenagem para WC de serviço com capacidade para: sanita, lavatório simples, realizada com tubagem de PVC liso, série B (NP EN 1329-1) para a rede de drenagem que liga os aparelhos sanitários com o tubo de queda, com os diâmetros necessários para cada ponto de serviço. Inclusive p/p de derivações individuais, ligações, acessórios e elementos de fixação. Totalmente montada, ligada e testada. Sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Tubos e peças especiais.

Correcções de forma.

Uniões.

Fixações.

Testes de serviço.

Protecção perante pancadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Resistência mecânica e estanquidade.

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.

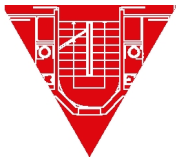
2.2.6.93.- Unidade de obra ISD010b: Rede interior de drenagem para casa de banho com capacidade para: sanita, lavatório simples, banheira, bidé, realizada com tubagem de PVC liso, série B (NP EN 1329-1).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação interior de drenagem para casa de banho com capacidade para: sanita, lavatório simples, banheira, bidé, realizada com tubagem de PVC liso, série B (NP EN 1329-1) para a rede de drenagem que liga os aparelhos sanitários com o tubo de queda, com os diâmetros necessários para cada ponto de serviço. Inclusive p/p de derivações individuais, ligações, acessórios e elementos de fixação. Totalmente montada, ligada e testada. Sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra ISD010a

2.2.6.94.- Unidade de obra ISD010c: Rede interior de drenagem para cozinha com capacidade para: lava-loiças, tomada e válvula de seccionamento para máquina de lavar loiça, realizada com tubagem de PVC liso, série B (NP EN 1329-1).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação interior de drenagem para cozinha com capacidade para: lava-loiças, tomada e válvula de seccionamento para máquina de lavar loiça, realizada com tubagem de PVC liso, série B (NP EN 1329-1) para a rede de drenagem que liga os aparelhos sanitários com o tubo de queda, com os diâmetros necessários para cada ponto de serviço. Inclui p/p de derivações individuais, ligações, acessórios e elementos de fixação. Totalmente montada, ligada e testada. Sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

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

2.2.6.95.- Unidade de obra ISD010: Rede interior de drenagem para galeria com capacidade para: tanque de lavar roupa, tomada e válvula de seccionamento para máquina de lavar roupa, realizada com tubagem de PVC liso, série B (NP EN 1329-1).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação interior de drenagem para galeria com capacidade para: tanque de lavar roupa, tomada e válvula de seccionamento para máquina de lavar roupa, realizada com tubagem de PVC liso, série B (NP EN 1329-1) para a rede de drenagem que liga os aparelhos sanitários com o tubo de queda, com os diâmetros necessários para cada ponto de serviço. Inclui p/p de derivações individuais, ligações, acessórios e elementos de fixação. Totalmente montada, ligada e testada. Sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

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

2.2.6.96.- Unidade de obra ISS010: Colector suspenso PVC liso, série B (NP EN 1329-1) D=160 mm, e=3,2 mm, junta colada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

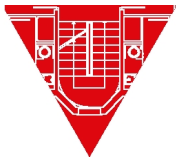
Fornecimento e instalação de colector suspenso de rede horizontal, de PVC liso, série B (NP EN 1329-1) de 160 mm de diâmetro e 3,2 mm de espessura da laje (cm), com sistema de união por encaixe colado, fixado a tectos ou paredes com abraçadeiras de aço galvanizado, com uma pendente mínima de 1,00% para 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. Inclui p/p de negativos em passagens de paredes e seu enchimento com pasta elástica, bocas de limpeza, uniões de dilatação, derivações e peças especiais de derivação e união. Totalmente montado, ligado e testado. Sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado do colector.
Tubos secos e peças especiais.
Marcação da localização das abraçadeiras.
Fixação das abraçadeiras.
Montagem da instalação.
Limpeza da zona a colar, colagem e ligação das peças.
Montagem, instalação e verificação.
Testes de serviço.
Protecção do conjunto perante golpes e má utilização.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Resistência mecânica e estanquidade.

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.

2.2.6.97.- Unidade de obra ISV005: Ventilador de extracção de cozinha, de dimensões 218x127x304 mm, velocidade 2250 r.p.m., caudal de descarga livre 250 m³/h.

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. Inclusive tubo flexível de alumínio para saída de fumos. Totalmente montado, instalado, ligado e verificado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto.
Existência de aberturas e negativos nas lajes e elementos estruturais a atravessar.

FASES DE EXECUÇÃO.

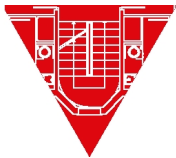
Verificação do acabamento do paramento de apoio.
Marcação através de molde.
Fixação em paramento com elementos de ancoragem.
Colocação do aparelho.
Ligação à rede.
Protecção do elemento perante pancadas e salpicos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Posição e fixação 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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.6.98.- Unidade de obra ISV010: Conduta vertical de tiragem forçada para instalação colectiva de ventilação, com uma ligação por piso, formada por peças simples de betão, de 24x36x30 cm, com grelha de alumínio, de 20x20 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de conduta vertical de tiragem forçada, tipo shunt, para instalação colectiva de ventilação, com uma ligação por piso, formada por peças simples de betão, de 24x36x30 cm, para conduta de ventilação, com grelha de alumínio, de 20x20 cm, para conduta de ventilação, assentes com argamassa de cimento M-5. Inclusive peças especiais e de desvio. Totalmente montada e verificada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Execução:

- RGEU. Regulamento Geral das Edificações Urbanas.
- Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido desde o arranque da conduta até à parte inferior do extractor de chaminé estático, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que a sua localização e percurso correspondem com as de Projecto, e que tenha espaço suficiente para a sua instalação.

Existência de aberturas e negativos nas lajes e elementos estruturais a atravessar.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado da conduta.

Colocação e aprumo de prumos nos cantos.

Colocação das peças, fixadas com argamassa.

Correcção de falhas das juntas.

Montagem de grelhas.

Protecção perante pancadas.

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Estanquidade.

Ventilação.

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

Medir-se-á, desde o início da conduta até à parte inferior do extractor, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projecto.

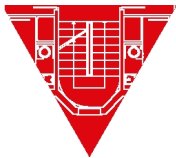
2.2.6.99.- Unidade de obra ISV030: Extractor de chaminé dinâmico metálico, formado por extractor de chaminé giratório com chapéu dinâmico, de chapa galvanizada, para conduta de saída de 125 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de extractor de chaminé dinâmico metálico, formado por extractor de chaminé giratório com chapéu dinâmico, de chapa galvanizada, para conduta de saída de 125 mm, inclusive tampa e base de fixação.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto.
Existência de aberturas e negativos nas lajes e elementos estruturais a atravessar.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.
Fixação e colocação com elementos de ancoragem.
Testes de serviço.
Protecção do elemento perante pancadas e salpicos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Correcto 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.

2.2.6.100.- 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.

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. Inclui ganchos de fixação, lâmpadas de iluminação da abertura, passa-cabos, grupo tractor, amortecedores de fosso, limitador de velocidade e pára-quedas, quadro e cabo de manobra, percurso de guias e pistão, selector de paragens, botoneiras de piso e de cabina, chassis de cabina e contrapeso, linha telefónica e sistemas de segurança. Totalmente montado, ligado e testado, sem incluir trabalhos auxiliares de pedreiro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Devem estar completamente acabadas as paredes da caixa do elevador, o fosso e o tecto com os respectivos revestimentos.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.
Colocação de peças anti-vibratórias.
Fixação do grupo.
Montagem do quadro de comandos.
Colocação de cabos.
Montagem do caixilho.
Montagem do contrapeso.
Montagem da cabina e complementos.
Montagem das portas.
Testes de serviço.
Protecção do conjunto perante golpes e má utilização.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
Correcto 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.

2.2.7.- Isolamentos e impermeabilizações

2.2.7.1.- Unidade de obra NIM010: Drenagem e impermeabilização no tardo do muro de cave por meio de: primário: primário asfáltico, tipo EA; membrana impermeabilizante: tela betuminosa de betume asfáltico oxidado, LO-40/FP (140); camada drenante: tela composta de uma estrutura tridimensional de poliestireno de 6,35 mm de espessura e um geotêxtil de polipropileno de 140 g/m² numa das suas faces.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de drenagem e impermeabilização de muro de cave no seu tardo por meio de: PRIMÁRIO: primário asfáltico, tipo EA; MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE: formada por tela betuminosa de betume asfáltico oxidado, LO-40/FP (140), com armadura de feltro de poliéster não tecido de 140 g/m², de superfície não protegida; CAMADA DRENANTE: formada por tela composta de uma estrutura tridimensional de poliestireno de 6,35 mm de espessura e um geotêxtil de polipropileno de 140 g/m² numa das suas faces para drenagem de muros em contacto com as terras.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Serão cumpridas as especificações do fabricante relativas ao manuseamento e colocação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Realização de trabalhos auxiliares na superfície suporte (ajuste de ângulos, passagem de tubos, etc.).

Limpeza e preparação da superfície na qual se tem de aplicar a impermeabilização.

Aplicação da camada de primário.

Execução da membrana impermeabilizante.

Colocação da camada drenante.

Tratamento dos elementos singulares (ângulos, arestas, etc.).

Vedação de juntas.

Protecção provisória até à execução da camada de protecção, particularmente perante acções mecânicas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Continuidade da membrana impermeabilizante e qualidade do tratamento de juntas.

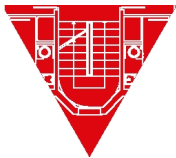
COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, incluindo as entregas e sem incluir as sobreposições.

2.2.7.2.- Unidade de obra NIS010: Drenagem e impermeabilização sob massame por meio de: camada drenante: tela de polietileno de alta densidade; primário: primário asfáltico, tipo EA; membrana impermeabilizante: tela betuminosa de betume asfáltico oxidado, LO-40/FP (140) com geotêxtil não tecido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de drenagem e impermeabilização sob massame por meio de: CAMADA DRENANTE: formada por tela de polietileno de alta densidade para drenagem de fundações e massames em contacto com as terras apoiada sobre o terreno; PRIMÁRIO: primário asfáltico, tipo EA; MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE: formada



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

por tela betuminosa de betume asfáltico oxidado, LO-40/FP (140), com armadura de feltro de poliéster não tecido de 140 g/m², de superfície não protegida, colocada sobre o betão de limpeza, com protecção geotêxtil não tecido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, densidade 125 g/m².

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Serão cumpridas as especificações do fabricante relativas ao manuseamento e colocação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Realização de trabalhos auxiliares na superfície suporte (ajuste de ângulos, passagem de tubos, etc.).

Limpeza e preparação da superfície na qual se tem de aplicar a impermeabilização.

Colocação da camada drenante.

Aplicação da camada de primário.

Execução da membrana impermeabilizante.

Tratamento dos elementos singulares (ângulos, arestas, etc.).

Vedação de juntas.

Protecção provisória até à execução da camada de protecção, particularmente perante acções mecânicas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Continuidade da membrana impermeabilizante e qualidade do tratamento de juntas.

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

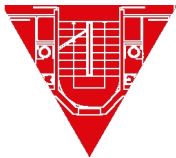
Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, incluindo as entregas e sem incluir as sobreposições.

2.2.8.- Coberturas

2.2.8.1.- Unidade de obra QAN210: Cobertura plana não acessível com GODO lavado, invertida, composta de: formação de pendentes: betão leve, resistência à compressão maior ou igual a 0,2 MPa, com espessura média de 10 cm; primário: primário asfáltico, tipo EA; membrana impermeabilizante: monocamada colada, tipo PA-6; tela asfáltica LBM(SBS)-40/FV (50); camada separadora: geotêxtil não tecido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno; isolamento térmico: painel rígido de poliestireno extrudido, de superfície lisa e bordo lateral a meia madeira, de 30 mm de espessura; camada separadora: geotêxtil não tecido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno; camada de protecção: 10 cm de seixo rolado de 16 a 32 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de cobertura plana não acessível com protecção de GODO lavado, invertida, pendente 1% - 15%, sobre base resistente, 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; PRIMÁRIO: primário asfáltico, tipo EA; MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE: monocamada colada, tipo PA-6, segundo UNE 104402, formada por uma tela asfáltica LBM(SBS)-40/FV (50); CAMADA SEPARADORA: geotêxtil não tecido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, densidade 125 g/m²; ISOLAMENTO TÉRMICO: painel rígido de poliestireno extrudido, de superfície lisa e bordo lateral a meia madeira, de 30 mm de espessura, resistência térmica 1 (m²°C)/W, condutibilidade térmica 0,03 W/(m°C); CAMADA SEPARADORA: geotêxtil não tecido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, densidade 200



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

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. Inclusive p/p de banda de reforço e perfil galvanizado para protecção de entrega da membrana impermeabilizante no encontro da pendente com o murete perimetral, vedação pela sua parte superior; banda de reforço e ralo de EPDM sifonado com grelha de protecção no encontro da pendente com a drenagem de águas pluviais; banda de reforço e vedação de juntas de dilatação do edifício ou do suporte resistente da cobertura e juntas de cobertura e transbordadores formados por gárgulas para escoar horizontalmente para o exterior a água acumulada por obturação de tubos de queda.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida em projecção horizontal, segundo documentação gráfica de Projecto, desde as faces interiores dos parauleiros ou muretes perimetrais que a limitam.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A superfície da base resistente deve ser uniforme e plana, estar limpa, e sem restos de obra, tendo-se resolvido anteriormente o seu encontro com passagens de instalações e com aberturas de ventilação e saída de fumos.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza da superfície superior da laje.

Marcação de rincões, laroç e juntas.

Formação de pendentes com guias de rincões, laroç 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.

Protecção das pendentes.

Limpeza e preparação da superfície na qual se tem de aplicar a membrana.

Aplicação de primário.

Colocação da membrana.

Formação de entrega com paramento vertical, incluída banda de reforço de 50 cm de largura dobrada em ângulo sobre a vertente e sobre a entrega.

Roço perimetral para fixação da membrana impermeabilizante e posterior protecção.

Corte, ajuste, fixação e enchimento das juntas do isolamento térmico sobre camada separadora previamente colocada.

Vedação de juntas com cordão de enchimento de material betuminoso.

Colocação da camada separadora.

Execução de encontros entre vertentes, vertente com elemento vertical e elementos de protecção, vertente com drenagem, vertente com porta de acesso à cobertura.

Execução das extremidades da vertente.

Execução de juntas de dilatação estrutural e de contorno perimetral.

Vedação de juntas.

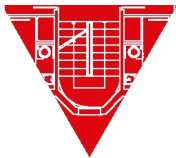
Colocação de tubos de drenagem e elementos especiais.

Aplicação da camada de godo lavado.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Escoamento e estabilidade da formação de pendentes.

Estanquidade à água, adequada fixação ao suporte, continuidade e qualidade no tratamento de juntas da membrana impermeabilizante.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Resistência e compatibilidade de deformações do conjunto construtivo com a estrutura e o cobrimento do edifício.

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.

2.2.8.2.- Unidade de obra QLC010: Clarabóia de abrir, base quadrada, vão de abertura 100x100 cm, soco pré-fabricado e cúpula parabólica mono-válvula, abertura telescópica para acesso ao exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de clarabóia pré-fabricada de abrir de base quadrada, vão de abertura 100x100 cm, sobre soco de poliéster de 15 cm de altura, reforçado com fibra de vidro (P.R.F.V.) e isolamento térmico lateral tipo "sandwich" baseado em espuma de poliuretano, acabamento com gel-coat de cor branca. Cúpula parabólica mono-válvula, de polimetacrilato de metilo (PMMA), inclusive fixação estanque de cúpula ao soco com parafusos e anilhas de borracha de 5 mm de espessura com revestimento protector e do soco à cobertura com pregos de aço inoxidável cada 30 cm. Sistema de abertura especialmente destinado a aceder à cobertura desde o interior, accionamento manual através de abertura telescópica.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A cobertura estará em fase de impermeabilização.

FASES DE EXECUÇÃO.

Fixação do soco pré-fabricado à abertura deixada na laje.

Protecção e impermeabilização rematando o soco.

Colocação e fixação da cúpula sobre o soco.

Colocação dos elementos de estanquidade da junta soco-cúpula.

Colocação dos elementos de protecção e estanquidade das fixações.

Colocação dos mecanismos de abertura.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Estanquidade à água e resistência à acção destrutiva dos agentes atmosféricos.

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.

2.2.8.3.- Unidade de obra QRF010a: Forro de conduta de ventilação em coberturas planas com tijolo furado para revestir.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de forro de conduta de ventilação sobre cobertura plana, em alvenaria a meia vez de espessura de tijolo furado para revestir, assente com argamassa de cimento M-5, secção média 0,25 m² e 1 m de altura, emboço exterior com argamassa de cimento M-5, com travamento.

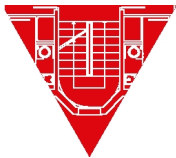
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

As medidas da parede de alvenaria devem estar de acordo com a disposição das peças de cobertura, não alterando a modulação das mesmas e executando todo o seu perímetro, se puder ser, com peças inteiras.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

FASES DE EXECUÇÃO.

- Marcação na laje das paredes a realizar.
- Colocação e aprumo de prumos nas esquinas.
- Colocação dos tijolos, previamente humedecidos, por fiadas inteiras.
- Correcção de falhas de juntas e limpeza.
- Emboço da superfície.
- Protecção da obra recém executada perante pancadas, chuvas, temperaturas baixas e elevadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

- Estanquidade à água.
- Resistência perante a acção do vento.

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.

2.2.8.4.- Unidade de obra QRF010: Forro de conduta de chaminé em coberturas planas com tijolo furado para revestir.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de forro de conduta de chaminé sobre cobertura plana, em alvenaria a meia vez de espessura de tijolo furado para revestir, assente com argamassa de cimento M-5, secção média 0,25 m² e 1 m de altura, emboço exterior com argamassa de cimento M-5, com travamento.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra QRF010a

2.2.9.- Revestimentos

2.2.9.1.- Unidade de obra RCG010: Revestimento com ladrilhos cerâmicos de grés para fachadas, 40x40 cm, 19 €/m², assentes com cimento cola melhorado, C2 sem nenhuma característica adicional, cinzento, com junta aberta (separação entre 3 e 15 mm) e fixação mecânica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de ladrilhos cerâmicos de grés prensado a seco para fachadas, com um coeficiente de absorção de água de 0,4% e um PEI IV, 40x40 cm, 19 €/m², assentes com uma camada fina de cimento cola melhorado, C2 sem nenhuma característica adicional, cinzento, sobre uma camada prévia de argamassa de regularização M-10 que garanta a planeza da superfície de colocação. Enchimento de juntas com argamassa de juntas cimentosa, CG1, para junta aberta (entre 3 e 15 mm), com a mesma tonalidade das peças. Inclusive p/p de preparação prévia de paramentos, vãos em paredes, cortes, cantoneiras, elementos de fixação mecânica, juntas e peças especiais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 3 m². Não foi incrementada a medição por perdas, uma vez que na composição se considerou 5% a mais.

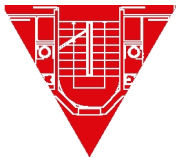
PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificar-se-á que a superfície suporte é dura, está limpa, tem a porosidade e nivelamento adequados, é rugosa e estável, e está seca.

FASES DE EXECUÇÃO.

- Limpeza e humedificação do paramento a revestir.
- Nivelamento do paramento vertical de fachada.
- Sinalização das juntas estruturais.
- Marcação da disposição das peças.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Marcação de furos.
Realização de furos.
Colocação de buchas.
Aparafusamento dos elementos metálicos.
Colocação de peças e cruzetas, espalhando o material ligante de agarre.
Remoção de cruzetas.
Enchimento das juntas.
Correcção de falhas de juntas, dando-lhes um acabamento côncavo.
Limpeza final do paramento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Aderência.
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, deduzindo as aberturas de superfície maior de 3 m².

2.2.9.2.- Unidade de obra RCP020: Revestimento em paramento vertical interior, até 3 m de altura, com plaquetas de mármore Arabescato Broüille acabamento polido, 30,5x30,5x1 cm, fixado com argamassa de cimento M-5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de revestimento em paramento interior vertical, até 3 m de altura, com plaquetas calibradas e biseladas de mármore Arabescato Broüille, 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 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. 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 3 m². Não foi incrementada a medição por perdas, uma vez que na composição se considerou 5% a mais.

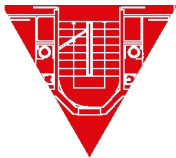
PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificar-se-á que a superfície suporte é dura, está limpa, tem a porosidade e nivelamento adequados, é rugosa e estável, e está seca.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza e humedificação do paramento a revestir.
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.
Colocação de ganchos.
Colocação das plaquetas.
Enchimento das juntas.
Verificação do aprumo, nível e alinhamento da fiada de plaquetas.
Enchimento das juntas.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Limpeza e protecção do revestimento vertical recém executado perante chuvas, temperaturas baixas e elevadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
Aderência.
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, deduzindo as aberturas de superfície maior de 3 m².

2.2.9.3.- Unidade de obra RCP030: Placagem com placas de mármore Rosa Aurora, acabamento polido, 60x30x3 cm, fixados com encaixes metálicos ocultos de aço inoxidável.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de placagem com placas de mármore Rosa Aurora, acabamento polido, de 60x30x3 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, compartindo 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. Inclusive 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 3 m². Não foi incrementada a medição por perdas, uma vez que na composição se considerou 5% a mais.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificar-se-á que a superfície suporte possui as condições de nivelamento, estabilidade e resistência requeridas para a execução da solução construtiva adoptada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza e humedificação 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 e protecção do revestimento vertical recém executado perante chuvas, temperaturas baixas e elevadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
Aderência.
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, deduzindo as aberturas de superfície maior de 3 m².

2.2.9.4.- Unidade de obra REP010: Revestimento de escada recta de dois tramos com descanso formado por cobertor de mármore Serpeggiate, acabamento polido e espelho de mármore Arabescato Broüille, acabamento polido, rodapé de escada de mármore Serpeggiate 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 a montagem



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

dos seguintes elementos: degraus de 120 cm de largura 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 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). Inclusive revestimento de patamares, 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.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Ter-se-á acabado a formação dos degraus previamente.

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.

Protecção dos degraus perante pancadas e roçadelas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Nivelamento.

Fixação ao suporte.

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.

2.2.9.5.- Unidade de obra RIP020a: Tinta plástica com textura lisa, cor branco, acabamento mate, sobre paramentos horizontais e verticais interiores de argamassa de cimento, preparação do suporte com estuque de interior, demão de primário vedante e duas demãos de acabamento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de camada de tinta plástica com textura lisa, cor branco, acabamento mate, sobre paramentos horizontais e verticais interiores de argamassa de cimento, através da aplicação de uma demão de primário vedante de tinta autolimpável baseada em resinas de Pliolite e solventes orgânicos como fixador de superfície e duas demãos de acabamento com tinta plástica em dispersão aquosa tipo II. Inclusive p/p de preparação do suporte através de limpeza, regularização de 20% da sua superfície nos pontos onde haja pequenas imperfeições, golpes ou arranhões, com estuque de interior, aplicado com espátula, palustra ou equipamento pneumático.

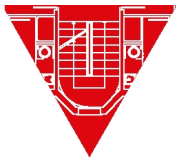
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto, com o mesmo critério que o suporte base.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A superfície a revestir estará limpa de pó e gordura e livre de aderências ou imperfeições.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Para a sua aplicação seguir-se-ão as instruções do fabricante em função da natureza do suporte e do acabamento requerido.

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação do suporte.

Tratamento da superfície suporte.

Aplicação da demão de primário.

Aplicação das demãos de acabamento.

Protecção do revestimento recém executado.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Uniformidade entre as camadas aplicadas, aderência entre elas e ao suporte e bom aspecto final.

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.

2.2.9.6.- Unidade de obra RIP020: Tinta plástica com textura lisa, cor branco, acabamento mate, sobre paramentos horizontais e verticais interiores de gesso ou escaiola, preparação do suporte com pasta de interior, demão de primário vedante e duas demãos de acabamento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de camada de tinta plástica com textura lisa, cor branco, acabamento mate, sobre paramentos horizontais e verticais interiores de gesso ou escaiola, através da aplicação de uma demão de primário vedante de emulsão acrílica aquosa como fixador de superfície e duas demãos de acabamento com tinta plástica em dispersão aquosa tipo II. Inclusive p/p de preparação do suporte através de limpeza, regularização de 20% da sua superfície nos pontos onde haja pequenas imperfeições, golpes ou arranhões, com pasta de interior, aplicado com espátula, palustra ou equipamento pneumático.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra RIP020a

2.2.9.7.- Unidade de obra RMB010a: Envernizamento com verniz sintético de aspecto mate, em portas cegas, três demãos, com protector químico insecticida fungicida.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Preparação e envernizamento de portas cegas de madeira com verniz sintético, de aspecto mate e acabamento liso. Inclusive p/p de limpeza do suporte, lixada fina, tapa-poros, demão de fundo com verniz diluído, com protector químico insecticida fungicida e três demãos de verniz.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto, sem descontar aberturas. A caixilharia foi medida nas duas faces de fora a fora da guarnição. As guardas e elementos com ornamentação foram medidos por metro quadrado considerando a superfície que contêm, definida pelas suas dimensões máximas, numa só face.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A superfície a revestir estará limpa de pó e gordura e com o conteúdo de humidade adequado.

Para a sua aplicação seguir-se-ão as instruções do fabricante em função da natureza do suporte e do acabamento requerido.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza geral da superfície.

Lixar as superfícies.

Eliminação do pó resultante ao lixar.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Aplicação da demão de fundo com verniz diluído, com broxa ou pistola, de forma que os poros fiquem impregnados.

Aplicação das demãos de verniz.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Uniformidade entre as camadas aplicadas, aderência entre elas e ao suporte e bom aspecto final.

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

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto. A caixilharia, por ambas as faces, incluindo as guarnições. As guardas, grades e elementos trabalhados, por uma só face, considerando a superfície que encerram, definida pelas suas dimensões máximas.

2.2.9.8.- Unidade de obra RMB010: Envernizamento com verniz sintético de aspecto mate, em portas com vitral, três demãos, com protector químico insecticida fungicida.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Preparação e envernizamento de portas com vitral de madeira com verniz sintético, de aspecto mate e acabamento liso. Inclusive p/p de limpeza do suporte, lixada fina, tapa-poros, demão de fundo com verniz diluído, com protector químico insecticida fungicida e três demãos de verniz.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra RMB010a

2.2.9.9.- Unidade de obra ROO010: Pintura com tinta plástica de resinas de epóxi, duas camadas, sobre pavimentos de betão em garagens.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Preparação e pintura de pavimentos de betão em zonas de garagem com tinta plástica de resinas de epóxi, duas camadas. Inclusive p/p de escovar a superfície de forma esmerada, aspiração de pó, demão de primário epóxi diluída, correcção de imperfeições (golpes) com pasta especial, lixar emendas e duas aplicações de tinta epóxi.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto, com o mesmo critério que o suporte base.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A superfície a revestir deve estar seca e limpa de pó e gordura.

Para a sua aplicação seguir-se-ão as instruções do fabricante em função da natureza do suporte e do acabamento requerido.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza geral do paramento suporte com escovagem esmerada da sua superfície.

Aplicação de uma demão de primário epóxi diluída.

Corrigir imperfeições devido a pancadas com pasta especial e lixar posteriormente os defeitos que possam ter aparecido na superfície.

Aplicação de duas demãos de acabamento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Uniformidade entre as camadas aplicadas, aderência entre elas e ao suporte e bom aspecto final.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.9.10.- Unidade de obra RPE010a: Emboço de cimento, com aplicação de mestras, aplicado sobre um paramento vertical interior, acabamento superficial rugoso, com argamassa de cimento M-5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de revestimento contínuo de argamassa de cimento M-5, com aplicação de mestras, de 15 mm de espessura, aplicado sobre um paramento vertical interior, de Até 3 m de altura, acabamento superficial rugoso, para servir de base a um posterior revestimento. Inclusive 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, nas aberturas de superfície maior de 4 m², o excesso sobre os 4 m².

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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.

Deverão estar assentes os elementos fixos, tais como aros e pré-aros de portas e janelas, e estar concluída a cobertura do edifício.

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação da superfície suporte.

Disposição dos panos de trabalho.

Colocação de réguas e fios.

Colocação de tentos.

Execução das mestras.

Aplicação da argamassa.

Realização de juntas e encontros.

Acabamento superficial.

Cura da argamassa.

Protecção do revestimento recém executado

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Aderência ao suporte e nivelamento.

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.

2.2.9.11.- Unidade de obra RPE010: Emboço de cimento, com aplicação de mestras, aplicado sobre um paramento horizontal interior, acabamento superficial rugoso, com argamassa de cimento M-5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de revestimento contínuo de argamassa de cimento M-5, com aplicação de mestras, de 15 mm de espessura, aplicado sobre um paramento horizontal interior, de Até 3 m de altura, acabamento superficial rugoso, para servir de base a um posterior revestimento. Inclusive 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.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra RPE010a



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.9.12.- Unidade de obra RPG010: Emboço de gesso com aplicação de mestras, sobre paramento horizontal, a 3 m de altura e acabamento de gesso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de revestimento contínuo interior de gesso, com aplicação de mestras, sobre paramento horizontal, a 3 m de altura, de 15 mm de espessura, formado por uma primeira camada de emboço com pasta de gesso grosso, aplicado sobre os paramentos a revestir e uma segunda camada de acabamento com pasta de gesso fino, que constitui a terminação ou remate, com mestras nas esquinas, rincões e guarnições de aberturas, intercalando as necessárias para que a sua separação seja da ordem de 1 m. Inclusive p/p de formação de arestas e cantos, guarnições de aberturas, colocação da malha de fibra de vidro em encontros de diferentes materiais 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, 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Deverão estar assentes os elementos fixos, tais como aros e pré-aros de portas e janelas, e estarem concluídos a cobertura e os muros exteriores do edifício.

Todos os elementos metálicos estarão devidamente protegidos.

A superfície a revestir deverá estar 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.

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação do suporte que se vai revestir.

Realização de mestras em paramentos.

Amassadura do gesso grosso.

Colocação de malhas.

Espalhamento da pasta de gesso grosso entre as mestras.

Amassadura do gesso fino.

Execução do acabamento, estendendo a pasta de gesso fino sobre o paramento com emboço.

Protecção do revestimento recém executado perante pancadas e roçadelas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Aderência.

Bom aspecto.

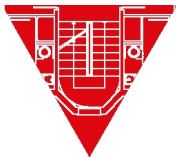
COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, a cinta corrida, a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto, considerando como altura a distância entre o pavimento e o tecto, 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.

2.2.9.13.- Unidade de obra RPR020: Reboco acabamento superficial com raspador, realizado com argamassa de cal sobre um paramento interior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de reboco com raspador, mediante a aplicação manual sobre um paramento interior, com emboço previamente executado (não incluído neste preço), de duas camadas de argamassa de cal aérea



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

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 executada com raspador aplicado sobre a última camada, uma vez realizado sobre ela o desenho da alvenaria de cantaria. Inclui-se 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

O emboço da superfície suporte deverá ter ganhado presa e estar seco.

Deverão estar colocados os elementos fixos aos paramentos, tais como canalizações e aros ou pré-aros de portas janelas.

FASES DE EXECUÇÃO.

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.

Correcção de falhas e limpeza final.

Protecção do revestimento recém executado

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Aderência.

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, deduzindo as aberturas de superfície maior de 3 m² e incluindo o desenvolvimento dos ressaltos.

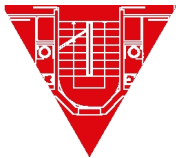
2.2.9.14.- Unidade de obra RQO010: Revestimento de paramentos exteriores de tijolo cerâmico com argamassa monomassa para a impermeabilização e decoração de fachadas, acabamento com inerte projectado, cor branco, espessura 15 mm.

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 branco, composto de cimentos, aditivos, resinas sintéticas e cargas minerais. Aplicado manualmente sobre uma superfície de tijolo cerâmico. Inclui-se 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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificar-se-á que foram colocados na fachada os elementos de protecção contra a água da chuva, tais como remates inferiores, impostas ou caleiras.

O suporte estará limpo, com ausência de pó, gordura e matérias estranhas, será estável e terá uma superfície rugosa suficientemente aderente, plana e não sobreaquecida.

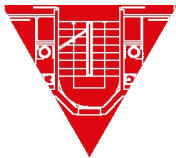
Não se aplicará em suportes saturados de água, devendo-se adiar a sua aplicação até que os poros fiquem livres de água.

FASES DE EXECUÇÃO.

Diagnóstico e preparação da superfície suporte.



- Para poder ser aplicado directamente numa só camada sobre a superfície suporte de tijolo cerâmico, será verificado que esta cumpre uma série de condições físico-mecânicas, exigidas pelo fabricante: estabilidade, planidade, absorção/porosidade e dureza.
- O suporte, para além de estar limpo, deverá apresentar uma superfície com um grau de humidade adequado para assegurar a aderência da monomassa. Para isso, eliminar-se-á o pó acumulado na superfície suporte, através escovagem ou aplicação de jacto de água. Os restos de gesso serão eliminados através da picagem da sua superfície. Os fungos e microrganismos, através da escovagem ou com água a alta pressão, aplicando lixívia seguidamente para desinfectar assim completamente a zona afectada. As gorduras, mediante a utilização de água quente com detergente, realizando-se posteriormente uma lavagem enérgica com água para eliminar por completo os restos de detergente.
- A colocação em obra da monomassa será realizada depois de corrigidas todas as deficiências observadas na superfície suporte e esta tenha adquirido as condições físico-mecânicas exigidas pelo fabricante.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

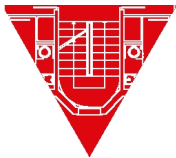
Caderno de encargos
 2.- Condições técnicas

Disposição dos panos de trabalho.

	▪ Será planificada a disposição das juntas de trabalho em função do rendimento previsto para a mão de obra e da geometria da fachada, para facilitar a aplicação e eliminar sobreposições. Em qualquer caso, serão respeitadas as juntas de dilatação da estrutura. ▪ Uma vez marcadas as juntas de trabalho mediante a extensão de uma banda de argamassa de 5 a 10 cm de largura e [rqo_010_cantidad_espesor] mm de espessura, serão embutidos os bites através de pressão, procurando que fiquem perfeitamente alinhados. ▪ Estes deslocamentos realizarão a função de mestras, servindo como referências para fixar a espessura da argamassa e permitir o nivelamento com régua posterior.
Verificações	Critérios de rejeição
Verificação das dimensões dos panos de trabalho.	▪ Distância vertical entre juntas horizontais maior que 2,20 m. ▪ Distância horizontal entre juntas verticais maior que 7 m. ▪ Superfície do pano de trabalho maior que 15 m².
Verificação da espessura da argamassa no bite.	▪ Espessura da argamassa no bite menor que 8 mm.

Aristado e realização de juntas.

	▪ As arestas serão realizadas antes da aplicação da argamassa, verificando através de um nível a sua horizontalidade ou verticalidade. ▪ Para a sua realização serão utilizados perfis de PVC, que se situarão nas esquinas da edificação ou elementos singulares e bordos das ombreiras das janelas, portas e demais aberturas existentes. Deste modo, serão obtidas umas arestas vivas e perfeitamente definidas nos encontros entre paramentos. ▪ As juntas estruturais deverão estar vedadas antes da aplicação do revestimento, devendo interromper-se este obrigatoriamente ao nível das juntas estruturais.
---	--



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
 2.- Condições técnicas

Preparação da argamassa monomassa.

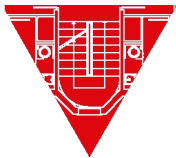
	▪ A amassadura da argamassa será realizada de forma manual ou mecânica, até conseguir a total homogeneização, seguindo sempre as indicações do fabricante.
Verificações	Critérios de rejeição
Verificação, durante a amassadura, da dosificação, a proporção de água de amassadura e o modo de efectuar a mistura.	▪ Não cumprimento das prescrições do fabricante.
Verificação do tempo de espera da mistura, antes de ser utilizada.	▪ Não cumprimento das prescrições do fabricante.
Verificação de que não foi ultrapassado o tempo de vida da mistura.	▪ Não cumprimento das prescrições do fabricante.

Aplicação de argamassa monomassa.

	▪ Será aplicado manualmente, com lâ, de forma análoga a qualquer outra argamassa usada em revestimentos deste tipo, prestando especial atenção para que fique bem apertado, para que se produza uma boa aderência com a base e se possa obter posteriormente um bom acabamento.
---	---

Nivelamento do revestimento.

	▪ Será realizado um nivelamento com réguas da superfície através da utilização de uma régua de 2 m de comprimento, passando-a em diversas posições até conseguir uma superfície relativamente lisa e um arestado correcto. ▪ Em função do tipo de acabamento e das condições climatológicas, será deixado a descansar a argamassa até que inicie a presa.
Verificações	Critérios de rejeição
Verificação da planidade.	▪ Irregularidades maiores que 3 mm, medidas com régua de 1 m em qualquer posição.



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

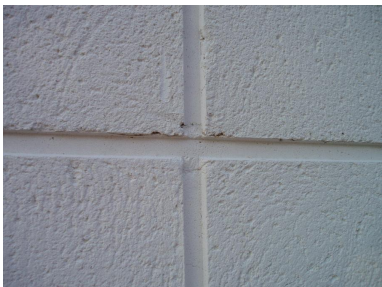
Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Acabamento superficial.

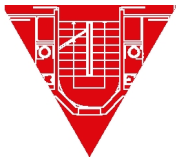
	▪ Será realizado quando a argamassa tenha iniciado a presa e fique ligeiramente endurecida. ▪ Será projectada manualmente. Colocando sobre a lâ uma certa quantidade de agregado seleccionado, será lançado contra a argamassa do paramento mediante uma sacudida da lâ, com uma volta de pulso, ficando o agregado aderido à argamassa. O agregado que, uma vez utilizado, tenha caído ao chão, não voltará a ser utilizado, para evitar defeitos no acabamento. ▪ Uma vez que o agregado se encontre aderido ao paramento, será realizada uma primeira operação de passagem com a lâ, introduzindo os grãos na argamassa. A espessura da argamassa que deve ficar atrás do agregado depois de ser incrustado na argamassa será, no mínimo, de 8 mm. ▪ Quando a argamassa tenha endurecido, e antes de que tenha ganho presa completamente, será realizada uma segunda passagem do agregado, realizando uma maior pressão sobre o mesmo, de modo que se introduza na argamassa.
Verificações	Critérios de rejeição
Verificação do tempo de espera para o começo da projecção.	▪ Não cumprimento das prescrições do fabricante.

Correcção de falhas e limpeza final.

	▪ Após terminar o tempo necessário para a finalização do acabamento superficial da argamassa, devem retirar-se os bites. ▪ Se o paramento apresenta manchas, será realizada uma limpeza com uma solução em água de detergentes neutros ou com o produto específico fornecido pelo fabricante ou indicado por ele. Após terminados os trabalhos de limpeza, será realizado um enxaguamento com água abundante.
---	--

Protecção do revestimento recém executado.

	▪ O revestimento recém executado será protegido com lonas ou outros elementos, frente a chuvas ou geadas e temperaturas elevadas. Será prestada especial atenção a esta protecção em função da climatologia prevista, já que com tempo frio e humidade elevada aumenta o risco de aparecimento de manchas brancas no revestimento, devidas à carbonatação dos seus componentes.
---	---



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Aderência.
Impermeabilidade à água.
Permeabilidade ao vapor.
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, deduzindo as aberturas de superfície maior de 3 m² e incluindo o desenvolvimento dos ressaltos.

2.2.9.15.- Unidade de obra RSC010: Pavimento com revestimento de mosaicos de marmorite grão grosso (entre 27 e 45 mm) com classificação de utilização normal para interiores, 50x50 cm, colocados com maceta sobre leito de argamassa de cimento M-5, com saibro, separado da laje por uma camada de gravilha de 2 cm de espessura 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 grosso (entre 27 e 45 mm) para interior, com classificação de utilização normal segundo EN 13748-1, de 50x50 cm, cor Emperador Claro 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, separado da laje por uma camada de gravilha de 2 cm de espessura. Inclui-se 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 na composição se considerou 5% a mais.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

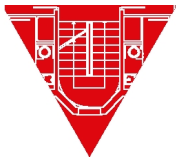
A superfície a pavimentar em interiores deverá estar totalmente limpa, sem que fiquem restos de gesso, escombros nem materiais colorantes, e adequadamente nivelada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da superfície de suporte.



- Sobre a superfície suporte, limpa e perfeitamente nivelada, será implantado o pavimento e as suas juntas para obter os níveis de acabamento definidos no Projecto.
- Para assegurar o alinhamento e horizontalidade dos ladrilhos, serão traçadas duas fiadas de referência perpendiculares entre si, denominadas mestras, e serão utilizados fios nas direcções das mestras e níveis.
- É muito importante controlar o nível e o enquadramento de todas as peças à medida que se avança na sua colocação.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
 2.- Condições técnicas

Preparação das juntas.

	▪ Juntas de dilatação do pavimento: ▪ Serão dispostas em coincidência com as juntas de dilatação da própria estrutura. Adicionalmente, estas juntas serão dispostas perante a existência de elementos construtivos que fiquem em contacto com o pavimento, tais como paredes, pilares isolados e elevações de nível. ▪ Juntas de contracção do pavimento: ▪ Terão como espessura mínima 5 mm. ▪ Serão dispostas em todo o perímetro que delimita os diferentes espaços. ▪ Em grandes superfícies, para além das anteriores, serão colocadas juntas de contracção com intervalos, de modo a que formem quadriculas de superfície não maiores que 40 m².
Verificações	Critérios de rejeição
Verificação da situação das juntas de dilatação.	▪ Não coincidência com as existentes na superfície de apoio.
Verificação das dimensões das juntas de contracção.	▪ Espessura inferior a 5 mm em algum ponto.
Verificação da superfície enquadrada pelas juntas de contracção.	▪ Superfície enquadrada entre juntas de contracção ou dilatação maior que 40 m ² .

Colocação da camada de gravilha.

	▪ Será estendida uma camada de gravilha antes da colocação dos ladrilhos sobre o cimento cola, para regularizar desníveis não desejados na sua base.
Verificações	Critérios de rejeição
Verificação da espessura da camada de gravilha.	▪ Espessura média superior a 2 cm.
Verificação do tamanho do agregado.	▪ Tamanho máximo do agregado inferior a 2 mm. ▪ Tamanho máximo do agregado superior a 8 mm.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

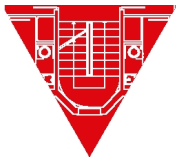
Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Aplicação da camada de argamassa de assentamento.

	■ Previamente ao processo de aplicação da argamassa de fixação, será humedecida a superfície de apoio, para evitar que esta absorva água e altere as características da argamassa. ■ Após a superfície a pavimentar estar preparada, será estendido o material de fixação sobre a superfície de duas ou três fiadas de ladrilhos, fixando-as com ripas segundo as linhas de referência ou mestras. ■ A argamassa de fixação terá uma consistência branda e deverá ser preparada e estendida à medida que o trabalho avança, utilizando-se imediatamente após a sua amassadura, antes que inicie a presa.
Verificações	Critérios de rejeição
Verificação da espessura da argamassa de colocação.	■ Espessura inferior a 3 cm em algum ponto. ■ Espessura superior a 5 cm em algum ponto.

Colocação dos mosaicos com argamassa de assentamento.

	■ Após humedecer os ladrilhos, deve-se proceder à sua colocação, após polvilhar a superfície da argamassa de fixação com cimento cinza para melhorar a aderência. ■ Os ladrilhos serão colocados apoiando-os sobre a aresta inferior de um dos seus lados, deixando-os cair suavemente sobre a argamassa e pressionando-os para conseguir uma união perfeita entre o ladrilho e a argamassa em toda a sua superfície, deixando entre elas juntas de separação com uma espessura uniforme, entre 1 e 2 mm de espessura. ■ Seguidamente serão nivelados os ladrilhos e será comprovado o paralelismo entre eles utilizando um martelo de borracha para evitar danificar o ladrilho. Não serão golpeadas com o martelo de borracha as arestas e vértices, evitando assim o aparecimento de descasques e fendas. ■ No final do período de trabalho deverá ser molhada a superfície dos ladrilhos colocados.
Verificações	Critérios de rejeição
Verificação da planidade.	■ Variações superiores a 4 mm medidas com régua de 2 m.
Verificação da horizontalidade.	■ Pendentes superiores a 0,5 %.
Verificação das dimensões das juntas de separação entre ladrilhos.	■ Espessura inferior a 1 mm em algum ponto. ■ Espessura superior a 2 mm em algum ponto.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Enchimento de juntas de separação entre ladrilhos.

	- Para evitar que se sujem as juntas, o enchimento será efectuado decorridas, pelo menos, 24 horas após a colocação do pavimento. - Serão seguidos os passos seguintes para a obtenção de um resultado satisfatório: - Antes de proceder ao enchimento das juntas entre os ladrilhos, a superfície pavimentada estará totalmente limpa, humedecida e com as juntas descobertas. Para isso, serão limpos aqueles ladrilhos que possam ter-se sujado durante os trabalhos de colocação do pavimento, assim como os resíduos que se tenham introduzido entre os ladrilhos, que serão eliminados com uma espátula, impedindo com ela que a leitada possa misturar-se com resíduos. - Prepara-se a leitada para enchimento das juntas, composta por cimento, pigmentos e marmolina, que deverá ser fornecida pelo fabricante dos ladrilhos. A leitada será da mesma cor que o pavimento e estará bem amassada, para obter uma consistência que permita o total enchimento das juntas sem que diminuam as propriedades mecânicas do cimento. - A leitada será estendida com a ajuda de um rodo, realizando-se várias passagens em todas as direcções, até preencher as irregularidades existentes na superfície dos ladrilhos e em toda a espessura das juntas. Será polvilhada com cimento, e será novamente estendida, retirando a pasta sobrança. - Antes de que a leitada seque, será limpa a superfície dos ladrilhos, raspando-as com um rodo, varrendo e recolhendo os restos. - Será mantida a humidade do pavimento durante pelo menos 24 horas, para evitar que a leitada de enchimento das juntas desidrate durante a sua presa e endurecimento.
Verificações	Critérios de rejeição
Verificação do enchimento completo e homogéneo de todas as juntas.	Ausência de leitada nas juntas.

Protecção do pavimento recém executado.

- Não se poderá transitar sobre o pavimento até que tenha passado, no mínimo, quarenta e oito horas após a sua colocação. - Em função das condições climatológicas, deverá deixar-se passar entre 4 e 7 dias após a colocação dos ladrilhos para continuar com os trabalhos de construção, após protecção do pavimento.
--

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
Nivelamento.
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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.9.16.- Unidade de obra RSC020: Rodapé desengrossado de marmorite grão médio (entre 6 e 27 mm), Marfim para interiores, 40x7 cm, com um grau de polimento de 220.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de rodapé desengrossado de marmorite grão médio (entre 6 e 27 mm), Marfim para interiores, 40x7 cm, com um grau de polimento de 220; assente com cimento cola. Inclusive enchimento de juntas com leitada de cimento branco BL-V 22,5 colorida com a mesma tonalidade dos ladrilhos e limpeza.

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

O pavimento encontra-se colocado.

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.

Abrilhantamento e limpeza do rodapé.

Protecção do elemento perante pancadas e roçadelas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Nivelamento e aderência 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.

2.2.9.17.- Unidade de obra RSC030: Polimento e abrilhantamento em obra de pavimento interior de marmorite.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução em obra de polimento através de máquina polidora e abrilhantamento através de máquina de abrilhar 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 abrilhantamento realizar-se-á através do método de cristalização utilizando mós de 400 ou superior com aplicação posterior de produto abrilhantador, 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Para iniciar a desbastamento do pavimento, deverá ter transcorrido um mínimo de sete dias desde o enchimento das juntas dos ladrilhos.

O polimento realizar-se-á antes de começar os trabalhos de pintura, devendo o pavimento estar



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

protegido.

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.

Protecção do pavimento enquanto se estão a levar a cabo outros trabalhos.

Eliminação da protecção.

Limpeza do pavimento.

Abrilhantamento prévio à colocação em uso do pavimento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Homogeneidade, ausência de marcas 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.

2.2.9.18.- Unidade de obra RSG010a: Pavimento com revestimento de mosaicos cerâmicos de grés esmaltado 2-4-AE, 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, CG1, 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 2-4-AE (solo sem junta (tipo 2), solos para trânsito pedonal médio (tipo 4), utilização anti-deslizante exterior (tipo AE)), 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, CG1, para junta mínima (entre 1,5 e 3 mm), com a mesma tonalidade das peças. Inclusive 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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.

FASES DE EXECUÇÃO.

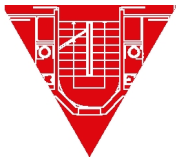
Limpeza e verificação do grau de humidade da base.

Marcação de níveis.

Colocação da malha electrossoldada.

Espalhamento da camada de argamassa.

Marcação da disposição dos ladrilhos e juntas de movimento.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

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 sobranço.

Limpeza inicial do pavimento ao finalizar a obra

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Nivelamento.

Ausência de marcas 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.

2.2.9.19.- Unidade de obra RSG010b: Pavimento com revestimento de mosaicos cerâmicos de grés esmaltado 2-2-H, de 33x33 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 tela de espuma de polietileno de alta densidade de 5 mm de espessura, que actua como isolamento acústico, assentes com cola cimentosa de utilização exclusiva para interiores, C0 sem nenhuma característica adicional, cor cinzento e enchimento das juntas com argamassa de juntas cimentosa com absorção de água reduzida, CG2W, 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 2-2-H (solo sem junta (tipo 2), solos para trânsito pedonal leve (tipo 2), utilização higiénica (tipo H)), de 33x33 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 tela de espuma de polietileno de alta densidade de 5 mm de espessura, 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, C0 sem nenhuma característica adicional, cor cinzento e enchimento das juntas com argamassa de juntas cimentosa com absorção de água reduzida, CG2W, para junta mínima (entre 1,5 e 3 mm), com a mesma tonalidade das peças. Inclusive 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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.

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza e verificação do grau de humidade da base.

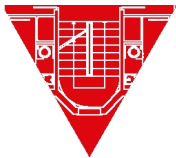
Marcação de níveis.

Colocação do isolamento.

Aplicação da camada de nivelção.

Marcação da disposição dos ladrilhos e juntas de movimento.

Aplicação da cola.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Colocação dos ladrilhos com a ponta da colher de pedreiro.

Enchimento das juntas de movimento.

Enchimento das juntas.

Eliminação e limpeza do material sobranço.

Limpeza inicial do pavimento ao finalizar a obra

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Nivelamento.

Ausência de marcas 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.

2.2.9.20.- Unidade de obra RSG010: Pavimento com revestimento de mosaicos cerâmicos de grés esmaltado 2-2-AH, de 33x33 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 tela de espuma de polietileno de alta densidade de 5 mm de espessura, que actua como isolamento acústico, assentes com cola cimentosa de utilização exclusiva para interiores, C0 sem nenhuma característica adicional, cor cinzento e enchimento das juntas com argamassa de juntas cimentosa com absorção de água reduzida, CG2W, 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 2-2-AH (solo sem junta (tipo 2), solos para trânsito pedonal leve (tipo 2), utilização anti-deslizante higiénica (tipo AH)), de 33x33 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 tela de espuma de polietileno de alta densidade de 5 mm de espessura, 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, C0 sem nenhuma característica adicional, cor cinzento e enchimento das juntas com argamassa de juntas cimentosa com absorção de água reduzida, CG2W, para junta mínima (entre 1,5 e 3 mm), com a mesma tonalidade das peças. Inclusive 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.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra RSG010b

2.2.9.21.- Unidade de obra RSG020: Rodapé cerâmico de grés esmaltado de 7 cm, 5 €/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, 5 €/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.

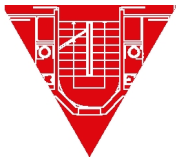
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

O pavimento encontra-se colocado.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição das peças.
Corte das peças e formação de encaixes em esquinas e rincões.
Colocação do rodapé.
Enchimento de juntas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Nivelamento.
Aderência ao suporte.

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

2.2.9.22.- Unidade de obra RSM040: Pavimento em parquet flutuante de lâminas de 2266x182x14 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, disposta sobre base (não incluída neste preço).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de pavimento em parquet flutuante constituído por lâminas com ligação macho-fêmea de 2266x182x14 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 acetinado com verniz acrílico, cinco demãos, reforçado com raios ultravioleta, ensambladas entre si com cola tipo D3 (anti-humidade). Todo o conjunto colocado em sistema flutuante sobre uma tela de espuma de polietileno de alta densidade de 3 mm de espessura, disposta sobre base (não incluída neste preço). Inclusive 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

As aberturas do edifício devem estar devidamente fechadas e envidraçadas, para evitar os efeitos das geadas, entrada de água da chuva, humidade excessiva, insolação indirecta, etc.
Estará terminada a colocação do pavimento das zonas húmidas e dos patamares das escadas.
Os trabalhos de aplicação de gesso e colocação de tectos falsos devem estar acabados e as superfícies secas.
Os pré-aros das portas devem estar colocados.
As condições higrotérmicas na zona de trabalho serão as adequadas.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação do isolamento.
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.
Protecção perante humidades.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Aderência ao suporte.
Ausência de marcas e bom aspecto.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- 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.

2.2.9.23.- Unidade de obra RSM050: Rodapé de aglomerado chapado de pinho 6x1,2 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de rodapé de aglomerado chapado de pinho 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Os paramentos horizontais e verticais estarão terminados e nivelados, e apresentarão uma superfície plana.

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.

Protecção perante pancadas e roçadelas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Nivelamento e aderência 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.

2.2.9.24.- Unidade de obra RTC010: Tecto falso contínuo de placas de escaiola biselada, com fixação através de estopada pendente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e formação de tecto falso contínuo, constituído por placas de escaiola biselada; 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Os paramentos verticais estarão acabados, e todas as instalações situadas debaixo da laje estarão devidamente colocadas e fixas.

FASES DE EXECUÇÃO.

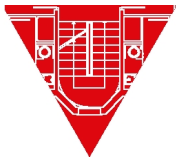
Marcação nas paredes do nível do tecto falso.

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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Protecção perante pancadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Estabilidade e indeformabilidade do conjunto.
Nivelamento.

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.

2.2.10.- Equipamentos fixos e sinalização

2.2.10.1.- Unidade de obra SMS010a: Sanita com cisterna baixa série média cor. Lavatório sobre coluna série média cor, de 630x505 mm com torneira mono-comando série média, acabamento cromado, com arejador.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de sanita com cisterna baixa série média cor, composta por bacia, assento, tampa especial, mecanismo de dupla descarga, saída dual com jogo de fixação e curva de evacuação. Lavatório sobre coluna série média cor, de 630x505 mm com torneira mono-comando série média, acabamento cromado, composto por 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.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto.

Estarão terminadas as instalações de água fria, de água quente, de drenagens e ventilação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação no paramento da localização dos aparelhos.

Colocação e fixação dos elementos de suporte.

Nivelamento dos aparelhos.

Montagem da torneira e escoamentos.

Ligação da torneira às redes de água fria e quente.

Ligação da rede de ramais de descarga à rede de drenagem.

Correcção de falhas dos revestimentos de paredes e pavimentos.

Montagem de acessórios e complementos.

Protecção do elemento perante pancadas, roçadelas e furos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada fixação.

Correcta ligação às redes.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.10.2.- Unidade de obra SMS010: Sanita com cisterna baixa série média cor. Lavatório sobre meia coluna suspensa série média cor, de 650x530 mm com torneira mono-comando série média, acabamento cromado, com arejador. Bidé série média cor, com tampa e torneira mono-comando série média, 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 com cisterna baixa série média cor, composta por bacia, assento, tampa especial, mecanismo de dupla descarga, saída dual com jogo de fixação e curva de evacuação. Lavatório sobre meia coluna suspensa série média cor, de 650x530 mm com torneira mono-comando série média, acabamento cromado, composto por arejador. Bidé série média cor, com tampa lacada e dobradiças de aço inoxidável, com torneira mono-comando série média, acabamento cromado, composto por 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.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra SMS010a

2.2.10.3.- 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, 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

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.

Protecção do elemento perante golpes.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada fixação.

Correcta ligação às redes.

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.

2.2.10.4.- Unidade de obra SCF020: Tanque de lavar roupa de grés, 520x860x470 mm, com torneira convencional, série básica, com cano giratório superior, com arejador.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e instalação de tanque de lavar roupa de grés, de 520x860x470 mm, através da colocação e fixação da peça apoiada no pavimento, com torneira convencional, série básica, composta por cano giratório superior, com arejador, com escoamento, 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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Totalmente instalado e em funcionamento.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

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.

Protecção do elemento perante golpes.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada fixação.

Correcta ligação às redes.

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.

2.2.10.5.- Unidade de obra SCM010: Mobiliário de cozinha com 4,14 m de móveis inferiores com soco inferior e 3,04 m de móveis superiores estratificado com 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.

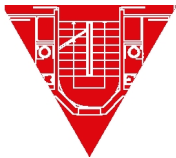
Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto. Não se duplicaram esquinas na medição do comprimento dos móveis superiores e inferiores.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto.

Os paramentos verticais e horizontais da cozinha estarão acabados.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

FASES DE EXECUÇÃO.

Verificação do acabamento do paramento de apoio.
Marcação através de molde.
Colocação dos móveis e complementos.
Fixação ao paramento com elementos de ancoragem.
Remates.
Protecção dos móveis e acessórios perante pancadas e salpicos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada fixação.

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.

2.2.10.6.- 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto.
Os móveis da cozinha estarão colocados e fixos ao paramento vertical.

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.
Protecção do elemento perante pancadas, roçadelas e cargas pesadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

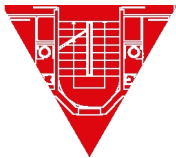
Adequada fixação.
Nivelamento.

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.

2.2.10.7.- 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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto.

O paramento suporte deve estar completamente acabado.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Fixação em paramento com elementos de ancoragem.

Colocação.

Protecção do elemento perante pancadas e salpicos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Fixação.

Visibilidade.

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.

2.2.10.8.- Unidade de obra SZB010: Agrupamento de caixas de correio metálicas encastradas em paramento vertical com guarnição perimetral, formada por 4 caixas interiores, tipo horizontal com abertura para cima de 260x350x170 mm, corpo e porta de cor, agrupadas em 2 filas e 2 colunas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de agrupamento de caixas de correio metálicas encastradas em paramento vertical com guarnição perimetral, formada por 4 caixas interiores, tipo horizontal com abertura para cima de 260x350x170 mm, corpo e porta de cor, agrupadas em 2 filas e 2 colunas. Inclusive parafusos de fixação e de união, elemento para cartões de identificação, fechadura e chave.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Instalação: Regulamento do Serviço de Receptáculos Postais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto e a zona de colocação está completamente acabada.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação através de molde.

Fixação em paramento com elementos de ancoragem.

Colocação de caixas e complementos.

Vedação de juntas.

Protecção do elemento perante pancadas e salpicos.

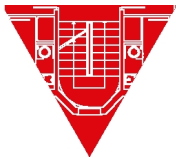
CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Fixação.

Acessibilidade.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.10.9.- 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A superfície suporte da zona em que se vão realizar os trabalhos deve estar completamente acabada.

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.

Protecção do revestimento recém executado perante pancadas e salpicos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Bom aspecto.

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.

2.2.11.- Infra-estruturas no logradouro

2.2.11.1.- Unidade de obra UAA010a: Caixa de passagem, de alvenaria, visitável, de dimensões interiores 38x38x50 cm, com tampa pré-fabricada de betão armado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de caixa de passagem enterrada, de dimensões interiores 38x38x50 cm, construída em alvenaria de tijolo cerâmico perfurado, de meia vez de espessura, assente com argamassa de cimento M-5 sobre base de betão simples C30/37 (S3, D25) de 15 cm de espessura, 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. Inclusive 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. Completamente terminada, sem incluir a escavação nem o enchimento do tardoz.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificação de que a localização corresponde com a de Projecto.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

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.
- Protecção da caixa perante pancadas e furos, em especial durante o enchimento e compactação.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Estanquidade.

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.

2.2.11.2.- Unidade de obra UAA010b: Caixa de passagem, de alvenaria, visitável, de dimensões interiores 38x38x75 cm, com tampa pré-fabricada de betão armado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de caixa de passagem enterrada, de dimensões interiores 38x38x75 cm, construída em alvenaria de tijolo cerâmico perfurado, de meia vez de espessura, assente com argamassa de cimento M-5 sobre base de betão simples C30/37 (S3, D25) de 15 cm de espessura, 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. Inclusive 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. Completamente terminada, sem incluir a escavação nem o enchimento do tardoz.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

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

2.2.11.3.- Unidade de obra UAA010c: Caixa de passagem, de alvenaria, visitável, de dimensões interiores 51x51x65 cm, com tampa pré-fabricada de betão armado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de caixa de passagem enterrada, de dimensões interiores 51x51x65 cm, construída em alvenaria de tijolo cerâmico perfurado, de meia vez de espessura, assente com argamassa de cimento M-5 sobre base de betão simples C30/37 (S3, D25) de 15 cm de espessura, 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. Inclusive 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. Completamente terminada, sem incluir a escavação nem o enchimento do tardoz.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção,



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

colocação e critérios de conformidade.

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

2.2.11.4.- Unidade de obra UAA010: Caixa de passagem, de alvenaria, visitável, de dimensões interiores 51x51x100 cm, com tampa pré-fabricada de betão armado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de caixa de passagem enterrada, de dimensões interiores 51x51x100 cm, construída em alvenaria de tijolo cerâmico perfurado, de meia vez de espessura, assente com argamassa de cimento M-5 sobre base de betão simples C30/37 (S3, D25) de 15 cm de espessura, 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. Inclusive 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. Completamente terminada, sem incluir a escavação nem o enchimento do tardoz.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

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

2.2.11.5.- Unidade de obra UAC010: Tubagem enterrada em terreno não agressivo, formada por tubo de PVC corrugado para saneamento sem pressão, enterrado, série SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m² segundo NP EN 1401-1, união com junta elástica, de 200 mm de diâmetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de tubagem enterrada em terreno não agressivo, formada por tubo de PVC corrugado para saneamento sem pressão, enterrado, série SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m² segundo NP EN 1401-1, união com junta elástica, de 200 mm de diâmetro 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, colocada 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, sem incluir a escavação nem o posterior enchimento das valas. Inclusive p/p de peças especiais, juntas e lubrificante para montagem de uniões elásticas e acessórios. Totalmente colocada e testada segundo Decreto Regulamentar nº 23/95.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido em projecção horizontal, pelo interior de caixas ou outros elementos de união, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

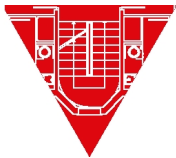
CONDIÇÕES PRÉVIAS.

O terreno do interior da vala, para além de livre de água, deverá estar limpo de resíduos, terras soltas ou desagregadas e vegetação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado do colector.

Eliminação das terras soltas do fundo da escavação.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Tubos secos e peças especiais.
Execução do leito de areia para colocação do tubo.
Colocação dos colectores no fundo da vala.
Montagem da instalação.
Formação de uniões entre peças.
Execução do enchimento envolvente.
Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

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

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.

2.2.11.6.- Unidade de obra UA1010: Sumidouro longitudinal de alvenaria, para zonas de tráfego B-125 (passeios, zonas pedonais ou estacionamento comunitários), de 200 mm de largura interior e 400 mm de altura, com grelha de travejamento de aço galvanizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de sumidouro longitudinal de alvenaria, para zonas de tráfego B-125 (passeios, zonas pedonais ou estacionamento comunitários), de 200 mm de largura interior e 400 mm de altura, realizado sobre base de betão simples C20/25 (S3, D25) de 15 cm de espessura, com paredes de alvenaria de tijolo perfurado 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, peças especiais e fixação. Inclui p/p de sifão em linha visitável colocado à saída do sumidouro para garantir a vedação hidráulica. Completamente terminado, incluindo o enchimento do tardo com betão e sem incluir a escavação.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

Execução: 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.

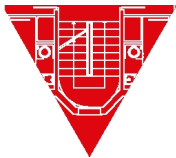
PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificação de que a localização e o percurso correspondem com os de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do traçado do sumidouro.
Saneamento das terras soltas do fundo previamente escavado.
Betonagem e compactação do betão na execução da base.
Formação da alvenaria com tijolos, previamente humedecidos, colocados com argamassa.
União e ajuste das juntas da tubagem ao sumidouro.
Colocação do sifão em linha.
Reboco e brunidura interior com argamassa de cimento, arredondando ângulos.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Enchimento do tardo.

Colocação do aro e da grelha.

Protecção perante furos e tráfego pesado.

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, em projecção horizontal, a superfície realmente executada segundo especificações de Projecto.

2.2.11.7.- Unidade de obra UA1020: Sumidouro pré-fabricado de betão, de 50x30x60 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (S2, D25) 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. Completamente terminado, incluindo a escavação manual e o enchimento do tardo com material granular.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificação de que a localização corresponde com a de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação do sumidouro em planta e corte.

Escavação.

Saneamento das terras soltas do fundo previamente escavado.

Betonagem e compactação do betão na execução da base.

Colocação do sumidouro pré-fabricado.

União e ajuste das juntas do sumidouro ao colector.

Enchimento do tardo.

Colocação do aro e da grelha.

Protecção perante furos e tráfego pesado.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Ligar-se-á à rede de saneamento do município, 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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.11.8.- 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 perfurado, 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 (S2, D25, EC3 + EQ2) ligeiramente armada com malha electrossoldada AR82 100x300 mm, aço A500 EL disposta na face superior da base; cone assimétrico para bocal de câmara de visita, 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 de inspecção, união rígida através de junta macho-fêmea, segundo EN 1917, de 100 cm de diâmetro interior e 100 cm de altura, resistência à compressão maior que 250 kg/cm²; manilha pré-fabricada de betão simples, para câmara de inspecção, 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. Inclusive anéis superiores, enchimento perimetral com betão simples C12/15 (S3, D25) do tardo 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. Completamente acabada, sem incluir a escavação.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificação de que a localização corresponde com a de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da câmara de inspecção em planta e corte.

Saneamento das terras soltas do fundo previamente escavado.

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.

Protecção da câmara de inspecção perante pancadas, em especial durante o enchimento e compactação de inertes, e perante o tráfego pesado.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Testes de serviço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
Estanquidade.

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.

2.2.11.9.- 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. Inclusive lâmpadas, acessórios, elementos de ancoragem, equipamento de acendimento e ligação. Totalmente instalado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

A sua localização corresponde com a de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação da superfície de apoio.

Fixação do candeeiro de pé.

Colocação de acessórios.

Limpeza e protecção do elemento perante pancadas, salpicos, etc.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequado nível de iluminação e uniformidade do mesmo.

Fixação ao suporte.

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.

2.2.11.10.- 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 lineares T16 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 lineares T16 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, condutor interior, vareta de terra, caixa de passagem e derivação com aro e tampa de ferro fundido. Inclusive lâmpadas, fundação realizada com betão C20/25 (S2, D25), acessórios, elementos de ancoragem e equipamento de ligação. Totalmente instalado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

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 e protecção do elemento perante pancadas, salpicos, etc.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

- Adequado nível de iluminação e uniformidade do mesmo.
- Fixação ao suporte.

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.

2.2.11.11.- 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.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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.

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.

- Solidez 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.

2.2.11.12.- 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.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação do terreno com motocultor, adubação, cobrir com húmus e primeira rega, segundo as proporções assinaladas neste preço.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Solidez 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.

2.2.11.13.- 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. Inclusive coníferas anãs à razão de 0,6 ud/m².

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

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.

FASES DE EXECUÇÃO.

Revolvimento, cava e adubagem do terreno.

Colocação de pedras.

Distribuição e plantação dos arbustos.

Cobrir com húmus.

Primeira rega.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Solidez 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.

2.2.11.14.- 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. Inclusive p/p de entrega de terra vegetal seleccionada e crivada, substratos vegetais fertilizados, formação de ornamento de caldeira e primeira rega.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

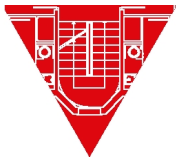
PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificar-se-á que o tipo de solo existente é compatível com as exigências das espécies a semear. A sua localização corresponde com a de Projecto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação do terreno com meios mecânicos, adubação, plantação e primeira rega.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Solidez 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.

2.2.11.15.- 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.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificar-se-á que o tipo de solo existente é compatível com as exigências das espécies a semear.

FASES DE EXECUÇÃO.

Abertura de vala com os meios indicados, adubagem, formação do rego e primeira rega.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Solidez 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.

2.2.11.16.- Unidade de obra UVA010: Vedação formada por rede de arame ondulado A-40 de 12x12 mm de vão de malha e arame de 2,0 mm, de 1 m de altura sobre murete de 1 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-5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de vedação com rede de arame ondulado A-40 de 12x12 mm de vão de malha e arame de 2,0 mm, de 1 m de altura, cercada com tubo metálico rectangular de 25x25x1,5 mm e postes intermédios cada 2,6 m de tubo galvanizado de 60x60x1,5 mm, completamente montada sobre murete de 1 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-5 apoiado sobre fundação de betão C20/25 (S2, D12, EC 1) armado com aço A400 NR. Inclusive p/p de escavação, emboço em ambas as faces com argamassa de cimento M-5, peça superior de coroamento, execução de encontros, pilastras de travamento, peças especiais e acessórios, fixação de postes com argamassa de cimento M-5, tensores e grampos.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

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

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto, deduzindo o comprimento das aberturas de portas e cancelas.

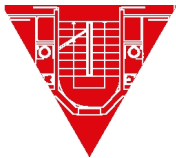
PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Realizar-se-á um estudo da possível existência de servidões, elementos enterrados, redes públicas ou qualquer tipo de instalações que possam ser afectadas pelas obras a iniciar.

FASES DE EXECUÇÃO.

Escavação da vala para fundação.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Betonagem da camada de limpeza.
Colocação das armaduras com separadores homologados.
Betonagem, vibração e cura do betão.
Limpeza e preparação da superfície de apoio.
Marcação da disposição dos muros a realizar.
Colocação e aprumo de prumos nos cantos.
Marcação das fiadas e estendimento de fios entre estas.
Colocação de chumbos fixos nas arestas.
Colocação das peças por fiadas a nível.
Protecção da obra recém executada perante chuvas, temperaturas baixas e elevadas.
Marcação de alinhamentos e níveis.
Marcação da localização dos postes e escoras.
Colocação dos postes.
Derramamento da argamassa para fixação de postes.
Aprumo e alinhamento de postes e escoras.
Emboço de paramentos.
Colocação de acessórios.
Colocação da malha e travamento do conjunto.
Protecção perante pancadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Monolitismo do conjunto.

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.

2.2.11.17.- 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 (S3, D25), 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 ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

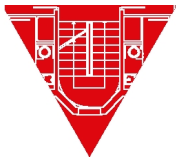
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificar-se-á que a abertura está terminada e que as suas dimensões são correctas.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

FASES DE EXECUÇÃO.

Escavação de terras.
Marcação.
Colocação e montagem do poste de fixação.
Aprumo e nivelamento dos elementos.
Betonagem.
Montagem do sistema de abertura.
Montagem do sistema de accionamento.
Inspeção e lubrificação dos mecanismos.
Protecção perante pancadas e passagem de veículos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Solidez do conjunto e ajuste dos mecanismos.

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.

2.2.11.18.- 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificar-se-á que a abertura está terminada e que as suas dimensões são correctas.

FASES DE EXECUÇÃO.

Instalação da porta.
Montagem do sistema de abertura.
Montagem do sistema de accionamento.
Inspeção e lubrificação dos mecanismos.
Protecção perante pancadas e passagem de veículos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Solidez do conjunto e ajuste dos mecanismos.

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.

2.2.11.19.- Unidade de obra UXC010: Pavimento contínuo de betão simples C12/15 (S2, D12) fabricado em central e betonagem desde camião, de 10 cm de espessura, impresso em relevo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de pavimento contínuo de betão impresso em relevo, através da estampagem de moldes de borracha sobre uma camada superficial e endurecedora, prévia betonagem, aplicação e alisamento de uma



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

base de betão simples C12/15 (S2, D12) fabricado em central e betonagem desde camião, de 10 cm de espessura; a colocar sobre solo de fundação existente com índice CBR>5 (California Bearing Ratio), não incluída neste preço. Inclusive p/p de preparação da base, juntas e acabamento superficial do betão.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificar-se-á que se realizou um estudo das características do solo sobre o qual se vai actuar e se tenha procedido à retirada ou desvio de redes, tais como linhas eléctricas e tubagens de abastecimento e drenagem de águas.

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 réguas.

Rega da superfície base.

Betonagem, espalhamento e compactação do betão.

Aplicação manual da argamassa colorida endurecedora, assegurando-se do total cobrimento do betão fresco.

Aplicação do descofrante até conseguir um cobrimento total e posterior estampagem de texturas através de moldes.

Execução de juntas.

Lavagem e limpeza do pavimento com máquina de água de alta pressão.

Aplicação de resina impermeabilizante como acabamento para a cura do betão.

Protecção do betão fresco perante chuvas, temperaturas baixas e elevadas.

Protecção do pavimento perante o trânsito pesado até que decorra o tempo previsto.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Nivelamento.

Drenagem de águas.

Bom aspecto.

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.

2.2.11.20.- Unidade de obra UXL010: Pavimento com revestimento de lajeta de betão para utilização exterior em pavimentação de passeios, modelo 4 pastilhas, resistência à flexão T, carga de ruptura 3, resistência ao desgaste G, 20x20x3 cm, cinzento, para exteriores, colocado sobre camada de areia-cimento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de pavimento em lajeta de betão para utilização exterior em pavimentação de passeios, modelo 4 pastilhas, classe resistente à flexão T, classe resistente segundo a carga de ruptura 3, classe de desgaste por abrasão G, formato nominal 20x20x3 cm, cor cinzento, segundo EN 1339, colocado sobre camada de areia-cimento de 3 cm de espessura, sem aditivos, com 250 kg/m³ de cimento Portland com calcário CEM II/B-L 32,5 R e areia de pedra granítica, deixando juntas de separação de entre 1,5 e 3 mm. Tudo realizado sobre firme composto por base rígida de betão simples (C20/25 (S2, D25)), de 10



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

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 leitada de cimento 1/2 CEM II/A-P 32,5 R.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

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

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificar-se-á que se realizou um estudo das características do solo sobre o qual se vai actuar e se tenha procedido à retirada ou desvio de redes, tais como linhas eléctricas e tubagens de abastecimento e drenagem de águas.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da mestra e níveis através da colocação de cordéis.

Espalhamento e compactação da base de betão.

Limpeza e humedificação da base.

Espalhamento da camada de areia-cimento.

Polvilhamento com cimento da superfície da camada de argamassa.

Colocação dos ladrilhos uma vez humedecidos.

Formação de juntas.

Enchimento de juntas.

Limpeza.

Protecção do elemento perante o trânsito, chuvas, temperaturas baixas e elevadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Alinhamento.

Monolitismo do conjunto.

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.

2.2.11.21.- Unidade de obra UXB010: Lancil pré-fabricado de betão, 40x20x10 cm, para jardim.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento e colocação de peças de lancil 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 (S2, D25) 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 ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificar-se-á que foi realizado um estudo sobre as características da sua base de apoio.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação de alinhamentos e níveis.

Betonagem e espalhamento do betão.

Colocação das peças.

Enchimento de juntas com argamassa.

Assentamento e nivelamento.

Protecção perante golpes, chuvas, temperaturas baixas e elevadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Alinhamento.

Bom aspecto.

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

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

2.2.12.- Controlo de qualidade e ensaios

2.2.12.1.- 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.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Ensaio a realizar, segundo documentação do Estudo e Programação de Controlo de Qualidade.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Deslocamento à obra, recolha de amostras e relatório dos resultados dos ensaios realizados.

2.2.12.2.- Unidade de obra XEH010: Ensaio completo sobre uma amostra de betão incluindo: medida de assentamento de cone de Abrams, fabricação de 3 provetes, cura, aparelhamento e ruptura à compressão, segundo NP ENV 206.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

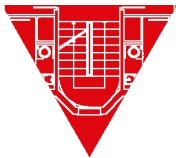
Ensaio a realizar em laboratório homologado sobre uma amostra de betão tomada da obra segundo NP EN 12350-1, com medida do assentamento com o cone de Abrams segundo NP EN 12350-2 e NP 87 (betão fresco), fabricação de família de 3 provetes cúbicos de 15 cm de aresta segundo NP EN 12390-2 e NP 1383, curado, aparelhado e ruptura das mesmas em laboratório segundo NP EN 12390-3 e LNEC E 226 para a determinação da resistência característica à compressão (betão endurecido). Segundo NP ENV 206.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Ensaio a realizar, segundo documentação do Estudo e Programação de Controlo de Qualidade.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Deslocamento à obra, recolha de amostras e acta dos resultados dos ensaios realizados.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.13.- Segurança e saúde

2.2.13.1.- 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 nº 41821/58.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo Plano de Segurança e Saúde.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Colocação, instalação e verificação.

2.2.13.2.- 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 nº 41821/58.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra YCB010a

2.2.13.3.- 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

2.2.13.4.- Unidade de obra YCC010: Conduta de entulho, metálica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, montagem e desmontagem de conduta metálica de entulho de 40 cm de diâmetro (amortizável em 5 utilizações).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

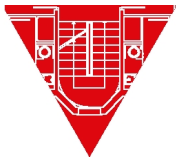
Comprimento medido segundo Plano de Segurança e Saúde.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Embocadura do tubo, prumos de escoramento, elementos de fixação e acessórios.

Montagem, instalação e verificação.

Desmontagem posterior.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.13.5.- 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.

Comprimento medido segundo Plano de Segurança e Saúde.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Montagem, instalação e verificação.

2.2.13.6.- 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 nº 155/95 e Portaria nº 101/96.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Colocação do armário.

Montagem, instalação e verificação.

2.2.13.7.- 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Totalmente montada, com posterior desmontagem.

2.2.13.8.- 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

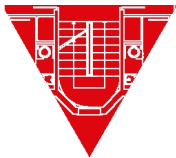
Localização dos extintores nos paramentos.

Colocação e fixação dos pontos de apoio.

Colocação dos extintores.

Sinalização.

Montagem e instalação.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.13.9.- 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 nº 155/95 e Portaria nº 101/96.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo Plano de Segurança e Saúde.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Montagem, instalação e verificação.

2.2.13.10.- 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 nº 41821/58.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra YCM010

2.2.13.11.- 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 nº 41821/58.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra YCM010

2.2.13.12.- 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição dos apoios.

Colocação dos pescantes.

Colocação de redes com cordas de união e de atadura (amortizável em 10 utilizações).

Montagem, instalação e verificação.

Desmontagem posterior.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.13.13.- 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

2.2.13.14.- 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição dos apoios.

Colocação da rede e das suas fixações.

Montagem, instalação e verificação.

Desmontagem posterior.

2.2.13.15.- 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.

2.2.13.16.- 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.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

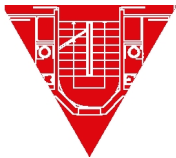
PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Parte proporcional de perdas de horas de trabalho por parte dos trabalhadores assistentes à formação, considerando uma média de seis pessoas.

2.2.13.17.- Unidade de obra YIC010: Capacete de segurança.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de capacete de segurança para a construção, com arnês de suporte, segundo Decreto-Lei nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Homologado e marcado com certificado CE.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

2.2.13.18.- 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 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.

2.2.13.19.- 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 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.

2.2.13.20.- Unidade de obra YID020: Equipamento de arnês simples de segurança anti-quedas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de equipamento de arnês 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 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.

2.2.13.21.- 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 nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Inclusive mosquetão. Homologado e marcado com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

2.2.13.22.- 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 nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Homologada e marcada com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo Plano de Segurança e Saúde.

2.2.13.23.- 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 nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Homologados e marcados com certificado CE.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

2.2.13.24.- 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 nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Homologados e marcados com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

2.2.13.25.- 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 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.

2.2.13.26.- 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 nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Homologados e marcados com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

2.2.13.27.- Unidade de obra YIM010b: Par de luvas de neopreno.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de par de luvas de neopreno, segundo Decreto-Lei nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Homologados e marcados com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

2.2.13.28.- 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 nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Homologados e marcados com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

2.2.13.29.- 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 nº 348/93 e Portaria nº 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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.13.30.- 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 nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Homologados e marcados com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

2.2.13.31.- 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 nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Homologados e marcados com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

2.2.13.32.- 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 nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Homologados e marcados com certificado CE.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

2.2.13.33.- 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 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.

2.2.13.34.- Unidade de obra YIM070: Protector de mãos para ponteiro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de protector de mãos para ponteiro, 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.

2.2.13.35.- Unidade de obra YIO010: Capacete protector auditivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de protector auditivo com arnês de cabeça anatómico e ajuste com almofadado central (amortizável em 3 utilizações), 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.

2.2.13.36.- 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 nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Homologado e marcado com certificado CE.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

2.2.13.37.- 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 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.

2.2.13.38.- 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 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.

2.2.13.39.- 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 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.

2.2.13.40.- 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 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.

2.2.13.41.- 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 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.

2.2.13.42.- 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.

2.2.13.43.- 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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

2.2.13.44.- Unidade de obra YIU020a: Fato impermeável de trabalho, de PVC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de fato impermeável de trabalho, de PVC, 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.

2.2.13.45.- Unidade de obra YIU020: Fato impermeável de trabalho, verde.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento de fato impermeável de trabalho, verde, 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.

2.2.13.46.- 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.

2.2.13.47.- 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.

2.2.13.48.- 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.

2.2.13.49.- 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 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.

2.2.13.50.- 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 nº 348/93 e Portaria nº 988/93. Homologada e marcada com certificado CE.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

2.2.13.51.- 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 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.

2.2.13.52.- 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 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.

2.2.13.53.- 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 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.

2.2.13.54.- 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Marcação no paramento.

Colocação e fixação com parafusos.

Protecção do elemento perante golpes.

Montagem, instalação e verificação.

2.2.13.55.- 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Parte proporcional de meios auxiliares.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.13.56.- 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Protecção do elemento perante golpes.

Montagem, instalação e verificação.

2.2.13.57.- Unidade de obra YMR010: Exame médico anual ao trabalhador.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Exame médico obrigatório anual ao trabalhador.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Parte proporcional de perdas de horas de trabalho por parte do trabalhador da empresa, devido à deslocação desde o centro de trabalho ao Centro Médico para realizar o exame médico anual.

2.2.13.58.- 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Escavação manual das valas e remoção de terras soltas do fundo.

Marcação do percurso da tubagem em planta.

Tubagem seca 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.

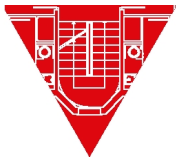
Reposição do pavimento com betão simples.

Montagem, instalação, verificação e posterior desmontagem.

2.2.13.59.- 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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Escavação manual das valas e remoção de terras soltas do fundo.
Marcação do traçado da conduta em planta incluindo pendentes.
Tubos secos 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.
Montagem, instalação, verificação e posterior desmontagem.

2.2.13.60.- 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.

PROCESSO 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.
Protecção do condutor isolado contra a humidade.
Montagem da instalação e ligação à rede da empresa abastecedora.
Montagem, instalação, verificação e posterior desmontagem.

2.2.13.61.- 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Marcação dos apoios de madeira bem entivados.
Aplanamento e orientação dos apoios.
Estiramento da linha.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Estiramento dos condutores entre apoios.
Fixação por grampos do cabo em paredes.
Instalação das caixas de derivação e protecção.
Protecção do condutor isolado contra a humidade.
Montagem da instalação e ligação à rede da empresa abastecedora.
Montagem, instalação, verificação e posterior desmontagem.

2.2.13.62.- 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 dotada de placa turca, duas bases de chuveiro e lavatório de três torneiras e dimensões 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²). Estrutura metálica com perfis enformados a frio e paredes de chapa nervurada e galvanizada, com acabamento de tinta pré-lacada. Cobertura em arco de chapa galvanizada ondulada reforçada com perfil de aço. Isolamento interior com lã de vidro combinada com poliestireno expandido. Janelas de alumínio anodizado, de correr, com grades e vidro de 6 mm. Pavimento contraplacado hidrófugo com camada fenólica anti-deslizante e revestimento de painel melaminado nas paredes. Segundo Decreto-Lei nº 155/95 e Portaria nº 101/96.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Porta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm, com fechadura.
Aparelhos sanitários, de fibra de vidro com acabamento de gel-coat branco e tinta anti-deslizante.
Esquentador eléctrico de 50 litros de capacidade.
Porta de madeira para compartimento de placa turca e cortina no chuveiro.
Instalação de abastecimento de água, saneamento e eléctrica com distribuição interior de iluminação e potência com tomada exterior a 230 V.
Tubos fluorescentes, tomadas e ponto de luz exterior.
Montagem, instalação e verificação.

2.2.13.63.- Unidade de obra YPC010b: Aluguer de instalação provisória pré-fabricada para vestiários em obra, 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

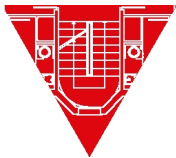
Mês de aluguer de instalação provisória pré-fabricada para vestiários em obra e dimensões 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²). Estrutura metálica com perfis enformados a frio e paredes de chapa nervurada e galvanizada, com acabamento de tinta pré-lacada. Cobertura em arco de chapa galvanizada ondulada reforçada com perfil de aço. Isolamento interior com lã de vidro combinada com poliestireno expandido. Janelas de alumínio anodizado, de correr, com grades e vidro de 6 mm. Pavimento em aglomerado revestido com PVC contínuo de 2 mm e poliestireno de 50 mm com apoio na base de chapa galvanizada de secção trapezoidal e revestimento de painel melaminado nas paredes. Segundo Decreto-Lei nº 155/95 e Portaria nº 101/96.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Porta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm, com fechadura.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Instalação eléctrica com distribuição interior de iluminação e potência com tomada exterior a 230 V.
Tubos fluorescentes, tomadas e ponto de luz exterior.
Montagem, instalação e verificação.

2.2.13.64.- 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 e dimensões 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²). Estrutura metálica com perfis enformados a frio e paredes de chapa nervurada e galvanizada, com acabamento de tinta pré-lacada. Cobertura em arco de chapa galvanizada ondulada reforçada com perfil de aço. Isolamento interior com lã de vidro combinada com poliestireno expandido. Janelas de alumínio anodizado, de correr, com grades e vidro de 6 mm. Pavimento em aglomerado revestido com PVC contínuo de 2 mm e poliestireno de 50 mm com apoio na base de chapa galvanizada de secção trapezoidal e revestimento de painel melaminado nas paredes. Segundo Decreto-Lei nº 155/95 e Portaria nº 101/96.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra YPC010b

2.2.13.65.- 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 e dimensões 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²). Estrutura metálica com perfis enformados a frio e paredes de chapa nervurada e galvanizada, com acabamento de tinta pré-lacada. Cobertura em arco de chapa galvanizada ondulada reforçada com perfil de aço. Isolamento interior com lã de vidro combinada com poliestireno expandido. Janelas de alumínio anodizado, de correr, com grades e vidro de 6 mm. Pavimento em aglomerado revestido com PVC contínuo de 2 mm e poliestireno de 50 mm com apoio na base de chapa galvanizada de secção trapezoidal e revestimento de painel melaminado nas paredes. Segundo Decreto-Lei nº 155/95 e Portaria nº 101/96.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra YPC010b

2.2.13.66.- 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

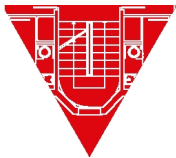
Descarga e posterior recolha do módulo com camião grua.

2.2.13.67.- 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.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Colocação e fixação dos elementos.

Protecção do elemento perante golpes.

2.2.13.68.- 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

2.2.13.69.- Unidade de obra YPM020: Radiador, mesa para 10 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), 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

2.2.13.70.- 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.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Parte proporcional de material e elementos de limpeza.

2.2.13.71.- 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Colocação, instalação e verificação.



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

Arquitecto: José Pinto
Data: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

2.2.13.72.- 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

2.2.13.73.- 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.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Colocação, instalação e verificação.

2.2.13.74.- 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 betonagem do cabouco com betão simples C20/25 (S3, D25) e porta de acesso de chapa galvanizada de 4,00x2,00 m.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Comprimento medido segundo Plano de Segurança e Saúde.

PROCESSO 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.

Acessórios de fixação.

Montagem e posterior desmontagem de acesso, vedação e acessórios.

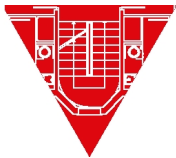
2.2.13.75.- Unidade de obra YSS010: Sinal de perigo, triangular, normalizada, L=70 cm, com cavalete tubular.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, colocação e desmontagem de sinal de perigo, triangular, normalizada, L=70 cm, com cavalete tubular, (amortizável em 5 utilizações). Segundo Decreto-Lei nº 141/95 e Portaria nº 1456-A/95.

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: 30/01/2008

Caderno de encargos
2.- Condições técnicas

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Montagem.

Desmontagem posterior.

2.2.13.76.- 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 nº 141/95 e Portaria nº 1456-A/95.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição dos apoios.

Escavação e abertura manual dos caboucos.

Colocação, alinhamento e aprumo dos postes.

Betonagem do cabouco.

Montagem.

2.2.13.77.- 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 nº 141/95 e Portaria nº 1456-A/95.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO.

Unidade projectada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição das placas.

Fixação mecânica ao poste.

Montagem.

Desmontagem posterior.

2.3.- Especificações sobre verificações no edifício finalizado

Na obra finalizada, tanto sobre o edifício no seu conjunto, como sobre as suas diferentes partes e as suas instalações, parcial ou totalmente acabadas, devem realizar-se, para além das que possam estabelecer-se com carácter voluntário, as comprovações e testes de serviço previstos no projecto ou ordenados pela Direcção de Obra e os exigidos pela legislação aplicável.