



000097

Aim

澳門理工學院

氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

**OBRA DE EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO  
BLOCO 3 DE RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA  
TAIPA DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU**

III.

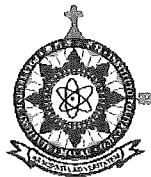
承攬規則

**CADERNO DE ENCARGOS**

Jia

✓

eg



Am

## 目錄

### **III.1. - 一般條款**

#### **1 - 一般規定:**

- 1.1 - 規限承攬工程的規定及條款
- 1.2 - 規範及其他規例文件
- 1.3 - 理解規限承攬工程的文件之規則
- 1.4 - 規限承攬工程的文件在理解上存疑的澄清
- 1.5 - 圖則
- 1.6 - 分判承攬及包工
- 1.7 - 在施工場地同時進行其他工作
- 1.8 - 第三者行為及權利
- 1.9 - 專利，准照，生產或商業品牌及註冊圖紙
- 1.10 - 承攬人的其他開支
- 1.11 - 擔保

#### **2 - 承攬工程的標的及制度:**

- 2.1 - 承攬工程的標的
- 2.2 - 承攬人報酬的模式

#### **3 - 對承攬人付款:**

- 3.1 - 一般規定
- 3.2 - 向承攬人發放預付款
- 3.3 - 付款中的扣除
- 3.4 - 延誤付款
- 3.5 - 量度的規則

#### **3.6 - 合同價格的修訂**

#### **4 - 工作的準備和策劃:**

- 4.1 - 施工的準備和策劃
- 4.2 - 同一工程中共同承攬工程的準備和策劃



Am

4.3 - 由承攬人提交的圖紙，大樣及圖則資料

4.4 - 工作計劃

4.5 - 工作計劃的修改

**5** - 施工期：

5.1 - 承攬工程的施工期

5.2 - 承攬工程施工期的延長

5.3 - 違反合同所定期間而科處之罰款

5.4 - 提前完成工作的獎金

**6** - 監督及控制：

6.1 - 承攬工程的技術指導和承攬人代表

6.2 - 監察人員

6.3 - 監察成本

6.4 - 工程紀錄冊

**7** - 承攬工程施工的一般條件：

7.1 - 施工場地的初步資料

7.2 - 施工的一般條件

7.3 - 圖則及其他文件上的錯漏

7.4 - 由承攬人建議的圖則修改

7.5 - 施工場地配備的圖則及其他文件

7.6 - 工作計劃的遵守

7.7 - 試驗

**8** - 人員：

8.1 - 一般規定

8.2 - 受僱人員的監控措施

8.3 - 工作時間

8.4 - 工作意外，工作醫療及人員安全

8.5 - 工資

8.6 - 薪金的支付

**9** - 設施，設備及輔助工程：



Aon

- 9.1 - 準備工作和附屬工作
- 9.2 - 用作施工而批予的地點和設施
- 9.3 - 臨時設施
- 9.4 - 水網，渠網及電網
- 9.5 - 設備
- 10** - 清拆及準備工作：
- 10.1 - 保護及安全工作
- 10.2 - 清拆
- 10.3 - 植被的清除
- 10.4 - 佈局及定位
- 11** - 建造材料及構件：
- 11.1 - 建造材料及構件的特性
- 11.2 - 標準樣板
- 11.3 - 分批，樣板及試驗
- 11.4 - 建造材料及構件的批准
- 11.5 - 特別情況
- 11.6 - 建造材料或構件的貯存
- 11.7 - 建造材料或構件的移走
- 12** - 工程接收及結算：
- 12.1 - 保養期
- 12.2 - 保養期內承攬人的義務
- 12.3 - 退回存款，已扣款項及取消擔保

### **III.2.** - 特別條款

### **III.3.** - 補充條款

### **III.4.** - 合同條款

### **III.5.** - 工地安全指引



000101

Am

澳門理工學院

氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

**OBRA DE EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO  
BLOCO 3 DE RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA  
TAIPA DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU**

III.1.

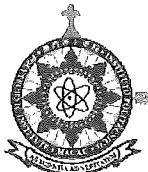
一般條款

**CLÁUSULAS GERAIS**

32

✓

ey



*Ajn*

### III.1. - 一般條款

#### 1. 一般規定

##### 1.1.- 規限承攬工程的規定及條款

1.1.1.- 承攬工程所涵蓋的施工及供應和所包括的服務提供皆要遵守：

- a) 合同條款以及所有其組成部分的文件中的條文；
- b) 一九九九年十一月八日第 74/99/M 號法令以及其他適用的法律，尤其涉及建造、人員設施、安全及工作醫療方面。

1.1.2.- 第 1.1.1. 條 a) 項中所述合同的組成部分為本承攬規則、其他在總目錄中所指的競投資料、承攬人的標書及其提交之圖則以及所有在合同文本或本承攬規則中所述的文件。

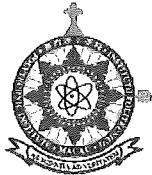
1.1.3.- 所有第 1.1.1. 條 b) 項所述的法例及規範中的強制規定以及其他沒有被合同或其組成部分的文件更改的規定皆要被遵守。

#### 1.2 - 規範及其他規例文件

1.2.1.- 除了本承攬規則所述的規範外，承攬人還必須切實遵守其他現行及與工作相關的規範。

1.2.2.- 除了本承攬規則所述的規例文件外，承攬人必須遵守不與合同文件相悖而對工作適用的規例、官方機關同意的規格和文件、以及生產商或專利實體的指引。

1.2.3.- 承攬人必須遵守以下“廉潔誠信規定”的條文：



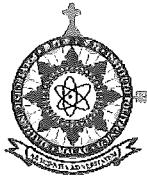
Am

- a) 承攬人、其股東及僱員不得作出任何貪污舞弊行為；如承攬人發現人員涉嫌觸犯貪污舞弊等罪行，應立即向廉政公署舉報。
- b) 承攬人、其股東及僱員與行政當局人員的公務往來中（尤其是在投標程序或履行公共工程合同期間），不得給予行政當局的公務人員或其家屬任何利益或款待，除非款待屬即場消費且符合風俗習慣（例如提供飲料給巡查地盤的人員），又或屬履行合同的責任。
- c) 在公共工程投標程序及履行合同期間，如承攬人發現本身、其股東或僱員與負責上述工作的公務人員或其配偶之間存在極親密〔例如配偶或同居、直系及旁系血親或姻親（如父母、子女、女婿、媳婦、兄弟姊妹、姐夫、妹夫、兄嫂、弟婦等）〕、利益伙伴（如彼此之間屬商業伙伴或存在三萬元以上債權債務關係）或嚴重交惡關係（如彼此私人之間正進行司法訴訟），必須立即主動書面通知行政當局。
- d) 承攬人如發現本身與工程的監察實體存在利益關係（例如彼此之間正進行商業交易，又或屬於子母公司、從屬公司或合作伙伴），必須立即主動書面通知行政當局。
- e) 承攬人將工程分判後，須立即將分判商的資料送交行政當局；此外，承攬人必須告誡分判商不得作出任何貪污舞弊行為。
- f) 如承攬人發現分判商或再分判商涉嫌觸犯貪污舞弊等罪行，應立即向廉政公署舉報。
- g) 承攬人、其股東、分判商及僱員如違反上述條款，定作人有權解除合同，承攬人須負責由此引起的一切損失的賠償。

#### 1.2.4.- 承攬人必須於執行工程時遵守下列各指引：

- “工地安全指引”；
- “環境指引”；
- “公共工程升降機類設備審批、驗收及營運制度指引”。

#### 1.2.5.- 監察實體可在任何時間要求承攬人出示其遵守規範及適用規例條文的證明。



000104

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

Am

### 1.3 - 理解規限承攬工程的文件之規則

1.3.1.- 合同組成部分的文件中如存在分歧，如果不能以法定的理解標準決定，則按下列規則解決：

- 合同文本本身的條文優先於其他文件的內容；
- “投標案卷”及圖則；

如果在本承攬規則與圖則之間存在衝突，前者在確定工程施工的法律及技術條件方面優先而後者則按第 74/99/M 號法令第五十三條的規定，在確定工程本身方面優先；

- 標書及其或有的澄清文件。

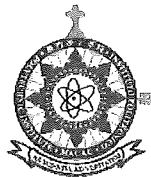
1.3.2.- 如在圖則的資料之間存在分歧，而不能以法定的理解標準決定，則按下列規則解決：

- 圖紙在工程的位置、尺寸特性以及相關不同部分的佈置方面優於其他；
- 工程量表，在不妨礙第 74/99/M 號法令第十三條及第十四條的規定，在工作數量和性質方面優先；
- 在其他問題上，說明解釋書的內容和其他圖則資料優先。

### 1.4 - 規限承攬工程的文件在理解上存疑的澄清

1.4.1.- 當承攬人就規限承攬工程的文件在理解上有疑問時，應在工作開始之前向工程監察實體提出。如果疑問只在工作開始之後出現，承攬人應立刻向監察實體提出，並附上其未有在工作開始前提出的理由。

1.4.2.- 如承攬人沒有遵守第 1.4.1. 條的規定，所有由於錯誤理解導致的後果概由承攬人負責，包括拆除及重做受錯誤影響的工程部分，並立刻採取措施收復引致的延誤，在任何情況下，無權提出異議。



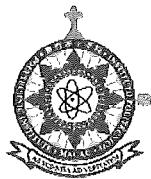
Am

## 1.5 - 圖則

- 1.5.1.- 實施承攬工程的圖則是在投標中配備的圖則，除非按第 74/66/M 號法令第十條，第十一條或第十九條的規定，在“招標方案”或本承攬規則中決定或允許競投者提交草擬圖則、圖則或變更本，當由承攬人提交的圖則被定作人接納時，這些圖則將替代投標的圖則或其相關部分。
- 1.5.2.- 如果判予工程是基於圖則或其部分的變更本標書，則視此為變更本包含所有有利於審核的必須資料，並齊備澄清，大樣、方案及解釋圖紙，如第 74/99/M 號法令第十一條第一款所述，具有容易理解的細緻程度。
- 1.5.3.- 第 4 條所述的工作準備和策劃階段以及第 1.5.2. 條所述的情況，承攬人要完整其在投標中提交的圖則令它至少達到投標圖則或其相關部分的細緻程度和規格。由承攬人負責的變更本應特別包括對於投標圖則的工藝改良、必須的解釋及遵守適用於製作公共工程圖則的法律規定。
- 1.5.4.- 不屬於投標圖則的圖則資料應提交定作人批准，並在不影響已批准的工作計劃之有效時間內製作，而且必須由具法定資格的作者簽名。如果證實是由於不按上面所述而導致工作計劃延誤，則承攬人必須對確實的延誤進行收復。
- 1.5.5.- 除非有相反的規定，承攬人負責製作第 4.3 條所述圖則的圖紙、大樣及圖樣，以及在工程進行中需要作更改的相應圖紙。工程竣工後，承攬人應向定作人遞交一套所有圖紙的更新本及其電子檔。

## 1.6 - 分判承攬及包工

- 1.6.1.- 合同中包括的所有工作的責任，皆屬於施工者，唯承攬人論，定作人對任何與承攬人以金錢或聯合工作的分判商或包工人的存在皆不予承認。



Am

### 1.7 - 在施工場地同時進行其他工作

1.7.1.- 定作人保留權利在同一工程內與本承攬工程人員一道由自身或命令他人實施任何不包括在合同中而與合同工作性質一致的工作。

1.7.2.- 第 1.7.1.條所述的工作要在監察實體協調下施工，以避免延誤及其他損害。

1.7.3.- 如果承攬人認為第 1.7.1.條所述工作的同時進行導致承攬工程受阻或延誤，應在事件發生日起計五天內提出異議，以便上級就此環境採取措施。

1.7.4.- 在第 1.7.3.條的情況，承攬人有權：

- a) 因工作中止或施工速度減慢導致的延誤，對合同工期作相應期間的延期；
- b) 對承受的損害要求賠償。

### 1.8 - 第三者行為及權利

1.8.1.- 由於任何可歸責於第三者的事實導致施工延誤，由獲悉事件發生日起計五天內，承攬人應以書面向監察實體報告，以便定作人在其能力範圍內採取措施。

1.8.2.- 如果任何在工程區域內實施的工作極易對一公共服務造成損害或干擾，承攬人，當知悉或應當知悉時，在此工作開始之前將此事實向監察實體通報，以便其對此服務的承批實體或運作者採取認為必要的措施。

### 1.9 - 專利、准照、生產或商業品牌及註冊圖紙

1.9.1.- 對於在承攬工程施工中使用的建造材料、構件或建造程序涉及任何專利，准照，品牌，註冊圖紙及其他工業產權，一切開支皆由承攬人完全負責。



000107

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

*An*

1.9.2.- 在工程進行中如定作人被起訴違反第 1.9.1. 條所述的權利，承攬人要賠償由此引致的一切費用及應繳款項。

1.9.3.- 第 1.9.1. 條和第 1.9.2. 條的內容對於本承攬規則中所定的建造材料，構件或建造程序，如涉及必不可少的工業產權使用而定作人又沒有指出此等權利存在時，皆不適用。

1.9.4.- 在第 1.9.3. 條所述情況下，如果承攬人獲知此等權利的存在，不要開始涉及其使用的工作，除非監察實體在其詢問下以書面通知可以進行。

## 1.10 - 承攬人的其他開支

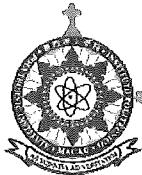
1.10.1.-除非本承攬規則有相反的規定，下列支出由承攬人全數負責：

- a) 不由於工程本身的性質或設計引致，而直至工作確定接收為止第三者所承受的，由承攬人或其分判商、供應商及承攬人的員工進行的因施工方式引致的後果以及工程、建造材料、構件及設備由於不遵守或缺乏安全措施引致的後果而需作的維修及賠償；
- b) 為承攬工程的施工需要設立臨時役權或臨時佔用私人樓宇，對第三者所作之賠償。

1.10.2.-本承攬規則要求在指定條件下的工程保險為承攬人的責任。

## 1.11 - 擔保

1.11.1.- 現金存款將透過按“招標方案”附件的模式，由承攬人本人填寫的憑單在法律規定的機構進行。



Aim

000108

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

## 2. - 承攬工程的標的及制度

### 2.1 - 承攬工程的標的

2.1.1.- 承攬工程的標的是實施在圖則及本承攬規則上所定，相應於其種類，數量及施工技術條件的工作。

2.1.2.- 第 2.1.1. 條所述圖則為第 1.5 條中之所定。

2.1.3.- 承攬工程施工的技術條件為本承攬規則及那些在圖則或已批准的變更本中同意的條件。

### 2.2 - 承攬人報酬的模式

2.2.1.- 相應於承攬人報酬模式的承攬工程制度，為本承攬規則中之所訂，並且對應於下列選擇的其中之一，可以對工程的不同部分訂立不同的報酬模式。

a) 總額承攬：

1) 承攬工程以總額實施，故此承攬人只有權收取其建議的，就實施工作的性質及規模方面的固定報酬。

2) 按照第 74/99/M 號法令第十四條及其他適用條文，按個別情況，遵照上述法令第十三條的規定，以圖則中錯漏的修正得到的金額，對承攬工程的價金作增加或削減。

b) 系列價金承攬：

承攬工程以系列價金實施，故此承攬人所收到的金額將是按照合同中所訂立的對每項工作的單價以實際完成的工作數量計算所得。

## 3. - 對承攬人的付款

### 3.1 - 一般規定



Am

3.1.1.- 如本承攬規則未有訂立其他的條件，按第 74/99/M 號法令第一百七十五條及後敘條文的規定，對承攬人支付合同內的工作將透過計量進行。

3.1.2.- 後加工程款的支付同樣是透過第 3.1.1. 條的規定進行，但基於按個別情況而詳訂的適用價格。

3.1.3.- 後加工程計量表要另行製作。

### 3.2 - 向承攬人發放預付款

3.2.1.- 向承攬人發放預付款的批予條件，除第74/99/M號法令第一百八十八條及後敘條文所述之外，還有本承攬規則條文之所述。

### 3.3 - 付款中的扣除

3.3.1.- 按第 74/99/M 號法令第一百八十五條的規定，在每期承攬人有權收取的部分付款中扣除的合同擔保，為在本承攬規則中所定、或如有漏誤，則為澳門特別行政區現行法律之所訂。

3.3.2.- 作擔保的扣除，在任何時候，可以用現金存款或按現行法律規定的銀行擔保或保險擔保替代。

3.3.3.- 定作人還會在付予承攬人的部分付款中減去：

- 相應於第 74/99/M 號法令第一百八十九條及二百零七條所訂的或有預付款回扣和科處的罰款。
- 所有法律上要求的其他雜款。

### 3.4 - 延誤付款



3.4.1.- 對於應付款項的延誤，法律上所訂的利息只在承攬人明確地向定作人作申請要求時才支付。

### 3.5 - 量度的規則

3.5.1.- 工作量度的標準，如有需要時，則為圖則，本承攬規則或合同中之所訂。

3.5.2.- 如果第 3.5.1. 條所述的文件，不能定出要採用的量度標準，則遵守下列的先後次序：

- a) 現行官方的量度規例；
- b) 官方實驗室所定的規例；
- c) 一般常用的標準，或當從缺時，由定作人及承攬人之間同意的標準。

### 3.6 - 合同價格的修訂

3.6.1.- 在承攬工程施工進行中遇有勞動力和材料的成本上漲，只要證實為合法的條件及按澳門特別行政區現行法律條款進行，可以有合同價格的修訂。所採用的模式為本承攬規則特別條款第 5 條之所定。

## 4. - 工作的準備和策劃

### 4.1 - 施工的準備和策劃

4.1.1.- 施工的準備和策劃除了包括搭建工棚及進行必不可少的初步工作外，還包括：

- a) 由承攬人向定作人提交任何有關材料，承攬工程的方法和技術上的疑問；
- b) 由定作人就這些疑問作出澄清；
- c) 由承攬人提出在第 74/99/M 號法令第十三條第一款所述的異議；



Aan

000111

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

- d) 對 c)款所述的異議由定作人作出審核及決定；
- e) 由承攬人就施工的建造程序作研究及確定；
- f) 由承攬人按第 4.3 條所訂提交其承諾製作的建造圖紙，施工大樣及圖則資料；
- g) 由承攬人製作及提交的確定工程計劃；
- h) 由定作人批准第 f)款和第 g)款所述的文件。

4.1.2.- 按本承攬規則所定，第 4.1.1.條所述的行為應按第 74/99/M 號法令第十三條及第一百三十六條所訂的限定期間內進行。

4.1.3.- 在定作人面前，按照第 1.6 條的規定，承攬人是承攬工程的所有工作，包括由分判商或承攬人所實施的工作的準備、策劃及統籌的負責人。

#### 4.2 - 同一工程中共同承攬工程的準備和策劃

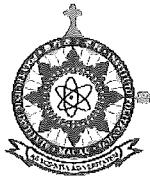
4.2.1.- 定作人保留權利由自身或透過其指派的實體，統籌本承攬工程及在此工程中進行的其他承攬工程的工作之準備和策劃。

#### 4.3 - 由承攬人提交的圖紙、大樣及圖則資料

4.3.1.- 如果工程判予是基於定作人的圖則，承攬人應該在工作準備和策劃的期間內提交，如第 4.1.1.條第 f)款所定，按本承攬規則明確指出的建造圖紙及施工大樣。

4.3.2.- 如果工程判予是基於承攬人的草擬圖則、圖則或變更本，則承攬人應按第 4.1.1.條第 f)款所定，提交遵照第 1.5 條所述的必需的文件及圖紙。

4.3.3.- 除非本承攬規則有相反的決定，按第 4.3.1.條所定，承攬人可以自由地選擇要採用的施工方案。



*Ajn*

#### 4.4 - 工作計劃

4.4.1.- 在本承攬規則或合同所訂的期間內，由委託工程日起計，按照第 74/99/M 號法令第一百三十六條及後敘條文所訂，承攬人應提交承攬工程工作的確定工作計劃，此計劃在製作時要遵守本承攬規則所定的方法。

4.4.2.- 工作計劃應具體地：

- a) 確定承攬工程的起始及竣工日期，以及時間尺度，各類工作實施的間幅及進度，並將與本承攬規則有關連的階段分辨出來以及作為計劃編排的基準時間單位。
- b) 指出在承攬工程施工中，每單位時間內所需的勞動力的數量及工種。
- c) 詳述無論本承攬規則要求與否之其他將遭作工程實施所用的資源。
- d) 按已訂計劃預先指出定作人將要進行的付款。

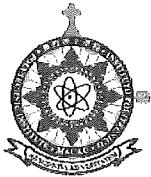
4.4.3.- 在預見部分委託的情況下，工程計劃應詳述其中必需實施的工作之期間，目的是會不導致承攬工程施工間斷或其速度放緩。

4.4.4.- 定作人保留權利要求某階段或部分的工程在承攬工程完成前竣工，在此情況下，承攬人可以要求對此進行臨時接收。

#### 4.5 - 工作計劃的修改

4.5.1.- 定作人在任何時刻可以更改現行的工作計劃，而承攬人則有權就其承受由於此更改引致的損害要求賠償，申請書應在通知日之後十五日內提交。

4.5.2.- 承攬人在任何時刻可以建議修改工作計劃或提交其他用以替代現行計劃的工作計劃，並解釋其建議。



000113

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

Am

4.5.3.- 一旦修改工作計劃，應隨即調整付款計劃。

## 5. - 施工期

### 5.1 - 承攬工程的施工期

5.1.1.- 如果在公開投標時提交的標書並未指出其他較短工期的話，承攬工程的工作應該在相應計劃所定的日期開始並要在本承攬規則內訂立的總工期及分段工期内進行。

5.1.2.- 本承攬工程的施工期以工作天計算。為計算本承攬工程施工期之效力，僅星期日及按照第 60/2000 號行政命令訂定的公眾假日不視為工作天。上述施工期必須已包括按照承攬規則一般條款第 5.2.2 條所規定的自然現象限值，預計的每曆年 30 個工作天的影響天數，不足一曆年的按比例計算影響天數。

### 5.2 - 承攬工程施工期的延長

5.2.1.- 應承攬人有理據的申請，定作人可以對承攬工程施工之總工期或分段工期給予延長。

5.2.2.- 第 5.2.1.條所指的理據若因自然現象產生，以下為可考慮延長工期之自然現象限值：

- 風暴訊號為三號以上之颱風；
- 每日總降雨量為 20 毫米或以上；

上述限值只作為延長工期的參考理據，延長工期將取決於上述自然現象發生的時段及對工程延誤造成的確實影響。

註：因本承攬工程的施工期已包括按本條所規定的自然現象限值，預計的每曆年 30 個工作天的影響天數，故此，倘若施工期內錄得受自然現象影響超過上述預計的影響天數，承攬人方可就超出的天數提出申請延期。



AJN

000114

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

例：

每一曆年約有 365 個日曆天。

每一曆年約有 52 個星期天。

根據第 60/2000 號行政命令，每一曆年約有 20 個公眾假日。

即每一曆年約有 293 (365-52-20) 個工作天。

例如競投者所建議的總施工期為 400 個工作天，即可推斷其中已包括了約 41 (400/293\*30) 個工作天的自然現象影響天數，小數後一位以四捨五入方式進至個位數。

故此，在這 400 個工作天的工期內，倘錄得的因自然現象影響超過預計的 41 個工作天影響天數，承攬人方可就超出的天數提出申請延期。

亦即：

X=不包括自然現象影響天數的施工期（工作天）

Y=自然現象影響天數（工作天）

Z=競投者所建議的總施工期（工作天）

因  $Y=(X+Y)/293*30$

則  $Y=0.114X$

及  $Z=X+Y=X+0.114X=1.114X$

因此上述例子為：

倘不包括自然現象影響天數的施工期為  $X=359$  工作天

則競投者所建議的總施工期應為  $Z=400$  工作天

在這 400 個工作天的工期內包括了自然現象影響天數  $Y=41$  工作天

5.2.3.- 第 5.2.1. 條所指的申請，應附上新的工作計劃，詳細指出達成此工作計劃為必要的勞動力和機械的數量，以及承攬人對此所建議採取的其他措施。

*A*

5.2.4.- 如果存在後加工工程，一旦承攬人作出要求，合同竣工期按此後加工工程額與承攬工程額之比作延長。

5.2.5.- 第 5.2.1.條到第 5.2.3.條所述之延長要求，應在需要申請延期的工期完結前三十天提交，以避免所基於的事實之後發生變故。

5.2.6.- 如工作中止，但中止不可歸責於承攬人，亦非由工作本身性質所造成，則視承攬工程的總工期以及在現行工作計劃中受此中止影響的分段工期按與中止期間相同之期間自動延長。

### 5.3 - 違反合同所定期間而科處之罰款

5.3.1.- 如果承攬人在合同所定且按行政或法定方式延期之期間內未完成工程，須對其按日科處以下罰款，直至施工完畢或解除合同為止：

工程額 (澳門元百萬)	每日罰款 (澳門元)
至 0.3	1,000.00
0.3 至 1.0	5,000.00
1 至 3.0	10,000.00
3.0 至 10.0	15,000.00
10.0 至 30.0	30,000.00
大於 30.0	第 74/99/M 號法令所定的金額

5.3.2.- 如果承攬人沒有遵守任何在本承攬規則中定下必須遵守的分段工期，定作人，除了按第 74/99/M 號法令第一百三十八條的規定外，還有權對其科處相等於第 5.3.1. 條所訂金額的每日罰款，但以延誤工作之價款為基數計算。

*b**v8*



Am

5.3.3.- 如按照現行的工作計劃，承攬工程的開始出現延誤時，如果本承攬規則沒有其他的訂定，定作人可以在工程後期對承攬人科處兩倍於第 5.3.1. 條所訂金額的每日罰款。

5.3.4.- 所有第 5.3.1. 條到 5.3.3. 條所訂之罰款可以累加。

5.3.5.- 第 5.3.1. 條到第 5.3.3. 條所述之罰款可以由承攬人要求取消或減少，當證實工程被良好地實施，表現出非凡的質量以及有關竣工或工作開始的延誤並非由於承攬人對工作的忽視或不濟的指令所造成。

#### 5.4 - 提前完成工作的獎金

5.4.1.- 當承攬人在相應工期終結前完成工程，有權收到一筆獎金等值於：(無獎金)。

#### 6. - 監察及控制

##### 6.1 - 承攬工程的技術指導和承攬人代表

6.1.1.- 承攬人必須委託一名具有本承攬規則所指最低資格要求的技術員作承攬工程的技術指導，需視乎定作人接受與否。

6.1.2.- 在簽署合同後和在工程委託之前，承攬人要以書面通知承攬工程技術指導員的姓名，並指出其技術資格以及其是否屬於承攬人長期及合法的技術人員編制。這些資料應附上由指派技術員簽署的聲明書，承擔工程指導的責任並承諾以熟練及勤奮的態度擔任此職務。

6.1.3.- 對於承攬工程施工中關於技術方面的指令、通告及通知可以直接送予其技術指導員。



Am

6.1.4.- 承攬工程的技術指導員應勤奮地跟進工作並必須在被召集時在施工場地出席。

6.1.5.- 定作人可強制更換承攬工程的技術指導員，當承攬人要求，應以書面發出具理據的命令。

6.1.6.- 不能長駐施工現場的承攬人應在第 6.1.2. 條所述的期間內，指派一名可長駐現場的代表，賦予必需的權力代表出席所有要求承攬人在場的行為及就工作方面回覆監察實體。

6.1.7.- 承攬工程技術指導員的職能可以集承攬人代表的職能於一身，故此該技術指導員具有必需的權力就工作方面回覆監察實體。

6.1.8.- 當本承攬規則要求指派另外多位技術員介入工作的實施時，承攬人在第 6.1.2. 條所訂的期間內，向監察實體遞交書面文件，精確地指出其姓名、資格、每個技術員的權限以及其在公司架構內的位置。

## 6.2 - 監察人員

6.2.1.- 定作人按第 74/99/M 號法令第一百五十四條第一款的規定，通知承攬人其指派到工作現場進行監察的人員的身份。

6.2.2.- 工程監察人員應具備足夠的權力並對由承攬人提出有關工作正常進展的問題有必不可少的解決能力。

6.2.3.- 工程和承攬人同樣要服從按特別法律由其他實體進行的監督。

## 6.3 - 監察成本



Aon

- 6.3.1.- 當承攬人就其意願對本承攬規則未有訂定或並非由不可抗力之情況導致，在正常時間外或夜間進行工作時，定作人可以要求承攬人對提供服務的監察人員支付加班時數成本的增額。

#### 6.4 - 工程紀錄冊

- 6.4.1.- 承攬人應以合適的簿冊進行工程紀錄，該簿冊每頁要有頁碼並由承攬人及監察實體簡簽，對工作實施有關的重要事項作系統性及容易查詢的資料記敘。

- 6.4.2.- 在工程紀錄冊的首頁要寫上：

定作人： 澳門理工學院

承攬人： .....

#### 工程紀錄冊開立條文

本冊用作紀錄“\_\_\_\_\_工程”工作實施中相關的重要事項。  
各頁由 1 至.....作頁碼，並由本日簽署開本條款的監察實體代表.....及承攬人代表.....作簡簽。

日期.....

監察隊伍負責人及工程指導員的姓名及簽名.....

在第二頁將紀錄由監察實體決定的資料，包括：

- 標書開標日期；
- 合同簽署日期；
- 承攬價金；
- 工程開始日期；
- 施工的總工期及分段工期；
- 工程預計完工日期。



A.m

000119

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

6.4.3.- 必須作記錄的事實為在本承攬規則中之所述。

6.4.4.- 所有在工程紀錄冊上紀錄的事件要由監察實體及承攬人作簡簽，此冊由承攬人保管，在監察實體或對工作具有權限的官方實體要求下，承攬人應將之出示。

## 7. - 承攬工程施工的一般條件

### 7.1 - 施工場地的初步資料

7.1.1.- 除了合同組成部分之文件所提供的資料外，承攬人要對承攬工程工作的實施條件作實地的完整了解。

7.1.2.- 實地條件資料的缺乏或不準確，只能以未有在圖則上預見及不能在投標階段的現場巡視中預見的工作作為異議的依據。

### 7.2 - 施工的一般條件

7.2.1.- 工程應按照圖則、本承攬規則及其他合同訂定的技術條件完美地實施，並確保達到在這些文件中指定的強度、耐久及功能特性。

7.2.2.- 當本承攬規則未有定出要採用的建造技術時，承攬人必須遵守對工作適用的澳門特別行政區現行規範、官方機關確認的規格和文件，以及生產商或專利實體的指引。

7.2.3.- 承攬人可建議用不損工程最終質量要求並認為是適合的其他建造方式和技術或材料取代本承攬規則和圖則上之所述。

### 7.3 - 圖則及其他文件上的錯漏



000120

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

Am

7.3.1.- 在認識到圖則及其他規限施工的文件、監察實體的指令、通告及通知上出現任何錯漏時，承攬人應通知監察實體。

7.3.2.- 如未有遵守第 7.3.1. 條所訂之義務，而又證實與正常的工藝規則不符時，由此錯漏引致的後果皆由承攬人負責。

#### 7.4 - 由承攬人建議的圖則修改

7.4.1.- 按照第 74/99/M 號法令第三十條的規定，如承攬人建議對圖則作出修改，則除了上述法律條文規定的資料以外，應一同提交所有利於審核的必需資料。

7.4.2.- 第 7.4.1. 條所述的資料應包括說明書或依循方案的解釋說明摘要，其中指出在工期及成本方面可能的影響，如屬此類情況，按照第 1.5 條所述應包括圖紙、計算說明及品質規格說明。

7.4.3.- 圖則的修改不能由於其與澳門特別行政區採用的計算方式不同而遭否決。

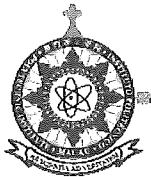
#### 7.5 - 施工場地配備的圖則及其他文件

7.5.1.- 承攬人應在工地配置工程記錄冊，已引入修訂之圖則、本承攬規則及其他與施工有關的文件各一套，並要對此作妥善的保存。

7.5.2.- 在支援工程的工棚內同樣應配置與進展中工作相關的圖則資料。

#### 7.6 - 工作計劃的遵守

7.6.1.- 如果在本承攬規則中未有定出其他的定期期限，承攬人將每月向監察實體報告各工項進展與已批准工作計劃預計進展之間的偏離。



A

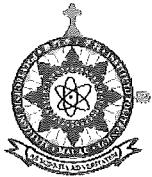
000121

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

- 7.6.2.- 如承攬人按第 7.6.1. 條規定而指出的偏離與實際不符，則監察實體就認定存在的偏離向其發出通告。
- 7.6.3.- 如果承攬人無理延誤現行計劃所訂工作的實施，令致工程在合同期內完成存在風險，遵照第 74/99/M 號法令第一百三十八條的規定，工程監察實體可以通知承攬人在隨後十五天內，提交各工項按月或按週的實施計劃，並指出要採取的措施。
- 7.6.4.- 如果承攬人不遵守上條所指的通知或其答覆不詳或不足，在得到批准後，工程監察實體將製作一份新的工作計劃，連同一份可行的說明解釋書通知承攬人。
- 7.6.5.- 在上條所述的情況，要給予承攬人足夠的期限，但不超過八天，以便進行為執行所述計劃所必需的工棚重整或組織。
- 7.6.6.- 如果承攬人不遵守由他自身提交的或上面各條所訂的工作計劃，定作人可要求對工程及現存的材料、建築物、工棚、工具、機器和車輛進行行政接管，委任由承攬人負擔費用的承攬工程管理及行政人員，並繕立筆錄、數量表及必需的估價。
- 7.6.7.- 按上條的規定，承攬工程繼續受行政接管直至工程完竣或就定作人的利益，在施工的任何時刻進行重新公開投標或邀請至少三名承建商投標。
- 7.6.8.- 在上條所指的兩種情況下，任何超支或價金之增加須從應向承攬人支付之款項以及擔保存款內扣除，但不妨礙上述款項不足時定作人有權以承攬人之全部財產支付。



AJN

000122

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

7.6.9.- 如第三人之管理或新招標引致節餘，該節餘須歸於定作人而不屬承攬人；但保養期屆滿且工程有條件獲確定接收後，須立即將承攬人提供之擔保存款及被扣留之款項返還承攬人。承攬人亦有權在所獲節餘允許的範圍內，獲支付行政接管後使用屬其所有之設備之期間內攤還該等設備之費用，或獲支付為新承攬人使用該等設備而定之動產租賃金。

7.6.10.- 在第 7.6.6. 條所述的情況，定作人還可以在認為適當時，選擇單方解除合同，承攬人則喪失擔保存款及被扣留之款項。

## 7.7 - 試驗

7.7.1.- 承攬人應承擔本承攬規則及現行規範所定的為証實工程特性及品質而需在工程中或工程其中一部分進行的試驗。

7.7.2.- 如果定作人對工程的質量存疑，則必須進行預計以外的任何其他試驗，如有需要，應預先與承攬人就採用的判定規則達成共識。

7.7.3.- 如果第 7.7.2. 條所述試驗的結果不及格，則工程缺陷的責任歸於承攬人，試驗及維修這些工程缺陷的費用由承攬人負擔，如情況相反，則由定作人承擔。

7.7.4.- 由工程委託日起計三十天內，承攬人應提交所有將要進行試驗的清單以及其相應的預計進行日期。

## 8. - 人員

### 8.1 - 一般規定

8.1.1.- 承攬人必須完全承擔承攬工程施工受僱人員的專業技術責任及紀律責任。  
by  
32  
10



Am

## 8.2 - 受僱人員的監控措施

8.2.1.- 承攬人必須於施工期間在工地辦公室內張貼工人的名單；

8.2.2. - 承攬人必須為工人編製工作證，並規定工人在工程時佩帶；

8.2.3. - 承攬人必須在工地辦公室備有工人工作證的檔案資料，其內須附有工人 的有效身份證明文件的影印本。

8.2.4. - 若承攬人或其分判商違反判給實體對僱用本地工人的特別規定，可成為判給實體單方解除合同的合理理由，承攬人並須承擔判給實體因此而引致的一切損失。

## 8.3 - 工作時間

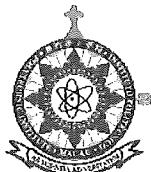
8.3.1.- 承攬人必須在工地配備一份現行的工作時間表。

8.3.2.- 承攬人需將適用的共同工作合同文本放於工地，以供所有利害關係人查閱。

8.3.3.- 除本承攬規則明確規定外，（只要得到有權限的官方機關批准）承攬人可在正常時間以外或在夜間進行工作，同時盡量提前向監察實體以書面知會相應的安排。

8.3.4.- 無論本承攬規則明確禁止在正常時間以外或在夜間工作，但鑑於工程施工的迫切性或其他特別情況所需而監察實體批准時，則可以進行這些工作。

## 8.4 - 工作意外、工作醫療及人員安全



Am

8.4.1.- 按照現行相關法律及法規，承攬人須遵守關於工程中受僱人員的工作意外及醫療之規定，並承擔由此引起的費用。

8.4.2.- 如承攬人未有遵守第 8.4.1.條及 8.4.3.條規定的義務，監察實體可以採取顯然是必需的措施，費用由承攬人承擔，但此舉並不減免承攬人的責任。

8.4.3.- 承攬人要對其員工的工作意外及職業病負責，並將此責任轉移到一家保險公司，故此，在工作開始前及當定作人或其代表要求時，提交相應的保險單。

8.4.4.- 保險單中要有註明保險公司承諾保持其有效期直至工程完竣的條款，或在拒絕接受這期限時，其有效期只可在通知定作人後三十天終止。

## 8.5 - 工資

8.5.1.- 對工程受僱人員支付的工資，包括任何分判商或包工，皆按照澳門特別行政區現行法律執行，如第 74/99/M 號法令第一百二十二條的規定。

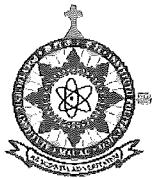
8.5.2.- 如果在提交標書日以後工程受僱職業等級的工資增漲，則承攬人必須遵守新訂的薪酬。

8.5.3.- 而又經監察實體鑑證的工資表，承攬人應在施工現場當眼的地點張貼（按第 8.5.1.條和第 8.5.2. 條規定）。

## 8.6 - 薪金的支付

8.6.1.- 在工作開始前，承攬人要將支付工程受僱人員的薪金表及支付的定期期限通知定作人。

4



Aon

8.6.2.- 承攬人必須在被要求時提交所有付款單的副本。

8.6.3.- 如果確證承攬人因不支付其承諾的薪金而導致欠款時，定作人可以履行這個承諾，並在對承攬人作出的各首次付款中扣除為此所支出的費用總額。

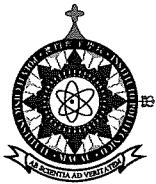
## 9. - 設施、設備及輔助工程

### 9.1 - 準備工作和附屬工作

9.1.1.- 承攬人必須為就性質或用途而言被視為構成合同標的之準備或附屬工作的實施承擔費用。

9.1.2.- 除本承攬規則有明確的相反決定外，在第 9.1.1.條所述的工作中，還包括：

- a) 工棚的搭建、營運及拆除、包括相應的設施、土地平整、臨時水、渠、電及電話網絡、內部通道及所有承攬工程施工必需的東西；
- b) 建造用作通往工棚及工地、保障工程受僱人員和整體公眾安全、避免鄰近樓宇受損及遵守安全和公共道路政策規範的臨時工程；
- c) 以臨時工程的方式重設為實施合同工作必須更改或拆除的所有役權及管道；
- d) 對已在合同組成部分文件中指明或在投標時經簡單的工地巡視就可確實的，在開挖時遇到的電纜、管道及其他物件作提起，保管，保養及重放；
- e) 將開挖物或垃圾運送及移走到工地以外的地方或本承攬規則規定的地方；
- f) 重建或維修因承攬工程施工的拆除工作引致的損壞；
- g) 將影響工棚或工程的水，不論是雨水、污水、集水道水、明溝水、河水或其他進行排導工作，此工作在圖則預見，又或承攬人在提交標書日已預計其存在及工程量；
- h) 保養由定作人批予承攬人用作承攬工程施工的設施；



Am

- i) 重鋪曾作施工的場地，以避免損害第三者之法定利益、權利或工程將來的保養，且要保證該場地的良好外觀及安全。

9.1.3.- 工棚及臨時設施要遵守本承攬規則的內容，當本承攬規則明確要求時，應預先向定作人提交相應的研究或圖則以作確實。

9.1.4.- 工棚的清潔，特別是工作地方和人員停息的設施，應按適用於工程受僱人員臨時設施的規則作安排。

9.1.5.- 監察實體可以要求提交置於工棚及工地上的標誌及告示以資批核。

9.1.6.- 承攬人必須按照經第 15/2007 號行政法規修改及由四月二十八日第十七／九三／M 號法令核准之《道路交通規章》第四條第六款的規定，裝置指定的標誌及執行所需之工作，以確保工程中的工作人員及公眾之安全，避免對鄰近及第三者造成損害。倘承攬人不遵守此規定的義務，將被處以罰款澳門元伍仟元整（\$5,000.00）。並須於兩小時內安放所需的標誌及/或執行所需的工作，以保障生命財產的安全。

## 9.2 - 用作施工而批予的地點和設施

9.2.1.- 定作人批予承攬人的場地及可能的設施，只應專用作承攬工程工作的實施。

9.2.2.- 如果第 9.2.1. 條所述的場地未能完全滿足工程佈局的要求，承攬人可向定作人要求必需的補充土地。

9.2.3.- 如果承攬人認為第 9.2.1. 條所述的場地和設施並未具備佈置和營運其工棚必不可少的條件，則可按其意願佔用認為是必需的其他地方和其他設施並承擔責任。



Am

000127

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

9.2.4.- 在未得到定作人批准，承攬人不可對由定作人批予的設施進行任何修改工作，如在本承攬書中有明確的要求，一旦承攬工程竣工時，必須回復到其初始的狀況。

### 9.3 - 臨時設施

9.3.1.- 用於承攬工程施工所要求的服務運作的臨時設施，應遵守第 9.1.3. 條的規定並且要提交予監察實體批准。

9.3.2.- 利用工程的任何部分作為某些臨時設施，取決於監察實體的批准。

9.3.3.- 前述的批准並未豁免承攬人採取合適的措施以避免所使用的工程部分受損。

### 9.4 - 水網、渠網及電網

9.4.1.- 承攬人應按本承攬規則或圖則上所訂，或從缺時，建造滿足工程及人員需求的臨時供水網、渠網及電網進行建造及保持其運作。

9.4.2.- 除非本承攬規則有相反的規定，第 9.4.1. 條所述的網絡的建造、保養及營運，以及相應准照的取得，皆由承攬人承擔，因為其標書的價金包括相應的開支。

9.4.3.- 如工程中使用非飲用水時，則應在適當的地方放上寫有“此水不宜飲用”的指示。

9.4.4.- 臨時電網應遵守現行適用的規範。

9.4.5.- 確定的水網、渠網和電網可在工作進行中使用。



Am

## 9.5 - 設備

9.5.1.- 除非本承攬規則有相反的規定，承攬人負責提供及使用機器、裝置、用具、工具、棚架及其他對工作良好實施必不可少的東西。

9.5.2.- 第 9.5.1.條所述的設備，無論在其特性或其功能方面，應滿足法律及適用安全規範的規定。

## 10. - 清拆及準備工作

### 10.1- 保護及安全工作

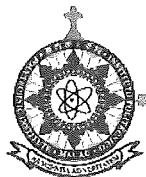
10.1.1.-除了第 9.1.2.條所述的措施外，承攬人要負責進行圖則上或承攬規則上規定的保護及安全工作，即涉及用作工作實施場地現存的建築物和植被以及此場地鄰近的建築物及設施。

10.1.2.-當證實需要進行圖則上未有指定的保護工作，承攬人要通知定作人，並建議要採取的措施及，直至有決定為止，中止受影響的工作。

10.1.3.-在第 10.1.2.條所指的情況，且涉及第三者的利益，定作人將對所涉實體進行必需的接觸，以決定要採取的措施。

10.1.4.-承攬人必須在施工期間於工地範圍內派駐至少一名安全督導員，負責指導及執行承攬人根據相關法規制定的工地安全方案(包括適當的設備、設施的配置及應用等)。

10.1.5.-承攬人應採取常用的方式避免其設施及工作被洪水、海浪、風暴或其他自然現象所損壞。



Aon

10.1.6.-如果按其性質，所要實施的工作特別受制於特有的自然現象，如雨水、洪水、海浪、風、風暴及相類，則作為“投標案卷”的組成部分，向競投者提供這些現象通常的程度，外表特性，錄取這些現象的期間而承攬人在其發生時不能引伸作不可抗力的情況，除非：

- a) 達到該程度，表現出特性或這些現象在按所述資料理應考慮為正常的期間以外錄得；
- b) 或出現由於上述現象引致的任何破壞影響了定作人訂定的施工計劃、條件和方法或任何不可歸責於承攬人的其他事實。

10.1.7.-在第 10.1.5. 條中所述的自然現象不包括對澳門特別行政區來說是常見現象的颱風，承攬人應採取適當的預防措施，並且不可以此為由引伸為不可抗力的情況（參閱補充條款第 33 條）。

## 10.2 - 清拆

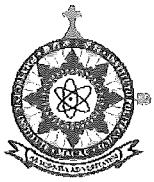
10.2.1.-圖則或本承攬規則中所預見的清拆皆被認為包括在合同內。

10.2.2.-除非本承攬規則有相反的指示，承攬人還需要自費拆除顯眼的且佔據工程場地的建築物。

10.2.3.-第 10.2.1. 條及第 10.2.2. 條所述的清拆工作，除了就承攬工程的良好施工必需在其範圍及深度處進行的清拆外，還包括將所有材料及廢物，包括無用的基礎和管道完全搬到工地以外的地方或本承攬規則指定的地方，而定作人允許留在土地中的材料除外。

10.2.4.-承攬人要採取必需的注意措施以保證拆除物處於良好狀態及保存本承攬規則所述的建造材料及物件，並對所有可能出現的損壞負責。

10.2.5.-第 10.2.4. 條所述的建造材料及物件是定作人之財產。



A

000130

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

### 10.3 - 植被的清除

10.3.1.-所有必需的拔根、除草、在工地或其他圖則上或在本承攬規則中指定的範圍內將現有樹木拔除的工作，皆被認為包括在合同內，拔根的深度應足夠以保證徹底將植物消除。

10.3.2.-承攬人還需要將第 10.3.1.條所述工作產生的物料完全搬到工地以外或本承攬規則指定的地方，並要進行土地的最終平整。

10.3.3.-第 10.3.2.條所指的植被清除的產物是定作人的財產。

### 10.4 - 佈局及定位

10.4.1.-承攬人要按照由定作人提供的標高、街線及參考點進行佈局及定位。

10.4.2.-承攬人應在土地上核實定作人提供的參考點，如對所遇到的不善之處提出異議，則將會由監察實體在承攬人在場的情況下作實地確實。

10.4.3.-一旦佈局工作結束，承攬人要以書面將此事通知監察實體，以便進行標記的確實，如有需要時，在承攬人在場的情況下對其進行改正。

10.4.4.-如果應工作上的要求，在通知監察實體並獲同意修改定位時，承攬人必須自費以同樣的條件，無論是在確定位置或其他一點，保存標記或參考點以及重新放置。

10.4.5.-承攬人還必須保存所有已在工地上由其他實體佈置的可見標記或參考點，並只能在監察實體指令批准時才可將之移位。



Am

## 11. - 建造材料及構件

### 11.1 - 建造材料及構件的特性

11.1.1.-在工程中採用的建造材料及構件要有在圖則文件和圖紙、本承攬規則及其他合同文件上所定的質量、尺寸、形式及其他特性，可具有常規或這些文件允許的誤差。

11.1.2.-如圖則、本承攬規則或合同上未有指定建造材料及構件的特性，承攬人可自由決定其認為最佳的材料，同時要遵守現行官方規例及相類工程中慣常的特性。

11.1.3.-在第 11.1.2.條所述的情況，承攬人要以書面向監察實體建議批准其選擇的建造材料或構件，這個建議最好是在承攬工程的準備和策劃期間內提交，以便作批准之研查不涉及到工作計劃的遵守和定作人應作回覆的期間。

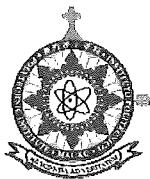
11.1.4.-第 11.1.3.條所訂的期間不可以少於五天。

11.1.5.-承攬人可以建議替換建造材料或構件，只要以書面具理據地詳細指出這些材料或構件應該滿足的特性及進行替換可以導致負擔的增加或減少以及定作人應作回覆的期間。

11.1.6.-由定作人指定或接受的建造材料或構件因其特性導致負擔的增加或減少，將相應地在承攬工程價金上增加或扣除。

### 11.2 - 標準樣板

11.2.1.-當定作人或承攬人認為必要時，承攬人要提交所採用的建造材料或構件的樣板，這些樣板在經工程監察實體批准後將作為標準。



Am

11.2.2.-如果由於其性質確實需要或由監察實體要求，樣板應附上來源證書及在官方實驗室進行的分析或試驗證書。

11.2.3.-如提交樣本是出於承攬人自願，則應該盡可能在工程的準備及策劃期間內提交，在任何情況下使得作批准的研查不損害工作計劃的遵守。

11.2.4.-標準的存在並不豁免根據第 11.4 條所述，對進入工棚的每批建造材料或構件作批准。

11.2.5.-當材料已用於工程中，則標準樣板退回承攬人。

### 11.3 - 分批、樣板和試驗

11.3.1.-建造材料及構件要按本承攬規則所述，或當從缺時，按其來源、種類及進入工地的日期分批。

11.3.2.-如需要時，按本承攬規則的條款，對每種材料或構件的每一批量，選取三個樣板，一個給予承攬人，另一個交予定作人，而第三個備用品由定作人保管。

11.3.3.-收集樣板及其準備和包裹要在監察實體及承攬人在場時進行，承攬人要提供為此所必不可少的資源，這些操作要遵守本承攬規則，適用的規範和規例文件中所指的規則，或從缺時，遵守事先的約定。

11.3.4.-當確定為不需要時，未經試驗的樣板退回承攬人。

11.3.5.-當本承攬規則沒有明確訂明必須進行其上所指的試驗時，定作人及承攬人的樣板可以在其中一方所選擇的實驗室中作試驗。



Am

11.3.6.-當必須進行在本承攬規則中沒有明確指定的試驗時，定作人可根據或不根據試驗，臨時地否決任何分批材料。只有當雙方同意時此否決才考慮為確定否決。

11.3.7.-對本承攬規則訂明必須進行的試驗，承攬人自費在由定作人同意選定的實驗室或此同意為不可能時，在官方實驗室進行上述的試驗。

11.3.8.-在第 11.3.7.條所指的情況，如果試驗結果不及格，定作人可以否決該受試分批的材料。只有當雙方同意或試驗是在官方實驗室中進行，或這些材料的性質不允許以相同的條件進行反覆試驗時，這個否決才考慮為確定否決。

11.3.9.-第 11.3.1.條到第 11.3.8.條所述的所有情況，當建造材料或構件的否決具有臨時性質而定作人與承攬人又不可能達成共識時，承攬人要在官方實驗室對第三個樣板進行試驗，至於能否考慮為確定否決則要視乎試驗結果而定。

11.3.10.-如果建造材料或構件被確定否決，承攬人要負擔所有試驗的費用，但如果獲批准時，定作人要承擔其命令進行的試驗費用及對第三個樣板進行的試驗費用。

11.3.11.-按試驗結果確定建造材料或構件的接受或否決，對每一種材料或構件應遵守在本承攬規則、規範及適用規例文件中所訂的判定規則，或從缺時，在試驗前同意的判定規則。

#### 11.4 - 建造材料及構件的批准

11.4.1.-在未得到監察實體批准，建造材料及構件不可用在承攬工程內。

11.4.2.-建造材料及構件的批准以分批進行，並按確定其性質滿足合同要求而定。



A.m

000134

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

11.4.3.-建造材料及構件的批准或否決要在由監察實體被通知其進場日之後十天內作出。如監察實體在上述期間內未有覆示，則考慮為批准，除非需作試驗而要求更長的時間，此時，在同一期間內要通知承攬人。

11.4.4.-在建造材料及構件批准時要進行完好的鑑別。如果按第 11.4.3.條所述，批准為默示的話，承攬人可要求監察實體在場進行鑑別。

## 11.5 - 特別情況

11.5.1.-遵從強制性確認或分級的建造材料或構件，只能在連同相應的，由官方實驗室發出的確認或分級文件時才可被接受，但這並不豁免本承攬規則所訂的試驗。

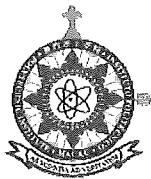
11.5.2.-遵從官方實驗室完全控制的建造材料或構件，如果承攬人提供由此實驗室發出的證明文件的話，不需要對其受控的性質進行接收試驗，但並不豁免對其他特性，如幾何方面特性的確認。

11.5.3.-對於本承攬規則中提到的有關每種材料或構件的條款，監察實體可以在任何部分確認它們的製造及安裝，承攬人應提供所有必需的資料及方便。其批准只可在這些材料或構件進場後進行。

11.5.4 .- 工程中使用的預拌混凝土，必須取得認證。

## 11.6 - 建造材料或構件的貯存

11.6.1.-承攬人應貯有足夠數量的建造材料及構件，以保證工作按相應的計劃正常開展，但不妨礙可能進行必需的批准研查。



Aon

11.6.2.-建造材料及構件應以適當辨別的分批形式貯存，用能保證合適通道及流通的條件整理。

11.6.3.-只要其來源一樣，定作人可以在其批准後，允許建造材料及構件不需分批，但同時應以種類分批。

11.6.4.-在建造材料及構件貯存期間，承攬人要對其進行保養。

11.6.5.-易受大氣作用破壞的建造材料及構件必須貯存在能提供抵抗惡劣氣候及土地潮濕的封密倉庫內。

11.6.6.-倉庫內存有的建造材料及構件如受損壞，則其會被否決並要移到第 11.7 條所述的工地以外。

## 11.7 - 建造材料及構件的移走

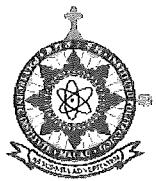
11.7.1.-被臨時否決的建造材料及構件應被完好地鑑別並與其他的材料分開。

11.7.2.-被確定否決的建造材料及構件要在工程監察實體按情況而定的期間內，被移到工地以外。

11.7.3.-在承攬人未有遵守第 11.7.1.條及第 11.7.2.條所訂的義務時，監察實體可以將有關建造材料或構件運到合適的地方，由承攬人負擔全部費用，但要對他預先知會這個決定。

11.7.4.-在工程後期，承攬人必須在本承攬規則所定的期間內從工地上移走剩餘的建造材料或構件、垃圾、設備、棚架以及所有其他用於施工的東西。

## 12. - 工程接收及結算



000136

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

A:m

## 12.1 - 保養期

12.1.1.-在承攬人以書面通知整個工程已竣工並遞交本承攬規則第 1.5.5.條所述的圖紙後十五天內，對其進行巡視而確認其合乎合同條件時，繕立筆錄進行承攬工程的臨時接收。

12.1.2.-如果承攬工程包括設備時，則第 12.1.1.條所指的巡視只在確認了下列條件後才進行：

- 由承攬人遞交設備的運作及保養指導手冊、相應的樣本說明及規格說明，要以澳門特別行政區任一正式語文提交文件。
- 對由定作人指派的操作人員進行為期不少於兩星期，或其他在技術上認為合適的，而由定作人和承攬人同意的，更長期間的培訓。
- 由承攬人遞交圖則上或承攬規則中指定的後備組件。

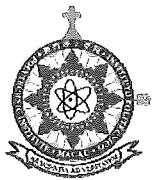
具備這些條件後，對設備進行巡視，並包括必需的所有確認，如：

- 組裝完結的確證；
- 組裝完結進行的所有試驗和測試；
- 開啟設備和確認其良好運作。

12.1.3.-經檢驗證實全部或部分工程具備接收條件時，須在筆錄內聲明該事實，工程內無第 74/99/M 號法令第一百九十二條中所指缺陷之部分視為已獲臨時接收；自此時起，就已獲接收之工作開始計算合同所定之保養期。

12.1.4.-如果第 12.1.1.條及 12.1.2.條所定的巡視沒有正面的結果，則工程不被接收，並在不臨時接收筆錄中指定一個期限，承攬人在此期限內必須修正所有列出的缺陷。

12.1.5.-臨時接收進行後，為期兩年的保養期及為期五年的防水工程保養期開始。



Ajn

000137

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

12.1.6.-如由於不可歸責於承攬人的原因導致臨時接收不可能在第 12.1.1.條所指的十五天內進行，則本承攬規則第 12.1.5.條所定的保養期將減去確實延誤的時間。

12.1.7.-定作人要求進行局部臨時接收。在這種情況下，第 12.1.5.條所述的保養期，對每一臨時接收的工程部分，由相應臨時接收日起計。

## 12.2 - 保養期內承攬人的義務

12.2.1.-在保養期內，承攬人必須自費立刻進行為保證在預訂條件內工程完美及正常使用所必不可少的更換材料或設備以及所有維修工作。

12.2.2.-由於工程正常使用導致之更換及保養工作或就用途而言，其使用引致的正常損耗及折舊，皆例外於第 12.2.1.條所述的內容。

12.2.3.-承攬人同樣地要對由這些缺陷引致的損壞，不實施工或所用材料的質量缺陷導致的損壞負責。

12.2.4.-在工程保養期內，定作人可以命令進行以確認工程耐久性及良好完成而認為適當的實驗及試驗。當定作人要求時承攬人必須統籌這些實驗。

12.2.5.-在第 12.1.5.條所定保養期終結後十五天內，進行新的巡視及工程的檢驗，如果確實全部工程皆處於良好的穩固及保養狀態，則繕立筆錄構成承攬工程的確定接收。

12.2.6.-如果在其巡視中確實工程不處於合同預訂的條件，則工程不被接收並在不接收筆錄中指定一個期限，在這期限內承攬人必須補救所遇到的缺陷，之後按此條所述的條件再進行巡視。  
ey

000138

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則



AJn

12.2.7.-如果承攬人不補救這些缺陷，合同可被終止，而定作人可進行適當的工作，費用由承攬人承擔。

### 12.3 - 退回存款，已扣款項及取消擔保

12.3.1.-進行工程的確定接收後，要將用作擔保的已扣款項退回承攬人或任何其他有獲取權的人士，並以合適的方式取消所提供的擔保。

其他一般條款：

- 沒有。



000139

Am

澳門理工學院

氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

**OBRA DE EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO  
BLOCO 3 DE RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA  
TAIPA DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU**

**III.2.**

**特別條款**

**CLÁUSULAS ESPECIAIS**

eg

vs

zh

*Aon*

### III.2. - 特別條款

#### 1. 圖則組件

1.1.- 投標中配備的圖則文件包括：

- a) 公告；
- b) 招標方案；
- c) 承攬規則（一般條款、特別條款、補充條款、合同條款、工地安全指引）；

附件：

1. 環境指引
2. 各專業之施工圖則（文件及圖則）
  - 2.1 說明及解釋
  - 2.2 技術規範及產品目錄
  - 2.3 圖則目錄及圖則
3. 工程量表及單價表

1.2.- 投標中配備的圖紙在相關的圖紙清單中指出。

#### 2. 承攬工程的定義

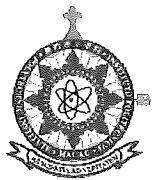
按投標文件規定所指出的工作及供應為本承攬工程的組成部分。

#### 3. 施工的一般及特別的技術條件

3.1 在圖則上及價格表中所指的工作的實施及所用材料的特性，由本承攬規則組成部分的特別技術條件作補充。

3.2 承攬人須於委託工程時向定作人提交工程施工的責任聲明書。

*✓*



Am

#### 4. 承攬工程制度

本承攬工程以系列價金承攬。

#### 5. 價格的修訂

5.1.- 按一般條款第 3.6.1. 條所述，本承攬工程價格修訂的模式按以下條款規定。

5.2.- 根據承攬人按十一月八日第 74/99/M 號法令第一百三十六條提交並首次獲定作人批准的確定工作計劃，按其計劃安排在一年後才被實施的合同工作，才可進行價格的修訂，應將該等工作項目及價格列表以作記錄。倘歸責於承攬人延期的工作項目不可進行價格修訂。

承攬工程的價格修訂僅可在簽訂委託筆錄日起計一年後，當承攬工程施工當季人工和材料的成本對應於委託筆錄簽訂日當季有等於或高於百分之十的增幅時方可提出。

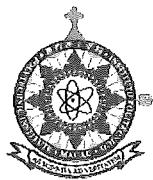
有關計算公式為： $C_t = 0.40 * S_t / S_0 + 0.60 * M_t / M_0$ ，當  $C_t \geq 1.1$  時，方可提出價格修訂。

公式中  $C_t$  為施工當季的季度修訂系數， $S_t$  及  $M_t$  分別為施工當季之按職業統計建築工人名義薪金總指數和住宅樓宇建築材料價格總指數， $S_0$  及  $M_0$  分別為委託筆錄簽訂日當季之按職業統計建築工人名義薪金總指數和住宅樓宇建築材料價格總指數。

註：  $C_t$  季度修訂系數計算取小數點後四位（第五位以四捨五入方式進至第四位）。

5.3.- 所採用的指數為澳門特別行政區統計暨普查局定期公佈之指數，可參閱網址 ([www.dsec.gov.mo](http://www.dsec.gov.mo))。

5.4.- 就修訂金額的計算，應於施工當季指數公佈後進行核算。修訂金額公式為：  
 $V_{rp} = V_{sr} * (C_t - 1.1)$ ，其中  $V_{rp}$  為施工當季價格修訂淨金額， $V_{sr}$  為施工當季可作價格修訂之季度完成工程金額。



*Am*

5.5.- 對工程預付款、所有設備、傢俱、圖則設計、竣工圖、手冊、保險、及工程開辦費項目皆不作價格修訂，承攬人應在承攬工程合同施工期首三分之一期限內促進設備及傢俱的批核及訂購；因此，每季可作修訂之季度完成工程金額必須扣減原批准的預付款百分比、對應一季的工程開辦費及關於設備傢俱等的金額，計算公式為： $V_{sr} = V_{\text{季度完成工程金額}} - V_{\text{預付款}} - V_{\text{開辦費}} - V_{\text{設備傢俱等項目}}$ 。

5.6.- 只有按原合同單價進行的後加工工程方可提出價格修訂，應用標準及計算標準按上述第 5.1 款至 5.5 款所載。按新單價釐訂之後加工工程項目不可進行價格修訂。

## 6. 承攬工程工作的準備和策劃

6.1.- 在一般條款中關於“施工的準備和策劃”（一般條款第 4.1.1. 條）的行為，應在下列各款所指的最大限期內進行，並相應於該條的各款：

- a) 委託日後三十天內；
- b) 申請日後十五天內；
- c) 委託日後三十天內；
- d) 其遞交後的三十天內；
- e) 委託日後三十天內；
- f) 委託日後三十天內；
- g) 委託日後三十天內；
- h) 其遞交日後十五天內；

6.2.- 以書面進行的批准方為有效。

6.3.- 用於製作工作計劃的時間單位為天。

## 7. 工作計劃



Am

一般條款第 4.4.1. 條所述的期間為三十天。

## 8. 施工期

8.1.- 本承攬工程的最長施工期為 90 工作天（九十工作天）；

8.2.- 本承攬工程的施工期以工作天計算。為計算本承攬工程施工期之效力，僅星期日及按照第 60/2000 號行政命令訂定的公眾假日不視為工作天。上述施工期必須已包括按照承攬規則一般條款第 5.2.2 條所規定的自然現象限值，預計的每曆年 30 個工作天的影響天數，不足一曆年的按比例計算影響天數。倘若施工期內錄得受自然現象影響超過上述預計的影響天數，承攬人方可就超出的天數提出申請延期。

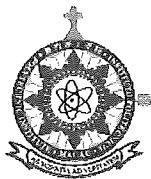
## 9. 承攬工程的技術指導

9.1.- 須由工程承攬人出資聘請下列指導工程師：

- 土木工程師負責的專業計劃的工程：拆卸、地基及結構、臨時結構、擋土、支護及護坡、土地鑽探、填土及土地平整、圍板、岩土工程、雨水及污水排放；及/或供水；及/或消防安全(消防安全中的滅火喉設施、充水式主幹管道及水幕系統以及使用水的固定自動滅火系統)

- 電機工程師負責的專業計劃的工程：電力及電訊設施；及/或樓宇的節能及空調系統；及/或排煙及機械通風系統；及/或消防安全(消防安全，但滅火喉設施、充水式主幹管道及水幕系統以及使用水的固定自動滅火系統除外)；及/或客貨運輸的設施及設備

- 機電工程師負責的專業計劃的工程：電力及電訊設施；及/或樓宇的節能及空調系統；及/或排煙及機械通風系統；及/或消防安全(消防安全，但滅火喉設施、充水式主幹管道及水幕系統以及使用水的固定自動滅火系統除外)；及/或客貨運輸的設施及設備



Am

- 機械工程師負責的專業計劃的工程：供水；及/或樓宇的節能及空調系統；及/或排煙及機械通風系統；及/或消防安全；及/或燃料網絡；及/或客貨運輸的設施及設備

根據第 1/2015 號法律《都市建築及城市規劃範疇的資格制度》第三十七條第一款第十三項的規定，上述指導技術員須於委託工程時向定作人提交就由其負責的專業計劃工程指導的責任聲明書。如技術員是為自然人商業企業主或公司指導工程，擬提交予主管公共部門或機構的責任聲明書及其他文件，均須由該技術員與該自然人商業企業主或該公司的法定代表共同簽署。

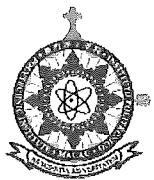
- 9.2.- 當認為適當時，定作人保留在任何時刻替換技術指導員的權利。

## 10. 工程紀錄冊及竣工圖

按一般條款第 6.4.3. 條，必須在工程紀錄冊中記載那些由監察實體在施工過程中指出被認為對工程來說具明顯重要性的事實，還特別包括：

- 10.1.- 監察實體巡視的紀錄，具日期及時間，以簡短摘要的形式記載施工方法，材料和其他對工程有用的材料的使用，材料的品質和特性的意見，工作進度如何，局部工期的遵守與否，並點錄向某人傳述的適當建議（如可預見的不當情況），行文終結時分別由有關人士簽名：

- 由監察實體批准及否決的材料；
- 較重要工作的開始與完成的日期；
- 工作計劃的更換，要指出與先前計劃的差異及其原因；
- 工作中止；
- 與預計工作同類及不同類的後加工工程和後減工作的紀錄；
- 施工過程中發生的工作意外；
- 由監察實體遞交予承攬人的文件；
- 工程進行中出現的困難；



000145

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

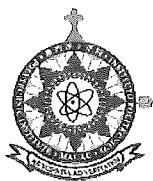
承攬規則

Am

- 圖則在理解上的疑問澄清；
- 總工期和局部工期的延長；
- 官方實體對工程進行的訪問；
- 本承攬規則中所定任何承攬人義務的違反情況；
- 阻礙工程正常開展的設備故障；
- 混凝土及其他材料的試驗；
- 工程會議；
- 與施工有關的重要事件；
- 由監察實體命令或接受的圖則修改；
- 由監察實體命令或接受的工作計劃的修改；
- 工作停頓及其原因；
- 損害工程常規進度的不正常事件。

10.2.- 由承攬人或其代表及工程監察實體在紀錄冊規定的位置，在合適地方註上日期及在文本終結處簽名的紀錄，記載負責者確實知悉監察實體繕寫的文本及其傳達的建議，指示要採取的措施，或不存在共識時，指出妨礙遵守建議或妨礙解決所指錯誤或不當之處的理據，以及其他除了按法律及規範條文必須向定作人申請、異議或傳達的事項以外的，認為對工程來說適宜向監察實體登記及傳達的事項。

10.3.- 承攬工程每日的紀錄，由監察實體及承攬人簽署，要注意的是，當監察實體或對工作具法理地位的官方實體要求時，承攬人必須出示此冊。



000146

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

Am

10.4.- 在承攬工程工作完竣後最多三十天內，承攬人應就所有實際上完成的工作向定作人提供竣工圖正本、一套副本及一套電子檔，以及本承攬工程範圍內所有安裝設備的保養及操作手冊正本及一套電子檔。以上所有正本及電子檔均須有承攬人、或有的監察實體及編製工程計劃實體的適當認別、蓋印及簽署，並且是經由定作人同意的更新結果。對行政當局來說，承攬人是對這些工作的實施方式的唯一負責者。定作人保留命令製作的權利，而費用由承攬人負擔。

## 11. 建造材料或構件的移走

11.1.- 承攬人應在承攬工程竣工日起計最多十五天內，將施工的剩餘材料或構件、垃圾、設備、棚架以及其他所有用於施工的東西從工地上移走。

11.2.- 當監察實體確認局部工程已經完竣，為著方便進出或避免對第三者造成不便，適宜將任何建造材料或構件從所涉的地方移走，並應發出相應的清潔命令，指定一個合理的期限。

11.3.- 上條所述期限屆滿時，監察實體可以命令第三者進行這些工作，而其費用由承攬人負擔。

## 12. 價格表

標書的價格應嚴格按投標中配備的價格表提交。



000147

*Aon*

澳門理工學院

氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

**OBRA DE EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO  
BLOCO 3 DE RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA  
TAIPA DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU**

**III.3.**

補充條款

**CLÁUSULAS COMPLEMENTARES**

*✓ ✓*

*33*



000148

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

Am

### III.3. - 補充條款

1. 在本承攬工程的施工中，除了法定規例，一般指令以外，應特別遵守下列的法律及規範條文（參閱一般條款第 1.2.1. 條及第 1.2.2. 條）： ----。
2. 作為對一般條款第 1.6.1. 條關於分判承攬和承攬條款的補足，應考慮下列規則： - ----。  
C
3. 作為對一般條款第 19.3. 條的補足要申明： ----。
4. 在本承攬工程中，承攬人只對下列事件負責（參閱一般條款第 1.10.1. 條）： ----。  
C
5. 在適用法律及其確定條款中，承攬人必須對完成的工程預先規整人員意外的保險（一般條款第 1.10.2. 條）：
  - 在工程施工期間，工程承攬人是對工地及周邊範圍內由施工引起的一切行為之唯一負責者，故必須以在澳門特別行政區正式設立的保險機構發出的保險單，對所有可能被施工直接或間接影響的人員，物品及現有基建設施的安全風險提供保障，直至工程由定作人臨時接收為止。
6. 當就完成的工程向承攬人付款而不透過計量進行時（按一般條款第 3.1 條）：
  - 則按由定作人批准的付款計劃依照工作的進度進行。  
當付款是透過定期計量進行時，要遵守下列條件：
    - 計量週期 - 每月，在由定作人批准其計量表後。
    - 分段或分期 - 分期應依據承攬人建議及由定作人批准的工程階段。



Am

7. 當定作人承認對承攬工程有利時才給予承攬人預付款（一般條款第 3.2.1. 條）並且：
- 當由承攬人要求並符合適用法律時。
8. 在對承攬人進行正常工作的所有付款中，作為施工確定擔保增額的扣除，是百分之五（每份計量表價值的百分之五）（參閱一般條款第 3.3.1. 條）；在後加工程的付款中，這個擔保為百分之十（每份後加工程計量表價值的百分之十）。
9. 除了一般條款第 3.5 條中之所定外，本承攬工程的計量要遵照的規則和標準為： -  
---。
10. 與下列有關的負擔：
- a) 由勞動力成本擔保保障的勞動力----。
  - b) 包括在擔保金額中的材料運輸----。
11. 承攬人必須按一般條款第 4.3.1. 條提交下列的建造圖紙及所涉的施工大樣：
- 所有法定的施工圖則大樣圖紙；
  - 由定作人或監察實體要求並認為在工程準備階段必需的所有建造圖紙及施工大樣(**Shop-Drawings**)。
12. 在一般條款第 4.3.3. 條所述的情況，承攬人要考慮的條件為： ----。
13. 應考慮為與製作工作計劃相關的階段及作為進度方案基本的時間單位為（按一般條款第 4.4.2. 條 a) 款）： ----。
14. 在工作計劃中應要考慮而在承攬工程施工中調遣的資源（一般條款第 4.4.2. 條 c) 款）為： ----。



000150

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

15. 當承攬人不遵守本承攬工程的工期或局部工期時，將向其科處一般條款第 5.3.1. 條所定的罰款。

當不按工作計劃展開工作時，將被科處一般條款第 5.3.3. 條所定的罰款。

16. 承攬人在施工期內提前完工而在臨時接收時確實其不平凡的施工質量時，有權收取的獎金為： ----。

17. 除了已述的以外，對負責施工的技術員的資格要遵照(參閱一般條款第 6.1.8. 條)： --。

18. 除了由定作人作監察以外，可以由下列實體相應的人員或員工進行工程監察（參閱一般條款第 6.2.1. 條）：

- 由定作人任命的任何監察實體。

19. 只有下列工作可以在正常時間外或夜間進行（參閱一般條款第 6.3.1. 條）：

- 所有在正常工作時間內有分段施工需要的工作及因要遵守施工期限而必須在正常工作時間外或夜間進行的工作。

20. 承攬人應就工作的展開向監察實體提供資料的週期（按一般條款第 7.6.1. 條）：

- 每週，應對各工項的提前和延誤進行確認，並提交修復延誤的計劃，如屬此情況，要提交相對於已批准工作計劃的完成百分率程度。

21. 除了現行規範所指的試驗以外，作為確實其特性或品質而在工程或其部分中應要進行的試驗，以及評核試驗結果的規則（參閱一般條款第 7.7.1. 條）：

- 本承攬規則的技術條件及工程質量控制手冊的內容。

22. 下列工作亦為承攬工程的準備或附屬工作，但不需承攬人負擔（參閱一般條款第 9.1.2. 條）： ----。



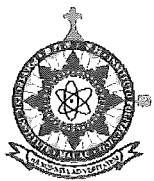
A.m

23. 在工地應被保養的臨時網絡為（按一般條款第 9.1.2. 條 a) 款）： ---- 。
24. 不在圖則上指出，但已承認其存在的電纜、管道及其他構件的位置參考（一般條款第 9.1.2. 條 d) 款）： ---- 。
25. 開挖的產物或清潔出的廢物—一般條款第 9.1.2. 條 e) 款—清拆出的材料及餘下的垃圾—一般條款第 10.2.3. 條—以及植被清除導致的產物—一般條款第 10.3.2. 條—應貯存或放置到下列地點： ---- 。
26. 工棚及臨時設施應滿足的條件，並且必須將其相應的研究或圖則，先向定作人提交批准（一般條款第 9.1.3. 條）：  
- 用作支援承攬人及監察實體的設施要在工地範圍內即建，不能損害衛生及運作的基本條件，並應對工程的性質及規模來說是合適的。對於監察實體的設施，應在施工前提交說明及解釋書，包括佈局平面圖及指出設備（電訊，電腦等）及配有的傢具以資批准。
27. 就施工方面供承攬人使用的地點及可能的設施及服務(按一般條款第 9.2.1. 條)： -- 。  
。
28. 承攬人必須重做或在竣工後以初始條件交還的，批予承攬人的設施（參閱一般條款第 9.2.4. 條）： ---- 。
29. 訂明須由承攬人建造的供水、渠及電力臨時網絡（按一般條款第 9.4.1. 條）： ---- 。  
。
30. 按一般條款第 9.4.2. 條，關於臨時網絡的監管權及負擔： ---- 。



Am

31. 承攬人無需負擔其供應的用於工作實施的設備（按一般條款第 9.5.1. 條）： ----。
32. 除了因工作性質或按常規需進行的保護及安全工作以外，承攬人還要負擔的保護及安全工作為（一般條款第 10.1.1. 條）：
- 要進行對工作區域作定界的圍板工程，使土地周邊區域之正常使用不受限制，包括其定期的保養，以保證其良好外觀及工棚的安全。在開始圍板之前，應向定作人提交大樣圖紙作預先批准。
33. 自然現象的限值，在此值以下承攬人不可引伸為不可抗力的情況（一般條款第 10.1.5. 條）：
- 風暴訊號為三號或以下之颱風。
34. 不在圖則上指定而應由承攬人進行的清拆工作（一般條款第 10.2.1. 條）： ----。
35. 承攬人不可對下列建築物進行清拆（一般條款第 10.2.2. 條）： ----。
36. 承攬人必須保證拆下物的良好狀態及對下列建造材料及構件進行拆除及保養（一般條款第 10.2.4. 條）： ----。
- 所有在圍板定界工地上置有的材料、設備和植物，如標誌牌、公共照明燈及其電線、植物等，以便其後在由定作人指定的地點重新利用及安裝。
37. 應由承攬人自費進行拔根、除草和拔除樹木的範圍及堆放其產物的地點（一般條款第 10.3.1. 條）： ----。
38. 承攬人可以營運用於工程的採石場、礫石採掘場、採砂場或類似設施的地點和條件： ----。
39. 建造材料及構件分批的形式（一般條款第 11.3.1. 條）： ----。



Aim

000153

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

- 按承攬規則及工程的質量控制手冊。

40. 用作試驗的建造材料及構件的樣板收集、準備和包裹（一般條款第 11.3.3. 條）：

- 按前面所定。

41. 本承攬規則所定必須進行的試驗（一般條款第 11.3.5. 條及第 11.3.7. 條）：

- 由監察實體要求，在定作人指定的地方進行的，並且按照承攬規則及質量控制手冊中指定的所有試驗。

42. 不在規範及適用規例文件中指定的，對建造材料及構件的試驗結果採取的決定規則（按一般條款第 11.3.11. 條）：

- 所有不符合承攬規則及工程的質量控制手冊規定的最低標準的工作皆不被認為完成，承攬人必須自費負責其正確重建。

43. 對於監察實體可指出其生產及安裝條件的建造材料及構件（一般條款第 11.5.3. 條）： -----。

44. 必須放置在密封倉庫中的建造材料及構件（一般條款第 11.6.5. 條）：

- 包裝水泥及所有黏合料、模板木材、與防水工作有關的材料以及如不封密放置可能直接或間接損害其技術表現的所有材料。

45. 本承攬工程的保養期如一般條款第 12.1.5. 條所述為：

- 整體工程的保養期為兩年，防水工程的保養期為五年。

46. 承攬人必需遵守以下工地安全規例之規定：

1) 第 44/91/M 號法令《建築安全與衛生章程》。

2) 第 34/93/M 號法令《適用於職業性噪音的法律制度》。



000154

Aon

澳門理工學院

氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

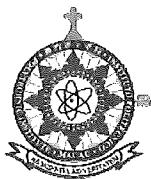
**OBRA DE EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO  
BLOCO 3 DE RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA  
TAIPA DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU**

**III.4.**

合同條款

**MINUTA DE CONTRATO**

33 20 69

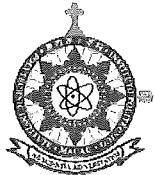


Am

### III.4. - 合同條款

根據本澳現行相關法律、法規的適用條文，本承攬工程受（包括但不限於）以下的合同條款規範：

- 1.a) 倘由承判公司主動及在正常時間以外執行任何超時工作，則有關監察費用將由承判公司負責。
- b) 當有需要時，可對承判公司在承攬工程中所使用之材料進行合格測試。
- 2) 承判公司須提供一筆金額相當於本合同價金的 5%（百分之五）之保證金，作為擔保其準時履行所需承擔之義務。
- 3.a) 承判公司必須根據其投標書內之單價表執行工程，該金額相當於有關判給價值。
- b) 上述款項將按已實際執行之工程費用表定期向承判公司繳付，並在其中扣除 5%（百分之五）作為確定保證金之追加，但可以等額的銀行擔保代替。
- 4) 承判公司必須由工程委託當日起計， \_\_\_\_\_ 工作天(為計算本承攬工程施工期之效力，僅星期日及按照第 60/2000 號行政命令訂定的公眾假日不視為工作天)期限內完成有關工程。
- 5.a) 在工作時間內，承判公司應有一名代表或合適的並獲定作人接納之人員長駐工地。亦須經常在工地內存放所有圖則及文件，以及其他與施工有關之文件，以便當監察人員或定作人要求時向其出示。
- b) 承判公司必須施工期間在工地辦公室內張貼工人的名單；
- c) 承判公司必須為工人編製工作證，並規定工人在工作時佩帶；
- d) 承判公司必須在工地辦公室備有工人工作證的檔案資料，其內須附有工人的有效身份證明文件的影印本。
- 6) 承判公司必須執行所需之工作，以確保工程中的工作人員及公眾之安全、避免對財產及第三者造成損害。
- 7.a) 承判公司必須按照經第 15/2007 號行政法規修改及由四月二十八日第 17/93/M 號法令核准之《道路交通規章》第四條第六款的規定，安放該規定所指的標誌。



Am

b) 倘承判公司不遵守上款規定的義務，將被處以罰款 MOP5,000.00（澳門幣伍仟元），並須於兩小時內安放所需的標誌及/或執行所需的工作，以保障生命財產的安全。

8.a) 承判公司應優先僱用澳門特別行政區的本地勞工。

b) 承判公司必須每月向定作人遞交澳門特別行政區的本地及非本地勞工表。

c) 倘承判公司或其分判商違反第一款的規定及判給實體對僱用本地工人的特別規定，可成為判給實體單方解除合同的合理理由，承判公司並須承擔判給實體因此而引致的一切損失。

9.a) 工程的保養期由臨時接收日起計，為期 2（兩）年，而防水工程的保養期 5（五）年。

b) 任何作為本合同之保證金僅於工程獲確定接收後方予發還。

10.a) 倘承判公司在合同所定且行政或法定方式延期之期間內未完成工程，須對其按日科處罰款，直至施工完畢或解除合同止：

b) 倘由可歸責於承判公司之原因而在履行合同期限內出現延誤，則因此而導致之罰款及監察之額外負擔，將在隨後之付款中扣除。

11.a) 本承攬工程受以下合同文件所規範：

i) 本合同；

ii) 投標案卷；及

iii) 承判公司之投標書及其附加之澄清。

b) 倘上款所指之文件之間出現矛盾，將按上款所列文件的先後次序決定其優先性。

12) 適用之法例為澳門特別行政區現行之法例，尤其是十一月八日第 74/99/M 號法令及其他屬建築範疇、承建商之責任、對第三者之損害、人員之設施、社會保障、失業、工作安全與醫療等方面之法例。

13) 有關本合同之解釋、有效性或執行方面之所有問題，倘不能經雙方協商解決者，將提交澳門特別行政區具權限之法院處理。



000157

Am

## (附件 I) 銀行擔保書式樣 – 確定擔保

(模式只供參考，競投者須前往相關銀行辦理)

銀行擔保書編號.....

\_\_\_\_\_銀行，位於澳門特別行政區 \_\_\_\_\_，以總辦事處設於 \_\_\_\_\_之被判給公司 \_\_\_\_\_的名義及應其要求，就案卷編號 \_\_\_\_\_ “\_\_\_\_\_”向澳門理工學院提供一項金額為澳門幣 \_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_)之銀行擔保，作為保證完全履行有關獲判給上述承攬工程的程序中所要承擔的義務。

本擔保的金額相當於上述判給總值的 \_\_\_% (百分之 \_\_\_) 及視為被判給公司已存入該金額的款項，不論上述被判給公司基於任何原因不履行判給規定的某一義務，本銀行亦將負責存入該款項。

本擔保書規定當澳門理工學院以書面要求時，本銀行必須即時向其提供上述金額以內的全部及任一款額，本銀行不得以任何藉口理由拒絕提供。

鑑於本銀行被視為主要的債務人，若澳門理工學院提出異議聲明時，對於該擔保金額的支付，本銀行放棄預先扣押的權利。

本擔保書未經同意不得取消或更改，其有效性至工程被確定接收為止及僅於本行收到澳門理工學院書面通知後方得以解除。

(\*銀行代表簽署須經公證認定)



000158

Am

## (附件 II) 保險擔保書式樣 - 確定擔保

(模式只供參考，競投者須前往相關保險公司辦理)

保險擔保書編號.....

----- (保險公司)，位於澳門特別行政區 -----，  
以總辦事處設於 ----- 之被判給公司 ----- 的名義及應其  
要求，就工程編號 ----- “ ----- ”向澳門理工學院提供一  
項金額為澳門幣 ----- (-----) 之保險擔保，作為保證完  
全履行有關獲判給上述承攬工程的程序中所要承擔的義務。

本擔保的金額相當於上述判給總值的 \_\_\_% (百分之 \_\_\_) 及視為被判給公司已存入  
該金額的款項，不論上述被判給公司基於任何原因不履行判給規定的某一義務，本保險公司  
亦將負責存入該款項。

本擔保書規定當澳門理工學院以書面要求時，本保險公司必須即時向其提供上述金額  
以內的全部及任一款額，本保險公司不得以任何藉口理由拒絕提供。

鑑於本保險公司被視為主要的債務人，若澳門理工學院提出異議聲明時，對於該擔保  
金額的支付，本保險公司放棄預先扣押的權利。

本擔保書未經同意不得取消或更改，其有效性至工程被確定接收為止及僅於本公司收  
到澳門理工學院書面通知後方得以解除。

(\*保險公司代表簽署須經公證認定)



000159

Agn

澳門理工學院

氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

**OBRA DE EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO  
BLOCO 3 DE RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA  
TAIPA DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU**

**III.5.**

**工地安全指引**

**ORIENTAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA  
NOS LOCAIS DE OBRA**

Vº

23

EY



A

### III.5. – 工地安全指引

本工程在實施過程中，必須嚴格遵守（包括但不限於）下列的法律、法規及相關的安全指引：

第 7/2008 號法律《勞動關係法》

第 44/91/M 號法令《建築安全與衛生章程》

第 67/92/M 號法令《違反建築安全與衛生章程之處罰》

第 34/93/M 號法令《適用於職業性噪音的法律制度》

第 48/94/M 號法令《違反適用於職業性噪音的法律制度之處罰》

第 40/95/M 號法令《工作意外及職業病所引致之損害之彌補之法律制度》

第 4/98/M 號法律《就業政策及勞工權利綱要法》

適用於澳門特別行政區的國際勞工組織公約：

第 17 號公約《工人的意外事故賠償公約》

第 18 號公約《工人的職業疾病賠償公約》

第 148 號公約《保護工人以防工作環境中因空氣污染、噪音和振動引起職業危害公約》

第 155 號公約《職業安全和衛生及工作環境公約》

第 167 號公約《建築安全衛生公約》

作為安全計劃的補充可參考的香港條例：

《職業安全及健康規例》（香港法例第五百零九章）

《工廠及工業經營條例》（香港法例第五十九章）

#### 安全管理：

##### 1. 內部安全指引

- a) 應用於僱員和分包商之間的內部安全指引，制定安全巡查表格及次數，訂明一些守則和罰則，以作褒獎及警告之用，至於事故涉及法律層面則訴諸法律。



Am

2. 保養措施

- a) 以維持工作地點的機械、器械、工具和其他工作用具以及所有物料的良好安全條件。檢查用電、防火、防盜的執行落實情況。

3. 有關起重機械安全預防措施

- a) 用作升高或降下磚塊或其他物料的平台，應加設圍欄避免負重物下墜。
- b) 當升高或降下及搬運物料時，應避免劇烈碰撞。
- c) 搬運長而尖形的負重物升降，應予捆綁避免鬆散，倘可能時得用繩索輔助穩定方向。

4. 每周舉行安全例會。設立安全值班巡視員。

**高空作業：**

1. 高空作業的特別措施

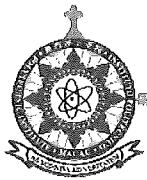
- a) 在天面、拱頂或其他有危險性的上蓋，包括在拱模上工作時，應按其斜度、性質、表面狀況及進行工作時的天氣情況，採取特別的安全措施。
- b) 因此，應建造護欄、平台、天面梯或有橫木的適當踏腳板。

2. 平台、天面梯及踏腳板

- a) 平台、天面梯及有橫木的踏腳板，其闊度應適合用途，且不得少於四十厘米，建造及固定時，應符合必需的安全。
- b) 倘屬特殊情況而無法採取上款規定時，工作人員應配戴安全帶，安全帶應緊繫於建築物的穩固點，此外，應裝設安全網於工作人員可能墮下的範圍。

3. 腳手架和梯子：

- a) 當無法在地面或地面上方或建築物的一個部分或其他固定結構上安全操作時，應提供並保持安全可靠的腳手架，或其他符合同樣要求的設施。



A.m

000162

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

- b) 在缺乏進入高架工作崗位的其他安全手段時，應提供適用和優質的梯子。應予以適當固定以防止因疏忽而移動。
- c) 一切腳手架和梯子應按照法律建造並使用。
- d) 腳手架應按法律規定的情況和時間由主管人員進行檢查。

#### 4. 起重機械和升降附屬裝置

- a) 任何起重機械和升降附屬裝置，包括其元件、附件、錨具和支架，均應：
  - i. 設計和製造良好，使用優質材料並就其使用目的而言有足夠強度；
  - ii. 安裝和使用得當；
  - iii. 保持良好工作狀態；
  - iv. 按法律規定的期限和情況由主管人員檢查測試；其結果應記錄在案；
  - v. 按法律規定由經過適當培訓的工人操作。
- b) 除非是按法律規定以載人為目的建造、安裝和使用，起重機械不得用於提升、降落或運載人員，但有可能造成人員嚴重傷亡且起重機械可供安全使用的緊急情況除外。

#### 5. 運輸機械、土方和材料搬運設備：

- a) 所有土方和材料搬運的設備和運載工具均應：
  - i. 設計和製造良好並盡可能考慮到工程生理學原理；
  - ii. 保持良好的工作狀態及使用得當；
  - iii. 由按照法律規定經過適當培訓的工人操作。
- b) 在使用運載工具、土方或材料搬運設備的所有建築工地：
  - i. 應為此類機械和設備提供安全和適宜的通道；
  - ii. 交通的組織和管理應保證其安全運行。

#### 6. 固定裝置、機械、設備和手用工具：



Am

- a) 固定裝置、機械和設備，包括手動和電動工具應該：
- 設計和製造良好並盡可能考慮到工程生理學原理；
  - 保持良好的工作狀態；
  - 只能按設計意圖使用，除非主管人員對超出原設計目的以外的使用進行了全面評估並確認此種使用無危險性；
  - 由經過適當培訓的工人操作。
- b) 如屬適宜，應由製造商或僱主以使用者能看懂的方式提供適當的安全使用說明。
- c) 帶有壓力的裝置和設備應由主管人員按法律規定的情況和時間進行檢查測試。
7. 高空包括屋頂作業：
- 如對預防危險屬必要，或工程的高度或坡度超過法律規定，應採取預防措施防止工人、工具或其他物品或材料墜落。
  - 如工人需在以易碎材料覆蓋的屋頂或其近旁或其他平面上工作而易於墜落，應採取預防措施防止工人無意中踏上易碎材料或從易碎材料處墜落。
8. 抗力不足的上蓋：
- 在抗力不足的上蓋工作時，應採取必需的安全措施，避免造成危險，以及避免工作人員觸壓脆弱部分。
  - 工人在天面或上蓋工作曾表現無法保持穩定及平衡時，不應繼續在天面或上蓋工作。
9. 拆卸工程：
- 拆卸工程應由具資格人員負責指導，並由其負責採取本規範條文所規定的安全措施，或因工程可能危及工作人員及公眾的安全而必需採取的措施。
  - 當進行任何拆卸工程之前，應由具資格人員確定此等工程每一部分的抗



Aon

COO164

投標案卷  
澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

力及穩定性，以便著令進行可能需要採取的措施，有效地保障工作人員的安全。

- c) 預應力的鋼筋混凝土及金屬結構的拆卸，必須在具有此類工程專門技術經驗人員的指導下，方得進行。
- d) 拆卸工作不得交由不合資格的工作人員進行。
- e) 拆卸工程的工作人員應使用保護手套和安全帽。

10. 資料：

- a) 當稽查當局認為有需要時，可要求提供關於拆卸工程計劃的資料及解釋。

11. 能源

- a) 當具資格人員未能預先確知將被拆卸建築物的水、煤氣及電力供應是否已中斷，不得開始任何拆卸工作。
- b) 倘因工作進展需要水或電時，有關供應應安裝在不會引致不便的地方。

12. 組長：

- a) 進行拆卸的工作人員，每十人最低限度有一組長。
- b) 倘需要數組工作人員工作時，所有的組長應只由一名負責人領導。

13. 同時進行拆卸：

- a) 預先採取必需的預防措施，確保下方工作人員的安全後，方得在不同水平同時進行拆卸工作。

14. 禁止：

- a) 工人不得在正拆卸的部分工作，除非經具資格人員認為無其他辦法可行及已作出適當安全措施後則除外。

15. 注意事項：

- a) 當開始拆卸房屋前應將建築物所有構成脆弱部分拆除，如玻璃、格架及



Aon

000165

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

坭墁等。

- b) 應事先將圍牆及牆壁上所有木或鐵的突出物拆除，尤其是超過二米的突出物。
- c) 當有粉屑或塵埃時，負責搬運的工作人員，應用面罩隔慮塵埃，除非向塵埃灑水或以適當方法掃除則例外。

16. 拆卸工作：

- a) 所有的拆卸工程，應由上層至下層拆卸被支撐物才拆支撐物。除非在不影響鄰近建築物的情況下而使用炸藥從底部整座拆卸，使被拆卸的建築物垂直塌下在原地則除外。
- b) 上款後者所指的方法，只限在先取得有關當局許可後方可採用。
- c) 本條一款所指之情況，負責技術員或具資格人員應制訂安全計劃，此計劃應被遵守。

17. 支撐物：

- a) 倘需預先拆除任何支撐才可拆卸被支撐物的工作時，負責技術員或具資格人員應計劃適當的安全程序，在未採取適當或已計劃的措施前不准拆卸，避免引起工作上的危險。

18. 物料的塌下：

- a) 用金屬纜、繩索或同類裝置的拉力拆卸，應非常謹慎界定建築物被拆卸部分塌下的範圍。

19. 壓力或撞擊拆卸：

- a) 倘透過壓力或撞擊方法拆卸建築物某一部分時，應採取必需的措施，避免被拆卸部分塌向工作人員的一方。

20. 剩餘部分或毗鄰的倒塌：

- a) 在拆卸建築物的一部分後，剩餘部分或毗連建築物的穩固受影響時，應



Aon

採取安裝纜索、交叉撐、直撐或其他適當措施，避免發生倒塌，以保障工作人員安全。

21. 墙壁、煙囪，梯級及欄杆：

- a) 對牆壁、煙囪或其他部分的拆卸，應逐步進行。
- b) 至於梯級及欄杆，盡量長時間保留，直至需拆卸為止。

22. 特別注意事項：

- a) 拆卸金屬上蓋、檐口及有入墻橫樑的牆壁，除按照規定的預防措施外，還須特別小心。

23. 拆卸物：

- a) 拆卸所得的物料，不應從足以引致工作人員或地盤附近行人受傷的高處擲下。
- b) 拆卸的物料，特別是大量或笨重者，須使用吊重機械小心安全卸下，卸下的範圍禁止進入及逗留。

24. 使用炸藥：

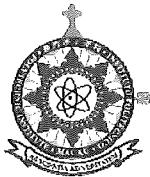
- a) 只限有合理的理由及先取得當局的許可方得採用其他拆卸方法，特別對使用炸藥為然。

25. 工作平台：

- a) 倘工人須在高出地面或缺乏必須安全條件的連續平面二米以上處工作時，必須使用工作平台。

26. 豁免：

- a) 倘有需要在工地進行現澆混凝土工程或使用預製件，因而需使用與本規範條文規定的不同的平台時，稽查當局可批准，但必須採取經適當證明的合理的等效安全措施。



Am

000167

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

27. 特別預防措施：

- a) 在暴風雨期間，倘平台的穩定或其上工作人員的安全受到影響時，不得使用工作平台。
- b) 倘工作平台因潮濕或其他原因出現明顯濕滑時，應採取特別預防措施，以保證所需的安全。
- c) 工作平台應保持清潔及無泥頭或碎片。

28. 物料的搬運：

- a) 只限超過十六歲的工作人員方可再平台上用人手搬運物料。
- b) 人手搬運物料的重量及高低差，分別不得超過五十千克和九米。

29. 棚架分類：

- a) 棚架是用木、竹、金屬或綜合材料搭建而成。
- b) 棚架分為建築、拆卸、進行結尾工程或維修等用途。

30. 必需條件：

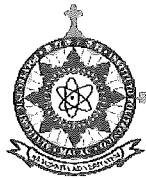
- a) 棚架應由結構良好並用堅固耐用及無明顯毛病的材料造成；要有良好保養。
- b) 棚架應具適當抗力，其結構可安全承受負荷，並不會偶然擺動。
- c) 棚架各部分，應有足夠抗力，以免因動、靜荷載引致斷裂。

31. 搭建、拆卸、更改及保養：

- a) 棚架的搭建、拆卸及更改以及保養，應在具資格人員指導下由有經驗的工人進行。
- b) 凡擔任上款所指任何工作的工人，應使用安全帽以及適當的鞋和衣服並盡可能使用安全帶。

32. 檢查：

- a) 在搭建棚架之前，應將用料逐件檢查，不得使用不符合本規範條文規定



Am

000168

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

的材料。

- b) 每隔三十天作定期檢查棚架一次。在暴風雨過後或超逾十五天未曾使用時亦須檢查。
- c) 本條所指檢查的結果，應將之紀錄在工程文件，並由具資格人員簽署，倘無填寫第 44/91/M 號法令所指表格十三作出此等紀錄時，則被視為未有進行檢查論。

33. 構架和模板：

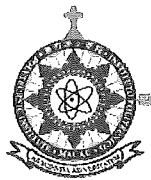
- a) 構架和構件、模板、臨時支架和支撐的架設只能在主管人員監督下進行。
- b) 應採取足夠的預防措施防止因結構一時的不堅固或不穩定對工人造成的危險。
- c) 模板、臨時支架和支撐應按能安全支撐可能置於其上的一切負荷的要求設計、建造和保養。

34. 單或雙行棚架：

- a) 由單行垂直支撐構成的棚架，應與建築物或有足夠抗力的任何接觸點有效地連接。
- b) 倘不能將棚架與建築物有效地安全連接或垂直支撐或其連接點不能承受所需的負荷時，必須使用雙行垂直支撐搭建，雙行之間應有一定距離確保棚架獨立豎起，並須考慮所承受的壓力，例如風力。

35. 固定及建造：

- a) 不得將棚架固定在石屎模殼、樁頂或模板上，但在特別情況下，經具資格人員在有關工程文件上以書面作出適當註釋，證明不會減低安全程度時則除外。
- b) 棚架不得與狀況欠佳或無足夠抗力的建築物或非建築物部分連接。
- c) 棚架的結構應做到當使用時，其任何一部分都不會歪斜。
- d) 棚架應有橫向或對角支撐，以保穩固。



Am

## 36. 垂直支撐的豎立：

- a) 棚架的垂直支撐應經常保持垂直，負荷分佈適當及有適當墊板。
- b) 承托垂直支撐的部位，應有足夠抗力及負荷分佈適當。

## 37. 垂直支撐的墊承：

- a) 在地面或承支面上放置墊板承托垂直支撐。
- b) 垂直支撐的承支面，倘傾斜度超過百分之五，除一般的墊板外，應採用其它辦法防止垂直支撐的滑移。
- c) 倘地面傾斜度超過百分之三十時，垂直支撐應入地至足夠深度，以保證棚架的安全。

## 38. 踏板組成的平台：

- a) 棚架平台的踏板應符合下列必需條件：
  - i. 結構堅固及有適當抗力，且無明顯毛病；
  - ii. 根據支撐物之間的距離，踏板應有足夠厚度，以確保安全。
- b) 不准使用有足以減低抗力的結節的木板。

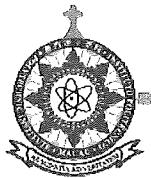
## 39. 踏板的固定及特徵：

- a) 構成平台的踏板，應平放整齊、連續不斷，並固定於承支點上。
- b) 踏板應穩妥固定及並排，板之間應緊貼，對頭處用疊瓦式接疊，且不少於二十厘米。
- c) 踏板的接駁部分應穩固於小橫杆或斜撐的小橫杆上。

## 40. 平台闊度：

- a) 棚架平台作行人通道時，最低限度應有四十厘米闊。
- b) 倘棚架平台不但作行人通道且作搬運物料之用時，最低限度應有六十五厘米闊。

## 41. 在牆角處搭棚架：



Azn

- a) 在牆角處搭棚架應特別小心，以確保整座棚架接合良好及墊板穩固。

42. 禁止吊重機械固定在棚架上：

- a) 除非經過適當加強強度的位置，否則不得在棚架上裝繫吊重機械，以免影響棚架的抗力及穩定。

43. 通道：

- a) 倘不能在安全情況下從建築物內到達棚架各不同位置的工作平台時，應使用符合第 44/91/M 號法令要求的橋板或梯輔助，且棚架上只限安放施工絕對所需的物料及人員工作。

44. 金屬及混合棚架的安全條件：

- a) 整座金屬棚架及混合棚架的結構，應符合良好的安全條件。
- b) 逾三十米高的金屬或混合棚架，須按力學數據及裝嵌圖則建造，有關力學數據及圖則須存放工地內。

45. 踏板的固定及立杆墊底的要求：

- a) 金屬及混合棚架的踏板，應牢固在棚架的結構上。
- b) 在地面承托立杆的墊底，其面積及厚度應足以承受負荷而不致變形。

46. 竹棚特徵：

- a) 搭建棚架所用的竹料，不能有霉爛及破裂，亦不應有任何足以影響棚架各部分抗力的缺點，並應有良好保養。
- b) 竹杆兩端的直徑應相若，其橫切面應垂直。

47. 綁紮、更換及修理：

- a) 構成竹棚架的竹杆的連接，只可用竹篾或尼龍篾，綁紮方法必須有效力。
- b) 所用竹篾或尼龍篾，應為耐用且足夠韌力及無明顯毛病。
- c) 倘竹料或竹枝由於受硬物撞擊或其他原因折斷時，承造商應盡速負責將

e

Zz v



Aon

之更換或有效復修。

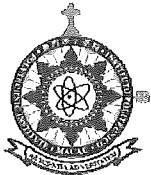
- d) 必須使用斜擋棚以有效地承擔下跌物體，並應符合下列特徵：
  - i. 由地面至首個擋棚之垂直距離不超過十米；
  - ii. 擋棚間之垂直距離不超過二十米；
  - iii. 由垂直棚架起計，每個擋棚之水平闊度不少於兩米；
  - iv. 擋棚表面為金屬板或木夾板建造，藉以阻擋物體下跌並應連結牢固。
- e) 竹棚主竹之水平距離不應超過四米。
- f) 在竹棚之交接面，橫竹應相遇於同一水平並與位於交接面之垂直竹構成一結。
- g) 任何斜撐竹在水平或垂直量度之距離必須少於二十米。
- h) 垂直棚架應使用防止物體外跌之保護網，並應垂直及與棚架緊繫。

48. 吊台搭建及固定：

- a) 倘吊台未經具合資格人員檢驗及不按第一百一十九條三款之規定將檢驗結果紀錄（第 44/91/M 號法令表格十三）時，則不准使用吊台。
- b) 應將吊台絕對安全地固定於肘托或其它懸掛點上，禁止用重物維持承支橫樑的均衡。

49. 特徵：

- a) 吊台四邊應有最低限度九十厘米的圍欄，且不准有容人通過的空隙。
- b) 在整個升降過程中，為減低擺動，應裝設拉緊的導纜，但亦可用證實其他有效的方法。
- c) 吊台只限一個控制系統操作，以確保吊台平穩，並以差速系統運作，有把柄及在兩端裝設安全掣。
- d) 與最高負荷比較，吊纜應常常有最低限度十的安全系數。纜的長度應足夠將平台降至最低點時仍有兩匝繞在鼓輪上。
- e) 吊台的輶轎應裝設在易於檢查的位置。
- f) 吊台的纜鏈及其他主要的金屬部分和配件應有適當的保護，防止銹蝕。



AJN

50. 橋板、斜橋板及固定梯必需條件：

- a) 使用橋板、斜橋板及梯時，兩端應穩妥固定，由二米高度起，須有踢腳板及扶手。
- b) 跨度在三米以內的橋板的踏腳板係以橫木連接其底部。

51. 斜橋板的建造：

- a) 1, 斜橋板與棚架的結構各自獨立，斜橋板須符合下列條件：
  - i. 最高九米；
  - ii. 最大傾斜度：每米為三十厘米；
  - iii. 最低闊度：六十厘米。
- b) 傾斜度超過百分之十五的斜橋板，應在其表面釘上橫木或其他裝置，防止滑跌。

52. 活動梯有關規則：

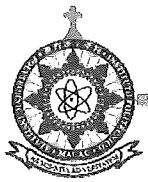
- a) 梯應符合下列條件：
  - i. 以耐用的材料建造及有良好的保養；
  - ii. 將上端穩繫於固定位置上，倘不可能時，將下端繫穩；
  - iii. 梯級堅固，不可靠在疏鬆的磚塊或其他物料上；
  - iv. 靠穩、以防搖擺、失平衡或滑移；
  - v. 有足夠長度，以便在不同位置使用時，手可扶穩，腳可支撐；
  - vi. 倘梯用於登上樓面時，其長度應足夠高於樓面。
- b) 摺合梯的兩部分，應拉牢或固定，以免發生搖擺。

開挖工程：

1. 挖方工程、豎併、土方工程、地下工程或隧道

任何挖方工程、豎併、土方工程、地下工程或隧道均須採取適當預防措施以便：

- a) 通過適當的支撐或其他措施防止土塊、岩石或其他物質掉落或倒塌對工



- 人造成的危險；
- b) 防止由於人員、材料或物體落入或水湧入挖方工程、豎井、土方工程、地下工程或隧道而造成的危險；
  - c) 保證所有工作場所有足夠的通風，以保持空氣適於呼吸、並將煙霧、瓦斯、蒸氣、塵土或其他雜質限制在對健康無危險和無害的水平及法律規定的限度之內；
  - d) 使工人在發生火災或水或固體物質湧入時能置身於安全處；
  - e) 通過進行適當調查確定冒水或瓦斯漏氣的位置，使工人免遭可能發生的地下災難。
2. 露天挖掘工程安全條件
- a) 進行挖掘工作時，應確保工作人員及公眾的安全，並避免倒塌。
  - b) 應由具資格人員領導挖掘工作，並負責工程的安排，研究如何撐架 及進行定期檢驗。
  - c) 在挖掘前及挖掘時將由具資格人員進行必須的檢驗，有關結果應記錄於第 44/91/M 號法令所指的表格十二，當稽查人員要求時，應將記錄出示。
3. 預先注意事項
- a) 為採取適當安全措施，當在公共地方進行挖掘工程之前，應由具資格人員向有關機關諮詢下列資料；倘在私人地方進行時，亦應向有關業權人取得下列資料：
    - i. 過去有否發生泥土移動；
    - ii. 可能通過施工區地下的管道或電纜的位置及性質；
    - iii. 是否存在有害或爆炸性物品滲入地層的危險。
  - b) 有跡象顯示有有害或爆炸性物品存在時，應由具資格人員向消防隊、易燃品倉庫檢查委員會及爆炸品委員會要求在其職責範圍內提供專業意見。
4. 挖掘工程附近的物料
- a) 在挖掘工程附近的樹、大石塊、所有物料或任何性質的物件，在挖掘期間估計該等物料的平衡可能受到影響時，應予搬離或設法使其不致構成危險。



Aon

## 5. 支撐架

- a) 挖掘深度超過一點二米及闊度相同或小於深度三分之二的壕溝時，倘溝壁是垂直或接近垂直時，應裝設支撐架。
- b) 在無倒塌危險的堅實石層或以穩固的斜坡方式進行挖掘時，無論土質如何，毋須遵守上款的規定。
- c) 支撐架的類別，應適合土質、挖掘深度、濕度、交通或其他來源的震盪及鄰近土地表面所受偶然性的靜或動荷載。

## 6. 分小段挖掘

- a) 挖掘工作應分小段進行，挖成部分隨即支撐，以確保有效防護。
- b) 上款所指之規定，並不妨礙採用其他方法，確保工作人員獲得等效的安全保障。

## 7. 挖土機的使用

- a) 當使用挖土機或同類設備，並且因工地條件所需而不按照以上數條所訂的辦法施工時，應由具資格人員作出決定，並對作出的修改及修改後的情況負責。

## 8. 支撐架與泥土衝力

- a) 挖掘壁的支撐，通常由垂直或橫向並能承受泥土衝力大板所組成。
- b) 衝力可由大板直接由支撐柱傳卸或透過相互交叉的構件傳卸。
- c) 按土質及挖掘深度的不同，直接承受衝力的構件之間的距離以及構件的粗幼亦有所不同，構件可以是木、竹、金屬或其他任何最低限度有等效抗力的材料構成。

## 9. 支撐柱

承架的支撐柱，應將其他的支撐構件保持在原有位置，為此應符合下列條件：

- a) 具足夠抗力；



Am

- b) 用千斤頂、楔子或其他適當方法逼緊；
- c) 倘負荷直接傳卸於地面時，應將支撐柱放在穩固的墊板上；
- d) 倘為斜放時，其下端應用適當的支承防止支撐柱滑脫；
- e) 應用插入的或上螺絲的楔子與橫檔連接。

#### 10. 千斤頂

撐架所用的千斤頂，應符合下列要求：

- a) 應適合其目的；
- b) 經常處於良好使用狀態；
- c) 按有關製造商的指示使用及保養。

#### 11. 板樁簾

- a) 倘為鬆滑或無黏性之土質時，應採用板樁簾，以確保支撐功能的連續性。
- b) 倘有靜水壓時，板樁簾應保證有足夠的屏障作用。
- c) 當處理挖掘深度為二至五米之露天坑道時，應執行第六十七條二款之規定，但立檔應為有足夠抗力的金屬板或厚度不少於八厘米之木板。
- d) 挖掘深度超過五米時，應使用金屬板樁簾。

#### 12. 挖掘坑道或壕溝

- a) 挖掘坑道或壕溝時，應小心從事，防止倒塌危險，應由具資格人員採取必需措施以確保安全。
- b) 除由挖掘特別土質及因情況而須使用其他裝置外，在挖掘一點二米至三米深度的壕溝時，為確保必需的安全，防止倒塌，撐架應最低限度符合第44/91/M號法令所指的附件一所表列的條件。

#### 13. 工作規則最低距離

- a) 挖掘時應按所用工具的類別及實際的工作環境，工作人員之間應保持最低限度的安全距離。
- b) 當使用鎚、鋤或同類工具時，應保持最低限度一點五米的距離。



000176

投標案卷

澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

Aon

#### 14. 挖出物的放置

- a) 挖出的泥土不可放在坑道邊沿五十厘米範圍內。
- b) 沿坑邊裝設鋪板或其他適當的材料作為防護，其高度最低限度為十五厘米，以防止物料滾落坑內。
- c) 當一款所指未能符合時，上款所指之保護形式須有一最低高度為二十厘米。

#### 15. 挖掘面之間的距離

- a) 在不同水平同時進行挖掘時，應確保每層挖掘面之間有足夠距離，以保障工作人員的安全。

#### 16. 坑道的檢驗

- a) 經過一段時間的大雨後，應由具資格人員檢查坑壁，決定是否需要加強或鞏固撐架，倘有需要時，應採取此等措施。
- b) 雨後，應用泵或其他辦法抽出坑內積水。

#### 17. 搬離撐架部件

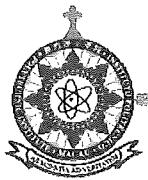
- a) 當搬離撐架部件時，應盡可能用繩或纜加以輔助，但當進行此項工作時，坑內不能有任何工作人員。

#### 18. 扶手梯

- a) 在深度超過兩米的露天坑道，坑內最少每隔二十米應設一扶手梯，梯頂應突出坑外一米。
- b) 在深度不超過兩米的坑道，坑內每隔二十米應設一梯，梯頂應突出坑外一米。

#### 19. 輔助物

- a) 倘使用板樁簾或其他輔助物建造護土牆或其他類別的牆時，所建的牆在未有足夠抗力時，該等輔助物不應拆除。
- b) 拆除上述所指輔助物時，應審慎從事，如有需要則按實際情況分段進行。



Aon

## 20. 鄰近建築物的穩定

- a) 在圍牆或建築物牆壁附近進行挖掘工程之前，應核實挖掘工程是否影響牆的穩定。
- b) 倘確定會影響牆壁的穩定，應採取有效措施，例如以樁頂或壓實泥土確保牆的穩定。
- c) 以上兩款所指的工作，應由具有資格人員指導。

## 21. 安全條件的改變

- a) 倘工作時遇上暴風雨或其他任何影響所定的安全條件，工作人員應立即離開受影響的範圍，在具資格人員檢驗後，方可恢復工作。

## 22. 跨越壕溝

- a) 倘工作人員有需要跨越超過四十厘米寬的壕溝時，承造商須裝置一安全通過的設備，尤其是適當的臨時橋板。

## 23. 坑穴的挖掘

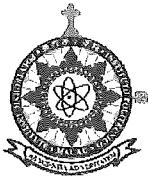
- a) 進行挖掘坑穴的工作，應遵守本規範條文的所有規定。
- b) 倘挖掘坑穴可能影響鄰近樓宇或公共街道時，應採取特別的預防措施，尤其是適當的撐頂或進行分段挖掘及填塞工作。

## 24. 地下工程預防措施

- a) 對所有地下工程，應採取適合其土質的措施，防止坍塌及大幅塌方的危險。
- b) 凡有工作人員在井穴或隧道工作時，有理由察覺到工作人員可能會遇水位上升或物料瀉入的危險，必須作出適當安排，使工作人員在緊急情況下走到安全地方。

## 25. 坍塌的預防措施

- a) 進行鞏固井壁工程及所用的支撐工具，應由具資格人員從井口至井底仔細檢查，以防坍塌。



Am

- b) 認為土質穩定，不會影響工作人員安全，支撐工具方可拆除。

#### 26. 准許

- a) 應在有關工程文件中註明被委派檢查地下工程的具資格人員的姓名和職務。
- b) 任何人必須先獲得具資格人員的准許，方可進入或逗留在地下工地，特別是在建造中的井穴。
- c) 澆灌混凝土及剛完成澆灌後，或在建築地點附近有另一高水位井穴時，不應進入井內。

#### 27. 保護欄

- a) 倘井穴深度超過二米時，應在井口裝設保護欄，以防有人墮下。
- b) 保護欄應有柵欄及踢腳板。

#### 28. 緊急出口

- a) 在緊急出口處的井壁上，應設有固定在井壁上的足夠梯級，以便在需要時，能迅速疏散。

#### 29. 安全裝備

1. 工作人員必須繫上適當之安全帶，安全帶須與纜連接，並將之適當扣好在身上，纜應穩固在支撐橫樑。
2. 承造商應保證有足夠的安全帶、救援用的繩索或纜及急救設備，以便在發生事故時使用。

#### 30. 安全帽

- a) 井穴內的工作人員，必須使用輕便且堅固適合的安全帽。

#### 31. 升降機

- a) 倘井穴深度超過二十米時，應用機動設備運送人員升降。
- b) 在井內運送人員必須使用一些形式及工具使從升降機保證最大的安全以避免存在可能使工人下跌的條件。



Aon

### 32. 吊桶的固定及支承

- a) 井穴的載泥吊桶，必須用纜安全和牢固地繫於支撐橫樑，而支撐橫樑亦應安全和堅固。
- b) 纜或鏈應牢固緊繫在吊桶上。
- c) 整套吊桶升降裝置，應經常由具資格人員檢查，並在工程文件上載明檢查人員的姓名及檢查日期。

### 33. 護耳罩及面罩

- a) 進行鑽孔時，工作人員應配帶輕便舒適的護耳罩，並使用輕便的呼吸保護面罩，避免吸入所產生的塵埃。

### 34. 供給新鮮空氣

- a) 應使用末端達至井底的導管，以供給充足的新鮮空氣。
- b) 供給的空氣，應從無污染處引入。

### 35. 地下空間的進入

- a) 准許工作人員進入地下工作前，有關負責人必須根據具資格技術資料書面計劃，表列必須安全條件以確保如：
  - i. 地下不存在危險或有毒氣體或爆炸性氣體；
  - ii. 地下不存在可能導致危險或有毒氣體或爆炸性氣體的沉積或沉澱物；
  - iii. 地下不含有影響工作人員呼吸的氧氣不足情況。

### 36. 照明

- a) 井穴內應有足夠及適當的照明。
- b) 倘自然光度不足時，必須使用有防護罩的拖線手提燈，防護罩內最好還裝有遮光罩，避免強光刺眼。

## 密閉空間作業



Aon

000180

投標案卷  
澳門理工學院氹仔校區第三座宿舍樓裝修工程

承攬規則

## 1. 潛水箱和沉箱

a) 每一潛水箱和沉箱應該：

- i. 製造良好，使用適宜和牢固的材料，並有足夠強度；
- ii. 具備適當裝置使工人在水或固體物質湧入時能躲避。

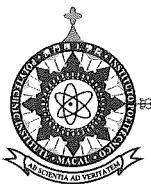
b) 潛水箱或沉箱的建造、定位、改造或拆除必須在主管人員直接監督下進行。

c) 每一潛水箱或沉箱應由主管人員按規定的期限進行檢驗。

## 2. 在壓縮空氣中工作

a) 在壓縮空氣中工作只能按法律規定的措施進行。

b) 在壓縮空氣中工作只能由經體檢證明具有從事此項工作體能的工人在主管人員現場監督操作的情況下進行。



*Aon*

## ÍNDICE

### III.1. - CLÁUSULAS GERAIS

#### 1 - Disposições gerais:

- 1.1 - Disposições e cláusulas por que se rege a empreitada.
- 1.2 - Regulamentos e outros documentos normativos.
- 1.3 - Regras de interpretação dos documentos que regem a empreitada.
- 1.4 - Esclarecimento de dúvidas na interpretação dos documentos que regem a empreitada.
- 1.5 - Projecto.
- 1.6 - Subempreitadas e tarefas.
- 1.7 - Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra.
- 1.8 - Actos e direitos de terceiros.
- 1.9 - Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados.
- 1.10 - Outros encargos do empreiteiro.
- 1.11 - Caução.

#### 2 - Objecto e regime da empreitada:

- 2.1 - Objecto da empreitada.
- 2.2 - Modo de retribuição do empreiteiro.

#### 3 - Pagamentos ao empreiteiro:

- 3.1 - Disposições gerais.
- 3.2 - Adiantamentos ao empreiteiro.
- 3.3 - Descontos nos pagamentos.
- 3.4 - Mora no pagamento.
- 3.5 - Regras de medição.
- 3.6 - Revisão de preços do contrato.

#### 4 - Preparação e planeamento dos trabalhos:

- 4.1 - Preparação e planeamento da execução da obra.



Araujo

0001S2  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

**CADERNO DE ENCARGOS**

- 4.2 - Preparação e planeamento de empreitadas comuns à mesma obra.
- 4.3 - Desenhos, pormenores e elementos de projecto a apresentar pelo empreiteiro.
- 4.4 - Plano de trabalhos.
- 4.5 - Modificação do plano de trabalhos.

**5 - Prazos de execução:**

- 5.1 - Prazos de execução da empreitada.
- 5.2 - Prorrogação dos prazos de execução da empreitada.
- 5.3 - Multas por violação dos prazos contratuais.
- 5.4 - Prémios por conclusão antecipada dos trabalhos.

**6 - Fiscalização e controlo:**

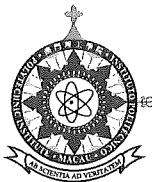
- 6.1 - Direcção técnica da empreitada e representante do empreiteiro.
- 6.2 - Agentes da fiscalização.
- 6.3 - Custo da fiscalização.
- 6.4 - Livro de registo da obra.

**7 - Condições gerais da execução da empreitada:**

- 7.1 - Informações preliminares sobre o local da obra.
- 7.2 - Condições gerais de execução dos trabalhos.
- 7.3 - Erros e omissões do projecto e de outros documentos.
- 7.4 - Alterações ao projecto propostas pelo empreiteiro.
- 7.5 - Patenteamento do projecto e demais documentos no local dos trabalhos.
- 7.6 - Cumprimento do plano de trabalhos.
- 7.7 - Ensaios.

**8 - Pessoal:**

- 8.1 - Disposições gerais.
- 8.2 - Medidas de supervisão dos empregados



*Azn*

- 8.3 - Horário de trabalho.
- 8.4 - Acidentes de trabalho, medicina no trabalho e segurança do pessoal.
- 8.5 - Salários.
- 8.6 - Pagamento de ordenados e salários.

**9 - Instalações, equipamento e obras auxiliares:**

- 9.1 - Trabalhos preparatórios e acessórios.
- 9.2 - Locais e instalações cedidos para a execução da obra.
- 9.3 - Instalações provisórias.
- 9.4 - Redes de água, de esgotos e de energia eléctrica.
- 9.5 - Equipamento.

**10 - Demolições e trabalhos preparatórios:**

- 10.1 - Trabalhos de protecção e segurança.
- 10.2 - Demolições.
- 10.3 - Remoção de vegetação.
- 10.4 - Implantação e piquetagem.

**11 - Materiais e elementos de construção :**

- 11.1 - Características dos materiais e elementos de construção.
- 11.2 - Amostras padrão.
- 11.3 - Lotes, amostras e ensaios.
- 11.4 - Aprovação dos materiais e elementos de construção.
- 11.5 - Casos especiais.
- 11.6 - Depósito e armazenagem de materiais ou elementos de construção.
- 11.7 - Remoção de materiais ou elementos de construção.

**12 - Recepção e liquidação da obra:**

- 12.1 - Prazo de garantia.



*Aon*

000184 PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

- 12.2 - Obrigações do empreiteiro durante o prazo de garantia.  
12.3 - Restituição dos depósitos e quantias retidas e extinção da caução.

### **III.2. - CLÁUSULAS ESPECIAIS**

### **III.3. - CLÁUSULAS COMPLEMENTARES**

### **III.4. – MINUTA DE CONTRATO**

### **III.5. - ORIENTAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA NOS LOCAIS DE OBRA**



Aon

### III.1. – CLÁUSULAS GERAIS

#### 1 - DISPOSIÇÕES GERAIS

##### 1.1 - Disposições e cláusulas por que se rege a empreitada

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-Lei n.º 74/99/M, de 8 de Novembro e a restante legislação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, às instalações do pessoal, à segurança e à medicina do trabalho.

1.1.2 - Para os efeitos do estabelecido na alínea a) do n.º 1.1.1, consideram-se integrados no contrato este Caderno de Encargos, os restantes elementos patenteados em Concurso e mencionados no índice geral, a proposta do empreiteiro e os seus projectos apresentados, bem assim, todos os documentos que sejam referidos no título contratual ou neste Caderno de Encargos.

1.1.3 - Os diplomas legais e regulamentares a que se refere a alínea b) do n.º 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.

##### 1.2 - Regulamentos e outros documentos normativos

1.2.1 - Para além dos regulamentos 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.

1.2.2 - Além dos documentos normativos indicados neste Caderno de Encargos, o empreiteiro obriga-se também a respeitar, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar e não esteja em oposição com os documentos do contrato, as especificações e documentos de homologação de organismos oficiais e as instruções de fabricantes ou de entidades detentoras de patentes.

1.2.3 - O empreiteiro obriga-se observar os seguinte termos da “Regras de Integridade e Honestidade”:



Ara

000186      PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

- a) O empreiteiro, os seus sócios e empregados devem empenhar-se em não cometer qualquer acto de corrupção e suborno; caso o empreiteiro verifique infracções suspeitas do seu pessoal em crime de corrupção e suborno, deve denunciar as infracções imediatamente ao Comissariado contra a Corrupção da Região Administrativa Especial de Macau.
- b) Nos contactos e negociações oficiais a estabelecer entre o empreiteiro, os seus sócios e empregados e os trabalhadores da Administração (em particular, durante os procedimentos de concurso ou execução de contrato de obras públicas), não podem oferecer aos funcionários públicos da Administração, ou aos membros da sua família qualquer benefício ou hospitalidade, salvo se a hospitalidade for de consumo na ocasião e esteja em conformidade com o costume tradicional (por exemplo de fornecimento de bebidas aos trabalhadores em operação de inspecção de estaleiro), e/ou se for caso de cumprimento de obrigações contratuais.
- c) Se se verificar, durante os procedimentos de concurso e/ou a execução dos contratos de obras públicas, a existência de relação de intimidade entre o próprio empreiteiro, os seus sócios e empregados e os funcionários públicos responsáveis pelos trabalhos acima referidos, ou os seus cônjuges (por exemplo, relação conjugal ou de contubérnio, parente ou afim em linha recta ou até ao segundo grau da linha colateral do trabalhador (como por exemplo, pai e mãe, filhos, genro, nora, irmão e irmã, cunhado e cunhada, etc.) ), ou de interesse comum (se existirem entre si relações de parceiro comercial ou de dívida ou crédito a um valor superior a trinta mil patacas), ou de relações de grave inimizade (como por exemplo, está a decorrer entre si uma acção judicial privada), os empreiteiros obrigam-se a comunicar o facto de imediato à Administração activamente e por escrito.
- d) Caso se verifique a existência de relações de interesse entre o próprio empreiteiro e as entidades de fiscalização (por exemplo, se estiverem a decorrer entre si negócios comerciais, ou serem empresas subsidiárias, subordinadas ou de parceiros colaboradores destes), o empreiteiro obriga-se a comunicar esse facto de imediato à Administração activamente e por escrito.
- e) Após a contratação de subempreitadas pelo empreiteiro, este terá de entregar de imediato à Administração a informação dos subempreiteiros; além disso, os empreiteiros terão de exortar os subempreiteiros a não cometer qualquer acto de corrupção e suborno.
- f) Caso o empreiteiro verifique infracções suspeitas dos seus subempreiteiros ou tarefeiros em crime de corrupção e suborno, devem denunciar as infracções imediatamente ao Comissariado contra a Corrupção da Região Administrativa Especial de Macau.
- g) Uma vez verificada a transgressão das disposições acima clausuladas pelo empreiteiro, seus sócios, subempreiteiros e empregados, o Dono da Obra terá direito em rescindir o contrato, tendo o empreiteiro a obrigação de assumir as responsabilidades de



*Aon*

000187  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

indemnização por todos os prejuízos assim causados.

1.2.4.- Durante a execução da obra deve o empreiteiro obedecer às seguintes orientações:

- “Orientação do Plano para a Segurança nos Locais de Obra”;
- “Instruções para Protecção Ambiental”;
- “Instruções para apreciação, aprovação, vistoria e operação dos equipamentos de elevadores das Obras Públicas”.

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

### 1.3 - Regras de interpretação dos documentos que regem a empreitada

1.3.1 - As divergências que porventura existam entre os vários documentos que se consideram integrados no contrato, se não puderem solucionar-se pelos critérios legais de interpretação, resolver-se-ão de acordo com as seguintes regras:

a) O estabelecido no próprio título contratual prevalecerá sobre o que constar de todos os demais documentos;

b) O Processo de Concurso e o Projecto;

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 nos termos do artigo 53.º do Decreto-Lei n.º 74/99/M;

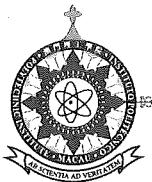
c) O estabelecido na proposta e eventuais esclarecimentos adicionais.

1.3.2 - Se no projecto existirem divergências entre as várias peças e não for possível solucioná-las pelos critérios legais 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) O mapa de medições prevalecerá no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto nos artigos 13.º e 14.º do Decreto-Lei n.º 74/99/M;

*Zé*



Aon

c) Em tudo o mais prevalecerá o que constar da memória descritiva e restantes peças do projecto.

#### **1.4 - Esclarecimento de dúvidas na interpretação dos documentos que regem a empreitada**

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

1.4.2 - A falta de cumprimento do disposto no n.º 1.4.1 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 e a recuperação imediata dos atrasos que, em qualquer circunstância, deva providenciar sem direito a reclamação.

#### **1.5 - Projecto**

1.5.1 - O projecto a considerar para a realização da empreitada será o patenteado no Concurso, salvo se no "Programa de Concurso" ou neste Caderno de Encargos for determinada ou admitida a apresentação de anteprojectos, projectos ou variantes pelos concorrentes, nos termos dos artigos 10.º, 11.º ou 19.º do Decreto-Lei n.º 74/99/M, casos em que o projecto apresentado pelo empreiteiro e aceite pelo Dono da Obra ficará a substituir o projecto patenteado ou a parte a que diz respeito.

1.5.2 - No caso em que a adjudicação tenha recaído sobre proposta com variante ao projecto ou a parte dele, entende-se que a referida variante contém todos os elementos necessários para a sua perfeita apreciação e que se encontra completada com os esclarecimentos, pormenores, planos e desenhos explicativos, a que se refere o n.º 1 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 74/99/M, com o grau de desenvolvimento necessário à sua fácil interpretação.

1.5.3 - Na fase de preparação e planeamento a que se refere ao n.º 4 e no caso referido no n.º 1.5.2, o empreiteiro completará os elementos de projecto por ele apresentados a Concurso por forma a que seja atingida uma pormenorização e especificação pelo menos idênticas às do projecto patenteado ou da parte a que dizem respeito. O projecto variante que constitui encargo do empreiteiro, deverá conter, particularmente nos casos em que inclua inovações tecnológicas relativamente ao projecto patenteado, a necessária justificação e obedecer, no que for aplicável, às disposições legais para a elaboração de projectos de obras públicas.



*An*

000189      PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

**CADERNO DE ENCARGOS**

1.5.4 - Os elementos de projecto que não tenham sido patenteados no Concurso deverão ser submetidos à aprovação do Dono da Obra e elaborados em tempo útil que não comprometa o plano de trabalhos aprovado e ser sempre assinados pelos seus autores, que deverão possuir, para o efeito, as adequadas qualificações legais. Caso se venham a verificar atrasos no plano de trabalhos devido ao incumprimento atrás referido, o empreiteiro obriga-se a recuperar os atrasos verificados.

1.5.5 - Salvo disposição em contrário, constitui encargo do empreiteiro a elaboração dos desenhos, pormenores e peças desenhadas do projecto a que se refere ao n.º 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 e que permita fácil reprodução heliográfica.

#### **1.6 - Subempreitadas e tarefas**

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, não reconhecendo o Dono da Obra a existência de quaisquer subempreiteiros ou tarefeiros que trabalhem por conta ou em combinação com o empreiteiro.

#### **1.7 - Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra**

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.

1.7.2 - Os trabalhos referidos no n.º 1.7.1 serão executados em colaboração com a fiscalização, de modo a evitar demoras e outros prejuízos.

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 ao n.º 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.

1.7.4 - Nos casos do n.º 1.7.3, o empreiteiro terá direito:

- a) A prorrogação do prazo do contrato por período correspondente ao do atraso porventura



*Ano*

- 000190

PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

verificado na realização da obra em consequência da suspensão ou do abrandamento do ritmo de execução dos trabalhos;

- b) A indemnização dos prejuízos que demonstre haver sofrido.

#### **1.8 - Actos e direitos de terceiros**

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 cinco dias, a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito à entidade de fiscalização, a fim de o Dono da Obra ficar habilitado a tomar as providências que estejam ao seu alcance.

1.8.2 - Se quaisquer trabalhos executados na zona da 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, esse facto à entidade de fiscalização, para que esta possa tomar as providências que julgue necessárias perante a entidade concessionária ou exploradora daquele serviço.

#### **1.9 - Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados**

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.

1.9.2 - Se o Dono da Obra vier a ser demandado por ter sido infringido, na execução dos trabalhos, qualquer dos direitos mencionados no n.º 1.9.1, o empreiteiro indemnizá-lo-á de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar.

1.9.3 - O disposto nos n.ºs 1.9.1 e 1.9.2 não é, todavia, aplicável a materiais e a elementos ou processos de construção porventura 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.

1.9.4 - No caso previsto no n.º 1.9.3, o empreiteiro se tiver conhecimento da existência dos direitos em causa, não iniciará os trabalhos que envolvam o seu uso sem que a entidade de fiscalização, por ele consultada, o notifique por escrito de que o pode fazer.

*33*

Página 6/38



Aon

### 1.10 - Outros encargos do empreiteiro

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 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, fornecedores e tarefeiros 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.

1.10.2 - Sempre que este Caderno de Encargos o exija, considera-se encargo do empreiteiro promover o seguro da obra nas condições especificadas.

### 1.11 – Caução

1.11.1 - O depósito de dinheiro efectuar-se-á nas instituições previstas na Lei, mediante guia preenchida pelo próprio Empreiteiro em conformidade com o modelo anexo ao Programa de Concurso.

## 2 - OBJECTO E REGIME DA EMPREITADA

### 2.1 - Objecto da empreitada

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.

2.1.2 - O projecto a considerar para os efeitos do estabelecido no n.º 2.1.1 será o definido no n.º 1.5.

2.1.3 - As condições técnicas de execução dos trabalhos da empreitada serão as deste Caderno de Encargos e as que, vierem a ser acordadas em face do projecto ou variante aprovado.

### 2.2 - Modo de retribuição do empreiteiro



*Am*

2.2.1 - O regime da empreitada, quanto ao modo de retribuição do empreiteiro, é o estabelecido neste Caderno de Encargos e corresponderá a uma das hipóteses seguintes, podendo, eventualmente, ser estabelecidos diferentes modos de retribuição para distintas partes da obra.

**a) Empreitada por preço global:**

- 1) A empreitada é realizada por preço global e, assim, o empreiteiro só terá direito a receber a remuneração fixa por que se propõe executá-la, nos termos da natureza e do volume dos trabalhos a executar;
- 2) Será, todavia, e conforme os casos, acrescido ou deduzido ao preço da empreitada, em conformidade com o disposto nos artigos 14.º e demais aplicáveis do Decreto-Lei n.º 74/99/M, o valor dos trabalhos que resultem da rectificação de erros ou omissões do projecto, nos termos do artigo 13.º do mesmo diploma.

**b) 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 para cada espécie de trabalho a realizar às quantidades desses trabalhos realmente executadas;

### **3 - PAGAMENTOS AO EMPREITEIRO**

#### **3.1 - Disposições gerais**

3.1.1 - O pagamento ao empreiteiro dos trabalhos incluídos no contrato far-se-á por medição, com observância do disposto nos artigos 175º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/99/M, se outras condições não forem estabelecidas neste Caderno de Encargos.

3.1.2 - O pagamento dos trabalhos a mais será feito nos mesmos termos do n.º 3.1.1 mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis.

3.1.3 - Os autos de medição dos trabalhos a mais serão elaborados em separado.

#### **3.2 - Adiantamentos ao empreiteiro**

*✓*



Azn

000193  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

3.2.1 - As condições de concessão de adiantamentos ao empreiteiro, para além das referidas nos artigos 188.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/99/M, são as que constam dos n.ºs deste Caderno de Encargos.

### **3.3 - Descontos nos pagamentos**

3.3.1 - O desconto para garantia do contrato, a fazer, nos termos do artigo 185.º do Decreto-Lei n.º 74/99/M, em cada um dos pagamentos parciais a que o empreiteiro tiver direito, será o fixado neste Caderno de Encargos ou, se nele for omisso, o estabelecido na legislação em vigor na RAEM.

3.3.2 - O desconto para garantia pode, a todo tempo, ser substituído por depósito em dinheiro, por caução bancária ou por seguro-caução, nos termos da legislação vigente.

3.3.3 - O Dono da Obra deduzirá, ainda, nos pagamentos parciais a fazer ao empreiteiro:

- As importâncias necessárias ao reembolso dos adiantamentos e à liquidação das multas que lhe tenham sido aplicadas, nos termos, respectivamente, dos Artigos 189.º e 207.º do Decreto-Lei n.º 74/99/M;
- Todas as demais quantias que sejam legalmente exigíveis.

### **3.4 - Mora no pagamento**

3.4.1 - O juro previsto na Lei para a mora no pagamento das contas liquidadas e aprovadas só se abonará ao empreiteiro, desde que este expressamente o solicite em requerimento dirigido ao Dono da Obra.

### **3.5 - Regras de medição**

3.5.1 - Os critérios a seguir na medição dos trabalhos, quando a ela houver lugar, serão os estabelecidos no projecto, neste Caderno de Encargos ou no contrato.

3.5.2 - Se os documentos referidos no n.º 3.5.1 não fixarem os critérios de medição a adoptar, observar-se-ão, para o efeito, pela seguinte ordem de prioridade:

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

Ly

Vd

ZB



*Am*

- b) As normas definidas pelo laboratório oficial;
- c) Os critérios geralmente utilizados, ou, na falta deles, os que forem acordados entre o Dono da Obra e o empreiteiro.

### **3.6 - Revisão de preços do contrato**

3.6.1 - Só haverá lugar a revisão dos preços contratuais, como consequência do agravamento dos custos de mão de obra e de materiais durante a execução da empreitada, desde que se verifiquem as condições legalmente estabelecidas e será efectuada nos termos da Legislação em vigor na RAEM. A modalidade a adoptar é a fixada neste Caderno de Encargos no n.º 5 das Cláusulas Especiais.

## **4 - PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DOS TRABALHOS**

### **4.1 - Preparação e planeamento da execução da obra**

4.1.1 - A preparação e planeamento da execução da obra compreendem, além da montagem do estaleiro e da realização dos trabalhos preliminares que se mostrem indispensáveis:

- a) A apresentação pelo empreiteiro ao Dono da Obra de quaisquer dúvidas relativas aos materiais, aos métodos e às técnicas a utilizar na execução da empreitada;
- b) O esclarecimento dessas dúvidas pelo Dono da Obra;
- c) A apresentação pelo empreiteiro das reclamações previstas no n.º 1 do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 74/99/M;
- d) A apreciação e decisão pelo Dono da Obra das reclamações a que se refere a alínea c);
- e) O estudo e a definição pelo empreiteiro dos processos de construção a adoptar na realização dos trabalhos;
- f) A apresentação pelo empreiteiro dos desenhos de construção, dos pormenores de execução e dos elementos do projecto que, nos termos do n.º 4.3, lhe competir elaborar;
- g) A elaboração e apresentação pelo empreiteiro do plano definitivo de trabalhos;



A

h) A aprovação pelo Dono da Obra dos documentos referidos nas alíneas f) e g).

4.1.2 - Os actos previstos no n.º 4.1.1 deverão realizar-se nos prazos que, para o efeito e dentro dos limites estabelecidos, nos artigos 13.º e 136.º do Decreto-Lei n.º 74/99/M, se encontrem fixados neste Caderno de Encargos.

4.1.3 - O empreiteiro é o responsável perante o Dono da Obra, nos termos do n.º 1.6, pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, incluindo os que forem realizados por subempreiteiros ou tarefeiros.

#### **4.2 - Preparação e planeamento de empreitadas comuns à mesma obra**

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 ou autorizar para a execução da mesma obra.

#### **4.3 - Desenhos, pormenores e elementos de projecto a apresentar pelo empreiteiro**

4.3.1 - Quando a adjudicação se basear em projecto do Dono da Obra, o empreiteiro deverá apresentar, durante o período de preparação e planeamento dos trabalhos, e para os efeitos da alínea f) do n.º 4.1.1, os desenhos de construção e os pormenores de execução expressamente indicados neste Caderno de Encargos.

4.3.2 - Se a adjudicação for baseada em anteprojecto, projecto ou variantes do empreiteiro, este deverá apresentar, nos termos da alínea f) do n.º 4.1.1, todas as peças escritas e desenhadas necessárias ao cumprimento do disposto no n.º 1.5.

4.3.3 - Salvo nos casos em que este Caderno de Encargos determine o contrário, o empreiteiro poderá, para os efeitos do disposto no n.º 4.3.1, escolher livremente as soluções de execução a adoptar.

#### **4.4 - Plano de trabalhos**

4.4.1 - No prazo estabelecido neste Caderno de Encargos ou no contrato, e que se contará sempre a partir da data da consignação, deverá o empreiteiro apresentar, nos termos e para os efeitos dos artigos 136.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/99/M, o plano definitivo dos trabalhos da empreitada, observando, na sua elaboração, a metodologia fixada neste Caderno de Encargos.



Aon

000196

PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

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 ordem, o escalonamento no tempo, o intervalo e o ritmo de execução das diversas espécies de trabalho, distinguindo as fases que porventura se considerem vinculativas neste Caderno de Encargos 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) Especificar quaisquer outros recursos, exigidos ou não neste Caderno de Encargos, que serão mobilizados para a realização da obra.
- d) Indicar previsionalmente os pagamentos que o Dono da Obra efectuará, de acordo com o plano elaborado.

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 realizar-se, para não se verificarem interrupções ou abrandamentos no ritmo de execução da empreitada.

4.4.4 - Ao Dono da Obra reserva-se o direito de exigir fases ou troços de obra concluídos antes do termo da empreitada, podendo nesses casos o empreiteiro solicitar a sua recepção provisória.

#### 4.5 - Modificação do plano de trabalhos

4.5.1 - O Dono da Obra poderá alterar, em qualquer momento, o plano de trabalhos em vigor, ficando o empreiteiro com o direito a ser indemnizado dos danos sofridos em consequência dessa alteração, mediante requerimento a apresentar nos quinze dias subsequentes à data em que ela lhe haja sido notificada.

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.

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



*Aon*

## 5 - PRAZOS DE EXECUÇÃO

### 5.1 - Prazos de execução da empreitada

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, se outros mais curtos não forem indicados na proposta apresentada no Acto do Concurso.

5.1.2 - O prazo de execução da presente empreitada é contado em dias de trabalho. Para efeitos da contagem do prazo de execução da presente empreitada, somente os domingos e os feriados estipulados na Ordem Executiva n.º 60/2000 não são considerados como dias de trabalho. O prazo de execução da obra acima mencionado deve incluir o valor limite relativo aos fenómenos naturais definidos no n.º 5.2.2 das Cláusulas Gerais do Caderno de Encargos e a estimativa dos dias com ocorrência de fenómenos naturais, é de 30 dias de trabalho em cada ano civil, contudo, os dias afectados por fenómenos naturais serão calculados proporcionalmente se o período da obra for inferior a um ano.

### 5.2 - Prorrogação dos prazos de execução da empreitada

5.2.1 - O requerimento do empreiteiro, devidamente fundamentado, poderá o Dono da Obra conceder-lhe prorrogação do prazo global ou dos prazos parcelares de execução da empreitada.

5.2.2 - No que diz respeito ao ponto 5.2.1, se o motivo for de fenómenos naturais, pode considerar, o seguinte, a prorrogação do prazo:

- tufão sinal superior a nº3.
- precipitação total igual ou superior a 20mm por dia.

O valor de limite acima referido só serve para referência do motivo justificativo da prorrogação de prazo, a prorrogação do prazo dependerá do período em que acontece o fenómeno natural acima referido e a influência concreta.

Nota: Uma vez que o prazo de execução da presente empreitada inclui o valor limite relativo aos fenómenos naturais definidos no presente articulado e a estimativa dos dias que serão afectados por fenómenos naturais, até 30 dias de trabalho em cada ano civil, por isso, caso os dias afectados por fenómenos naturais sejam superiores à estimativa acima mencionada durante o prazo de execução da obra, o empreiteiro poderá apresentar o pedido de prorrogação do prazo correspondente ao número de dias excedidos.

Exemplo:



*Aon*

000193

PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

Cada ano civil tem cerca de 365 dias.

Cada ano civil tem cerca de 52 domingos.

De acordo com a Ordem Executiva n.º 60/2000, cada ano civil tem cerca de 20 feriados.

Assim, cada ano civil tem cerca de 293 (365-52-20) dias de trabalho.

Caso o prazo total de execução proposto pelo concorrente seja de 400 dias de trabalho, isto significa que cerca de 41 ( $400/293 \times 30$ ) dias de trabalho serão considerados como dias com ocorrência de fenómenos naturais, sendo o algarismo decimal arredondado para a unidade inferior ou superior que lhe for mais próximo.

Assim, dentro destes 400 dias de trabalho, caso o número de dias com ocorrência de fenómenos naturais seja superior a 41 dias previstos, o empreiteiro poderá apresentar o pedido de prorrogação do prazo correspondente ao número de dias excedidos

Isto é

X = Prazo de execução da obra que não inclui os dias com ocorrência de fenómenos naturais (dias de trabalho)

Y = Dias com ocorrência de fenómenos naturais (dias de trabalho)

Z = Prazo global de execução da obra proposto pelo concorrente (dias de trabalho)

Uma vez que  $Y = (X + Y)/293 \times 30$

por isso  $Y = 0.114X$

e  $Z = X + Y = X + 0.114X = 1.114X$

Nesta óptica, o exemplo acima referido é:

Caso o prazo de execução da obra que não inclui os dias com ocorrência de fenómenos naturais corresponda

X = 359 dias de trabalho

O prazo global de execução da obra proposto pelo concorrente é

Z = 400 dias de trabalho

Estes 400 dias de trabalho incluem os dias com ocorrência de fenómenos naturais são

Y = 41 dias de trabalho

5.2.3 - O requerimento previsto no n.º 5.2.1 deverá ser acompanhado do novo plano de trabalhos, da indicação em pormenor, das quantidades de mão-de-obra e das máquinas necessárias ao seu cumprimento e, bem assim, de quaisquer outras medidas que, para o efeito, o empreiteiro se proponha



Ajorn

000139 PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

adoptar.

5.2.4 - Se houver trabalhos a mais e desde que o empreiteiro o requeira, o prazo contratual para a conclusão da obra será prorrogado na proporção do valor desses trabalhos relativamente ao valor da empreitada.

5.2.5 - Os pedidos de prorrogação referidos nos n.ºs 5.2.1 a 5.2.3 deverão ser apresentados até trinta dias antes do termo do prazo cuja prorrogação é solicitada, a não ser que os factos em que se baseiam hajam ocorrido posteriormente.

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 da execução da obra e os prazos parcelares que, dentro do plano de trabalhos em vigor, sejam afectados por essa suspensão.

### 5.3 - Multas por violação dos prazos contratuais

5.3.1 - Se o empreiteiro não concluir a obra no prazo contratualmente estabelecido, acrescido de prorrogações administrativas ou legais, ser-lhe-á aplicada, até ao fim dos trabalhos ou à rescisão do contrato, uma multa diária de acordo com a tabela seguinte:

<b>Valor da obra (milhões de MOP)</b>	<b>Multa diária (MOP)</b>
até 0,3	1.000,00
0,3 até 1	5.000,00
1 até 3	10.000,00
3 até 10	15.000,00
10 até 30	30.000,00
superior a 30	valores do Decreto-Lei n.º 74/99/M

5.3.2 - Se o empreiteiro não respeitar qualquer prazo parcelar obrigatório fixado neste Caderno de Encargos, o Dono da Obra fica com a faculdade de, independentemente do disposto no artigo 138.º do Decreto-Lei n.º 74/99/M, aplicar a multa diária igual aos valores estabelecidos no n.º 5.3.1, mas calculada em função do valor dos trabalhos que deveriam ter sido executados dentro do prazo infringido.

5.3.3 - Se o atraso respeitar ao início da execução da empreitada, de acordo com o plano de trabalhos em



000200

PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

A.m

---

CADERNO DE ENCARGOS

vigor, o Dono da Obra poderá aplicar no final da obra a multa diária estabelecida no n.º 5.3.1 acrescida de 100 %, se outra não for fixada neste Caderno de Encargos.

5.3.4 - Todas as multas definidas nos n.ºs 5.3.1 a 5.3.3 poderão ser acumuladas.

5.3.5 - As multas previstas nos n.ºs 5.3.1 a 5.3.3 poderão ser anuladas ou reduzidas, a requerimento do empreiteiro, quando se verifique que as obras foram bem executadas revelando qualidade excepcional e que o atraso havido na conclusão ou no início dos trabalhos não foi motivado por incúria ou má orientação dos mesmos pelo empreiteiro.

#### 5.4 - Prémios por conclusão antecipada dos trabalhos

5.4.1 - No caso do empreiteiro concluir a execução da obra antes do termo do respectivo prazo, terá direito a um prémio equivalente a: (**Não haverá prémio**).

### 6 - FISCALIZAÇÃO E CONTROLO

#### 6.1 - Direcção técnica da empreitada e representante do empreiteiro

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.

6.1.2 - Após a assinatura do contrato e antes da consignação, o empreiteiro informará, 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 permanente e legal. Esta informação será acompanhada por uma declaração subscrita pelo técnico designado, com assinatura reconhecida por notário, assumindo a responsabilidade pela direcção técnica da obra e comprometendo-se a desempenhar essa função com proficiência e assiduidade.

6.1.3 - As ordens, avisos e notificações que se relacionem com os aspectos técnicos da execução da empreitada poderão ser dirigidos directamente ao seu director técnico.

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.

6.1.5 - O Dono da Obra poderá impor a substituição do director técnico da empreitada, devendo a ordem



*Araujo*

000201 PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

respectiva ser fundamentada por escrito, quando o empreiteiro o solicite.

6.1.6 - O empreiteiro que não possa residir na localidade da obra deverá designar, no prazo referido no n.º 6.1.2, um representante que aí tenha residência permanente e disponha dos poderes necessários para o representar em todos os actos que requeiram a sua presença e ainda para responder perante a entidade de fiscalização pela marcha dos trabalhos.

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 a entidade de fiscalização pela marcha dos trabalhos.

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 entidade de fiscalização, no mesmo prazo estabelecido no n.º 6.1.2, documento escrito indicando precisamente o nome, a qualificação, as atribuições de cada técnico e a sua posição no organograma da empresa.

## 6.2 - Agentes da fiscalização

6.2.1 - O Dono da Obra notificará o empreiteiro da identidade dos agentes que designe para a fiscalização local dos trabalhos, observando, para o efeito, o disposto no n.º 1 do artigo 154.º do Decreto-Lei n.º 74/99/M.

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.

6.2.3 - A obra e o empreiteiro ficam também sujeitos à fiscalização que, em virtude de legislação especial, incumba a outras entidades.

## 6.3 - Custo da fiscalização

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 agentes da fiscalização.

## 6.4 - Livro de registo da obra

*✓d*



6.4.1 - O empreiteiro deverá organizar um registo da obra, em livro adequado, com as folhas numeradas e rubricadas por si e pela entidade de fiscalização e contendo uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos.

6.4.2 - Na primeira página do livro de registos escrever-se-á o seguinte:

Dono da Obra: **INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU**

Empreiteiro:.....

#### **TERMO DE ABERTURA DO LIVRO DE REGISTO DA OBRA**

Servirá o presente livro para nele serem registados os acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos da “**EMPREITADA DE** \_\_\_\_\_”.

Todas as folhas estão numeradas de 1 a.... e rubricadas por.... em representação da entidade de fiscalização e por.... em representação do Empreiteiro que na presente data assinam o termo de abertura.

Data

Nome e assinatura do responsável pela equipa de fiscalização e do director da obra.

Na segunda página registar-se-ão os elementos que a entidade de fiscalização determinar, incluindo:

- Data de abertura das propostas;
- Data de assinatura do contrato;
- Valor da adjudicação;
- Data de início da obra;
- Prazos global e parcelares de execução da obra;
- Data prevista de conclusão da obra.

6.4.3 - Os factos a consignar obrigatoriamente no registo da obra são os indicados neste Caderno de Encargos.

6.4.4 - O livro de registo será rubricado pela entidade de fiscalização e pelo empreiteiro em todos os acontecimentos nele registados e ficará ao cuidado deste último, que o deverá apresentar sempre que



*Ano*

solicitado pela primeira ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.

## 7 - CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA

### 7.1 - Informações preliminares sobre o local da obra

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.

7.1.2 - A falta de informações relativas às condições locais, ou a sua inexactidão, só poderá servir de fundamento para reclamações quando os trabalhos a que der origem não estejam previstos no projecto nem sejam previsíveis na inspecção local realizada na fase de Concurso.

### 7.2 - Condições gerais de execução dos trabalhos

7.2.1 - A obra deve ser executada 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.

7.2.2 - Quando este Caderno de Encargos não defina as técnicas construtivas a adoptar, fica o empreiteiro obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, as normas em vigor na RAEM, as especificações e documentos de homologação de organismos oficiais e as instruções de fabricantes ou de entidades detentoras de patentes.

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.

### 7.3 - Erros e omissões do projecto e de outros documentos

7.3.1 - O empreiteiro deverá comunicar à entidade de 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 entidade de fiscalização.

7.3.2 - A falta de cumprimento da obrigação estabelecida no n.º 7.3.1 torna o empreiteiro responsável



*Aon*

pelas consequências do erro ou da omissão, se se provar que agiu com dolo ou negligência incompatível com o normal conhecimento das regras de arte.

#### **7.4 - Alterações ao projecto propostas pelo empreiteiro**

7.4.1 - O empreiteiro sempre que nos termos do artigo 30.º do Decreto-Lei n.º 74/99/M, propuser qualquer alteração ao projecto deverá apresentar, conjuntamente com ela e além do que se estabelece na referida disposição legal, todos os elementos necessários à sua perfeita apreciação.

7.4.2 - Os elementos referidos no n.º 7.4.1 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 no n.º 1.5.

7.4.3 - As alterações ao projecto não poderão ser rejeitadas pelo facto de terem sido baseadas em métodos de cálculo diferentes dos utilizados na RAEM.

#### **7.5 - Patenteamento do projecto e demais documentos no local dos trabalhos**

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.

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

#### **7.6 - Cumprimento do plano de trabalhos**

7.6.1 - Se outra periodicidade não for fixada neste Caderno de Encargos, o empreiteiro informará mensalmente a entidade de fiscalização dos desvios que se verifiquem entre o desenvolvimento efectivo de cada uma das espécies de trabalhos e as previsões do plano aprovado.

7.6.2 - Quando os desvios assinalados pelo empreiteiro, nos termos do n.º 7.6.1, não coincidirem com os reais, a entidade de fiscalização notificá-lo-á dos que considera existirem.

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, ficará sujeito ao disposto



*Azn*

000205      PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU

**CADERNO DE ENCARGOS**

no artigo 138.º do Decreto-Lei n.º 74/99/M, e a entidade de fiscalização da obra poderá notificá-lo para apresentar, nos quinze dias seguintes, o plano dos diversos trabalhos que conta executar em cada um dos meses ou semanas seguintes, com indicação dos meios de que se vai servir.

7.6.4 - Se o empreiteiro não cumprir a notificação prevista no número anterior, ou se a resposta for dada em termos pouco precisos ou insatisfatórios, a entidade de fiscalização da obra, quando devidamente autorizado, elaborará novo plano de trabalhos, acompanhado de uma memória justificativa da sua viabilidade, e notificá-lo-á ao empreiteiro.

7.6.5 - Nos casos do número anterior, será concedido ao empreiteiro prazo suficiente, não superior a oito dias, para proceder ao reajustamento ou à organização dos estaleiros necessários à execução do plano notificado.

7.6.6 - 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 nelaexistentes, encarregando pessoa idónea da gerência e administração da empreitada por conta do empreiteiro e procedendo aos inventários, medições e avaliações necessários.

7.6.7 - Cumprindo o que se dispõe no número anterior, a empreitada continuará assim administrada até à conclusão dos trabalhos, ou seráposta de novo em praça ou em convite a pelo menos três empreiteiros em qualquer altura da sua execução, conforme for mais conveniente ao Dono da Obra.

7.6.8 - Em ambos os casos de que trata o número anterior, qualquer excesso de despesa ou aumento de preços que se verifique correrão por conta das somas que se deverem ao empreiteiro e pelas forças do depósito de garantia, sem prejuízo do direito que ao Dono da Obra assiste de se fazer pagar por força de todos os bens daquele, se as referidas quantias forem insuficientes.

7.6.9 - Se da administração por terceiro ou da nova praça resultar qualquer economia, pertencerá esta ao Dono da Obra e nunca ao empreiteiro, ao qual serão, todavia, neste caso, restituídos depósitos 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.

7.6.10 - No caso previsto no n.º 7.6.6 poderá também o Dono da Obra optar, quando o julgue preferível,



*Aan*

**C00706 PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU**

**CADERNO DE ENCARGOS**

pela rescisão pura e simples do contrato, com perda para o empreiteiro do depósito de garantia e das quantias retidas.

**7.7 - Ensaios**

7.7.1 – O empreiteiro deverá assumir os encargos dos ensaios a realizar na obra ou em partes da obra para verificação das suas características e comportamento especificados neste Caderno de Encargos e os previstos nos regulamentos em vigor.

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.

7.7.3 - Se os resultados dos ensaios referidos no n.º 7.7.2 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.

7.7.4 - O empreiteiro deverá apresentar no prazo de 30 dias a contar da data de consignação da obra, a lista de todos os ensaios a efectuar na obra e respectivas datas previsíveis de realização.

**8 - PESSOAL**

**8.1 - Disposições gerais**

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.

**8.2 – Medidas de supervisão dos empregados**

8.2.1 – O empreiteiro deverá afixar a lista dos trabalhadores no escritório do estaleiro, durante o período de execução da obra;

8.2.2 – O empreiteiro deverá elaborar cartões de identificação para os seus trabalhadores e obrigar-lhos a usá-los aquando do exercício das suas funções;



*Araujo*

8.2.3 – O empreiteiro deverá possuir no estaleiro um arquivo de informações dos cartões e das fotocópias dos documentos de identificação válidos dos trabalhadores;

8.2.4 – Se o empreiteiro ou o seu subcontratado violar as disposições especiais relativas à contratação de trabalhadores locais impostas pela entidade adjudicante, face a este motivo fundamentado, esta pode rescindir unilateralmente o contrato, cabendo ao empreiteiro toda a responsabilidade pelos prejuízos daí causados.

### **8.3 - Horário de trabalho**

8.3.1 - O empreiteiro obriga-se a ter patente no local da obra o horário de trabalho em vigor.

8.3.2 - O empreiteiro terá sempre no local da obra, à disposição de todos os interessados, o texto dos contratos colectivos de trabalho aplicáveis.

8.3.3 - 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 entidade de fiscalização.

8.3.4 - 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 entidade de fiscalização o autorize.

### **8.4 - Acidentes de trabalho, medicina no trabalho e segurança do pessoal**

8.4.1 - Nos termos das leis e diplomas aplicáveis, o empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições sobre acidentes de trabalho e medicina no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, sendo de sua conta os encargos que de tal resultem..

8.4.2 - Em caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nos n.ºs 8.4.1. e 8.4.3 a entidade de fiscalização poderá tomar à custa dele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do empreiteiro.

8.4.3 - O empreiteiro é responsável pelos acidentes no trabalho e doenças profissionais de todo o seu pessoal, transferindo essa responsabilidade para uma companhia de seguros, apresentando a apólice respectiva antes do início dos trabalhos e ainda quando for exigida pelo Dono da Obra ou pelo seu



Aon

000203

PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

representante.

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

### 8.5 - Salários

8.5.1 - Os salários a pagar a todo o pessoal empregado na obra, incluindo o de quaisquer subempreiteiros ou tarefeiros, serão os que resultarem da aplicação da legislação em vigor na RAEM, como disposto no artigo 122.º do Decreto-Lei n.º 74/99/M.

8.5.2 - Se, posteriormente à data de apresentação da proposta, os salários das categorias profissionais a empregar na obra forem aumentados, o empreiteiro ficará obrigado a observar as novas remunerações estabelecidas.

8.5.3 - A tabela de salários a que o empreiteiro, em virtude do disposto nos n.ºs 8.5.1 e 8.5.2, se encontre sujeito deverá estar afixada, por forma bem visível, no local da obra, depois de autenticada pela entidade de fiscalização.

### 8.6 - Pagamento de ordenados e salários

8.6.1 - O empreiteiro comunicará ao Dono da Obra, antes de iniciados os trabalhos, a tabela de salários a praticar e a periodicidade com que efectuará o pagamento ao pessoal empregado na obra.

8.6.2 - O empreiteiro é obrigado a apresentar, sempre que lhe seja solicitada, cópia de todas as folhas de pagamentos.

8.6.3 - No caso do empreiteiro se encontrar comprovadamente em dívida por não ter pago os salários que lhe competem, o Dono da Obra poderá satisfazer esses compromissos, descontando nos primeiros pagamentos a efectuar ao empreiteiro as somas despendidas para esse fim.

## 9 - INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTO E OBRAS AUXILIARES

### 9.1 - Trabalhos preparatórios e acessórios

33

Página 24/38



Aon

000209  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

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

9.1.2 - Entre os trabalhos a que se refere ao n.º 9.1.1 compreendem-se, designadamente e salvo determinação expressa em contrário deste Caderno de Encargos:

- a) A montagem, exploração e desmontagem do estaleiro, incluindo as correspondentes instalações, movimentos de terra, redes provisórias de água, de esgotos, de electricidade e de telefone, vias internas de circulação e tudo o mais necessários à execução da empreitada;
- b) A construção de obras de carácter provisório destinadas a proporcionar o acesso ao estaleiro e aos locais de trabalho, a garantir a segurança das pessoas empregadas na obra e do público em geral, a evitar danos nos prédios vizinhos e a satisfazer os regulamentos de segurança e de polícia das vias públicas;
- c) O restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e garantias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos previstos no contrato;
- d) 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 à data da realização do Concurso;
- e) 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;
- f) A reconstrução ou reparação dos prejuízos que resultem das demolições a fazer para a execução da obra;
- g) 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;
- h) A conservação das instalações que tenham sido cedidas pelo Dono da Obra ao Empreiteiro com vista à execução da empreitada;
- i) A reposição dos locais onde se executaram os trabalhos em condições de não lesarem legítimos



000710

PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

*Araujo*  
CADERNO DE ENCARGOS

interesses ou direitos de terceiros ou a conservação futura da obra, assegurando o bom aspecto geral e a segurança dos mesmos locais.

9.1.3 - O estaleiro e as instalações provisórias obedecerão ao que se encontre estabelecido 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.

9.1.4 - 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 o que lhe for aplicável da regulamentação das instalações provisórias destinadas ao pessoal empregado nas obras.

9.1.5 - A entidade de fiscalização poderá exigir que sejam submetidos à sua aprovação os sinais e avisos a colocar no estaleiro e na obra.

9.1.6 – O empreiteiro obriga-se a proceder à colocação dos sinais e execução dos trabalhos necessários previstos no número 6 do artigo 4.º do Regulamento do Trânsito Rodoviário, aprovado pelo Decreto-Lei número 17/93/M, de 28 de Abril, com a redacção dada pelo Regulamento Administrativo N.º 15/2007 para garantir a segurança do pessoal em serviço na obra e do público em geral, para evitar danos em vizinhos e em terceiros. Se o empreiteiro não cumprir a obrigação, ser-lhe-á aplicada a multa de cinco mil patacas (\$5.000,00), devendo no prazo de duas horas colocar a sinalização e/ou executar os trabalhos necessários para garantir a segurança de pessoas e bens.

## **9.2 - Locais e instalações cedidos para a execução da obra**

9.2.1 - Os locais e, eventualmente, as instalações que o Dono da Obra ponha à disposição do empreiteiro devem ser exclusivamente destinados à execução dos trabalhos da empreitada.

9.2.2 - Se os locais referidos no n.º 9.2.1 não satisfizerem totalmente as exigências de implantação da obra, o empreiteiro solicitará ao Dono da Obra a obtenção dos terrenos complementares necessários.

9.2.3 - Se o empreiteiro entender que os locais e as instalações referidas no n.º 9.2.1 não 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.

9.2.4 - 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



*An*

Caderno de Encargos, será obrigado a repô-las nas condições iniciais, uma vez concluída a execução da empreitada.

### 9.3 - Instalações provisórias

9.3.1 - As instalações provisórias destinadas ao funcionamento dos serviços exigidos pela execução da empreitada devem obedecer ao disposto no n.º 9.1.3 e ser submetidas à aprovação da entidade de fiscalização.

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

9.3.3 - A autorização anteriormente referida não dispensa o empreiteiro de tomar as medidas adequadas a evitar a danificação da parte da obra utilizada.

### 9.4 - Redes de água, de esgotos e energia eléctrica

9.4.1 - O empreiteiro deverá construir e manter em funcionamento as redes provisórias de abastecimento de água, de esgotos e de energia eléctrica definidas neste Caderno de Encargos ou no projecto ou, na sua omissão, que satisfaçam as exigências da obra e do pessoal.

9.4.2 - Salvo indicação em contrário deste Caderno de Encargos, a construção, a manutenção e a exploração das redes referidas no n.º 9.4.1, 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 no Acto do Concurso.

9.4.3 - Sempre que na obra se utilize água não potável, deverá colocar-se, nos locais convenientes, a inscrição “água imprópria para beber”.

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

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

### 9.5 - Equipamento



*Aon*

000712

PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

9.5.1 - Constitui encargo do empreiteiro, salvo estipulação em contrário deste Caderno de Encargos, o fornecimento e utilização das máquinas, aparelhos, utensílios, ferramentas, andaimes e tudo o mais indispensável à boa execução dos trabalhos.

9.5.2 - O equipamento a que se refere ao n.º 9.5.1 deve satisfazer, quer quanto às suas características, quer quanto ao seu funcionamento, ao estabelecido nas Leis e regulamentos de segurança aplicáveis.

## 10 - DEMOLIÇÕES E TRABALHOS PREPARATÓRIOS

### 10.1 - Trabalhos de protecção e segurança

10.1.1 - Para além das medidas a que se refere ao n.º 9.1.2, 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.

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.

10.1.3 - No caso a que se refere ao n.º 10.1.2 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.

10.1.4 - Durante a execução da empreitada, deve o Empreiteiro designar um coordenador de segurança de trabalhos para que seja responsável pela direcção e execução no local da obra do Plano de Segurança de Trabalhos elaborado pelo Empreiteiro de acordo com a legislação nesta matéria (incluindo a instalação e utilização devida de equipamentos e instalações).

10.1.5 - 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.

10.1.6 - Quando, pela sua natureza, os trabalhos a executar estejam particularmente sujeitos à incidência de fenómenos naturais específicos, tais como cheias, inundações, ondas, ventos, tempestades e similares, serão fornecidas aos concorrentes, integradas no processo de Concurso, as informações adequadas sobre o nível que esses fenómenos usualmente assumem, as características que revestem e, se



*Azn*

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) Ou a emergência de qualquer dano consequente dos fenómenos referidos derive de planeamento, condições, métodos de execução dos trabalhos impostos pelo Dono da Obra ou de qualquer outro facto não imputável ao empreiteiro.

10.1.7 - Não estão incluídos nos fenómenos naturais referidos no n.º 10.1.5, os tufões, por serem fenómenos de alguma frequência na RAEM, devendo o empreiteiro tomar as devidas precauções, não podendo pela sua ocorrência, o empreiteiro alegar força maior. (ver número complementar 33)

## 10.2 - Demolições

10.2.1 - Consideram-se incluídas no contrato as demolições que se encontrem previstas no projecto ou neste Caderno de Encargos.

10.2.2 - Compete ainda ao empreiteiro demolir, por sua conta, as construções cuja existência seja evidente e que ocupem locais de implantação da obra, salvo indicação em contrário deste Caderno de Encargos.

10.2.3 - Os trabalhos de demolição referidos nos n.ºs 10.2.1 e 10.2.2 compreendem, além da sua realização na extensão e profundidade necessárias à boa execução dos trabalhos da empreitada, 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.

10.2.4 - 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.

10.2.5 - Os materiais e elementos de construção a que se refere ao n.º 10.2.4 são propriedade do Dono da Obra.

## 10.3 - Remoção de vegetação



*Azn*

CC0214 PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

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.

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 no n.º 10.3.1, bem como a regularização final do terreno.

10.3.3 - Os produtos da remoção de vegetação a que se refere ao n.º 10.3.2 são propriedade do Dono da Obra.

#### **10.4 - Implantação e piquetagem**

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.

10.4.2 - O empreiteiro deverá examinar no terreno as referências 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 entidade de fiscalização, na presença do Empreiteiro.

10.4.3 - Uma vez concluídos os trabalhos de implantação, o empreiteiro informará desse facto, por escrito, à entidade de fiscalização, que procederá à verificação das marcas e, se for necessário, à sua rectificação, na presença do Empreiteiro.

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 entidade de fiscalização e de esta haver concordado com a modificação da piquetagem.

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 pode proceder à sua deslocação desde que autorizado e sob orientação da entidade de fiscalização.

#### **11 - MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO**



*Aom*

## **11.1 - Características dos materiais e elementos de construção**

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.

11.1.2 - Sempre que o projecto, este Caderno de Encargos ou o contrato não fixem as características de materiais ou elementos de construção, será o empreiteiro livre de decidir como melhor entender, respeitando, no entanto, as respectivas normas oficiais em vigor e as características habituais em obras análogas.

11.1.3 - Nos casos previstos no n.º 11.1.2 o empreiteiro proporá por escrito à entidade de 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.

11.1.4 - O prazo referido no n.º 11.1.3 não poderá ser inferior a cinco dias.

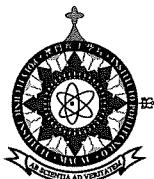
11.1.5 - O empreiteiro poderá propor a substituição contratual de materiais ou elementos de construção, desde que, por escrito, a fundamente e indique em pormenor as características a que esses materiais ou elementos deverão satisfazer e o aumento ou diminuição de encargos que da sua substituição possa resultar, bem como o prazo em que o Dono da Obra se deverá pronunciar.

11.1.6 - O aumento ou diminuição de encargos resultantes de qualquer das características de materiais ou elementos de construção imposta ou aceite pelo Dono da Obra será, respectivamente, acrescido ou deduzido ao preço da empreitada.

## **11.2 - Amostras padrão**

11.2.1 - Sempre que o Dono da Obra ou o empreiteiro o julguem necessário, este último apresentará amostras de materiais ou elementos de construção a utilizar, as quais, depois de aprovadas pela entidade de fiscalização da obra, servirão de padrão.

11.2.2 - As amostras deverão ser acompanhadas, se a sua natureza o justificar ou for exigido pela



Aon

000216

PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

entidade de fiscalização, de certificados de origem e de análises ou ensaios feitos em laboratório oficial.

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.

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 ao n.º 11.4.

11.2.5 - As amostras padrão serão restituídas ao empreiteiro a tempo de serem aplicadas na obra.

### 11.3 - Lotes, amostras e ensaios

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 omisso a tal respeito, segundo as suas origens, tipos e, eventualmente, datas de entradas na obra.

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.

11.3.3 - A colheita das amostras e a sua preparação e embalagem serão feitas na presença da entidade de 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.

11.3.4 - As amostras não ensaiadas serão restituídas ao empreiteiro logo que se verifique não serem necessárias.

11.3.5 - Nos casos em que este Caderno de Encargos não estabeleça expressamente a obrigatoriedade de realização dos ensaios nele previstos, as amostras do Dono da Obra e do empreiteiro podem ser ensaiadas em laboratório à escolha de cada um deles.

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 em ensaios, rejeitar provisoriamente quaisquer lotes. Essa rejeição só se considerará, porém, definitiva se houver acordo entre as partes.



000217

PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

*Araujo*

---

CADERNO DE ENCARGOS

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.

11.3.8 - Nos casos a que refere ao n.º 11.3.7, 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.

11.3.9 - Em todas as hipóteses em que, nos termos dos n.ºs 11.3.1 a 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.

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 que ele próprio tenha mandado proceder e aos que tenham incidido sobre a terceira amostra.

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.

#### **11.4 - Aprovação dos materiais e elementos de construção**

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

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 às exigências contratuais.

11.4.3 - A aprovação ou rejeição dos materiais e elementos de construção deverá ter lugar nos dez dias subsequentes à data em que a entidade de fiscalização foi notificada por escrito da sua entrada no estaleiro, considerando-se aprovados se a entidade de fiscalização não se pronunciar no prazo referido, a



Aon

000218 PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

não ser que a eventual realização de ensaios exija período mais largo, facto que, no mesmo prazo, será comunicado ao empreiteiro.

11.4.4 - No momento da aprovação dos materiais e elementos de construção proceder-se-á à sua perfeita identificação. Se, nos termos do n.º 11.4.3, a aprovação for tácita, o empreiteiro poderá solicitar a presença da entidade de fiscalização para aquela identificação.

### 11.5 - Casos especiais

11.5.1 - Os materiais ou elementos de construção sujeitos a homologação ou classificação obrigatorias 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.

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.

11.5.3 - Sempre que as cláusulas deste Caderno de Encargos respeitantes a cada material ou elemento de construção o referirem, a entidade de 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.

11.5.4 – Deve ser obtido o certificado da mistura pronta de betão utilizado na obra.

### 11.6 - Depósito e armazenagem de materiais ou elementos de construção

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.

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.



*Aon*

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.

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

11.6.5 - Os materiais e elementos de construção deterioráveis pela acção dos agentes atmosféricos serão obrigatoriamente depositados em armazéns fechados que ofereçam segurança e protecção contra as intempéries e humidade do solo.

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 do n.º 11.7.

### **11.7 - Remoção de materiais ou elementos de construção**

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

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

11.7.3 - Em caso de falta de cumprimento pelo empreiteiro das obrigações estabelecidas nos n.ºs 11.7.1 e 11.7.2, poderá a entidade de 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 dessa decisão.

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.

## **12 - RECEPÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA OBRA**

### **12.1 - Prazo de garantia**

12.1.1 - No prazo de 15 dias após o empreiteiro ter participado, por escrito, que todas as obras estão



*Araujo*

concluídas e entregues os desenhos a que se refere ao n.º 1.5.5 deste Caderno de Encargos, proceder-se-á à sua vistoria e, reconhecendo-se que estão nas condições do contrato, constituirá esse acto a recepção provisória da empreitada de que se lavrará auto.

12.1.2 - No caso da empreitada incluir equipamentos, a vistoria a que se refere ao n.º 12.1.1, só será efectuada após verificadas as seguintes condições:

- **Entrega pelo Empreiteiro dos manuais de instruções de funcionamento e de manutenção dos equipamentos, respectivos catálogos e especificações (elementos a apresentar numa das línguas oficiais da RAEM);**
- **Formação aos operadores designados pelo Dono da Obra, a qual deverá ser ministrada durante no mínimo duas semanas, ou outra duração superior que venha a ser considerada tecnicamente adequada para o efeito, sujeita a acordo entre o Dono da Obra e o Empreiteiro;**
- **Entrega pelo Empreiteiro das peças de reserva definidas no projecto ou no Caderno de Encargos.**

Reunidas estas condições, proceder-se-á à vistoria dos equipamentos, a qual compreende todas as verificações que se mostrarem necessárias, incluindo:

- **Confirmação de fim de montagem;**
- **Execução de todos os ensaios e testes de fim de montagem;**
- **Arranque do equipamento e verificação do seu bom funcionamento.**

12.1.3 – Quando se verifica, pela vistoria realizada, que a obra está, no todo ou em parte, em condições de ser recebida, isso mesmo é declarado no auto, e considera-se efectuada a recepção provisória em toda a extensão da obra que não seja objecto de deficiência apontada nos termos do artigo 192.º do Decreto-Lei n.º 74/99/M e começa a contar-se desde então, para os trabalhos recebidos, o prazo de garantia fixado no contrato.

12.1.4 - Se a vistoria definida nos n.ºs 12.1.1 e 12.1.2 for de efeito negativo, as obras não serão recebidas e no auto de não recepção provisória correspondente à vistoria será consignado o prazo em que o Empreiteiro fica obrigado a corrigir todas as deficiências apontadas.

**12.1.5 - Efectuada a recepção provisória, terá início o prazo de garantia que terá a duração de dois anos, e do prazo de garantia para a obra de impermeabilização que terá a duração de cinco anos.**

12.1.6 - Se por motivo não imputável ao empreiteiro, a recepção provisória não puder ser feita nos 15



Araujo

dias referidos no n.º 12.1.1, o prazo de garantia definido no n.º 12.1.5 deste Caderno de Encargos será deduzido do atraso que se tiver verificado.

12.1.7 - O Dono da Obra poderá exigir recepções provisórias parcelares. Nestes casos, o prazo de garantia referido no n.º 12.1.5 contar-se-á, para cada parte da obra recebida provisoriamente, a partir das respectivas datas de recepção provisória.

## 12.2 - Obrigações do empreiteiro durante o prazo de garantia

12.2.1 - 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.

12.2.2 - Exceptuam-se do disposto no n.º 12.2.1 as substituições e os trabalhos de conservação que derivem do uso normal da obra ou de desgaste e depreciação normais consequentes da sua utilização para os fins a que se destina.

12.2.3 - O empreiteiro é igualmente responsável pelos prejuízos que, porventura, resultem dessas deficiências, provenientes da não execução dos trabalhos ou a defeitos de qualidade nos materiais utilizados.

12.2.4 - Durante o prazo de garantia das obras poderá o Dono da Obra mandar proceder às experiências e provas que julgar convenientes para se verificar a durabilidade e o bom acabamento das obras. O empreiteiro é obrigado a colaborar nessas experiências sempre que o Dono da Obra lho solicite.

12.2.5 - Nos 15 dias seguintes ao termo do prazo de garantia fixado no n.º 12.1.5 proceder-se-á a nova vistoria e exame das obras e, se se verificar que todas estão em bom estado de solidez e conservação, este acto constituirá a recepção definitiva da empreitada de que se lavrará auto.

12.2.6 - Se nesta vistoria se verificar que as obras não se encontram nas condições previstas no contrato, não serão recebidas e no auto de não recepção ficará consignado o prazo em que o empreiteiro fica obrigado a remediar as deficiências encontradas, depois do que elas tornarão a ser vistoriadas nos termos e condições referidas neste número.

12.2.7 - Se o empreiteiro não remediar essas deficiências pode o contrato ser rescindido procedendo então o Dono da Obra aos convenientes trabalhos por conta do Empreiteiro.



*Ara*

000222  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

---

CADERNO DE ENCARGOS

**12.3 - Restituição dos depósitos e quantias retidas e extinção da caução**

12.3.1 - Feita a recepção definitiva da 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, à extinção da caução prestada.

**OUTRAS CLÁUSULAS GERAIS:**

- Não possui.

*32*



*An*

CONCURSO  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

**III.2. - CLÁUSULAS ESPECIAIS**

**1. Peças do projecto**

1. 1. - Estão patenteadas no Concurso as peças escritas do projecto, que são constituídas por:
- a) Anúncio;
  - b) Programa de Concurso;
  - c) Caderno de Encargos (Cláusulas Gerais, Cláusulas Especiais e Cláusulas Complementares, Minuta do Contrato e Orientação do Plano de Segurança nos Locais de Obra);

Anexos:

1. Instruções para Protecção Ambiental;
2. Projecto de execução da obra de cada especialidade (documentos e peças desenhadas):
  - 2.1 Memória descritiva e justificativa;
  - 2.2 Especificações Técnicas e Catálogos;
  - 2.3 Índice de peças desenhadas e desenhos;
3. Mapa de quantidades e lista de preços unitários.

- 1.2. - As peças desenhadas patenteadas no Concurso são as indicadas na respectiva lista de desenhos.

**2. Definição da empreitada**

Fazem parte da presente empreitada os trabalhos e fornecimentos indicados conforme previstos nos documentos de concurso.

**3. Condições técnicas gerais e especiais de execução**



*Ano*

**CADERNO DE ENCARGOS**

- 3.1 A execução dos trabalhos e as características dos materiais a aplicar encontram-se referidas nos Projectos e na Lista de Preços e são complementadas com as condições técnicas especiais que fazem parte integrante deste Caderno de Encargos.
- 3.2 Aquando da consignação da obra, o empreiteiro deve apresentar ao dono da obra a declaração de responsabilidade pela execução da obra.

**4. Regime da empreitada**

A empreitada será por **Série de Preços**.

**5. Revisão de Preços**

- 5.1 Conforme a descrição estipulada no n.º 3.6.1 das Cláusulas Gerais, a modalidade de revisão de preços desta empreitada rege-se pelas cláusulas seguintes.
- 5.2 Só poderão ser revistos os preços de trabalhos definidos no contrato que tenham sido executados um ano depois da aprovação do plano definitivo de trabalhos apresentado pelo empreiteiro e aprovado pela 1.ª vez por parte do dono da obra, nos termos do disposto no artigo 136.º do Decreto-Lei n.º 74/99/M de 8 de Novembro, devendo, contudo, os itens de trabalhos e respectiva lista de preços terem sido registados. Quando se verifique, por facto imputável ao empreiteiro, quaisquer atrasos, não haverá lugar à revisão de preços.

A revisão de preços da empreitada só poderá ser solicitada depois de decorrido um ano da data da assinatura do auto de consignação, se se verificar um agravamento do custo da mão-de-obra e de materiais no trimestre correspondente ao da execução da empreitada de valor igual ou superior a 10% em relação ao trimestre da assinatura do auto de consignação.

A fórmula de cálculo é:  $C_t = 0,40 * S_t / S_0 + 0,60 * M_t / M_0$ , a revisão de preços só poderá ser solicitada quando  $C_t \geq 1,1$ .

Relativamente à fórmula de cálculo em causa,  $C_t$  representa o coeficiente de actualização trimestral sobre o trimestre a que respeita a execução da obra,  $S_t$  e  $M_t$  são os índices gerais dos salários nominais dos trabalhadores da construção por categorias e os índices gerais de preços dos materiais de construção destinado aos edifícios de habitação relativos ao trimestre a que respeita a execução da obra,  $S_0$  e  $M_0$  representam os índices gerais dos



Aon

000225      PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

**salários nominais dos trabalhadores da construção por categorias e os índices gerais de preços dos materiais de construção destinado aos edifícios de habitação** relativos ao trimestre da data da assinatura do auto de consignação.

Nota: Para o cálculo do coeficiente de actualização trimestral  $C_t$ , o quinto ponto decimal deve ser arredondado ao quarto ponto decimal.

- 5.3 Os índices a considerar são os publicados periodicamente pela Direcção dos Serviços de Estatística e Censos (DSEC) da RAEM, podendo ser consultados na página electrónica ([www.dsec.gov.mo](http://www.dsec.gov.mo)).
- 5.4 Para o cálculo do valor da revisão, o apuramento deverá ser realizado após a publicação dos índices relativos ao trimestre a que respeita a execução da obra. A fórmula do valor da revisão é:  $V_{rp} = V_{sr} * (C_t - 1,1)$ , em que  $V_{rp}$  representa o valor apurado para a revisão de preços relativo ao trimestre a que respeita a execução da obra e  $V_{sr}$  corresponde ao valor dos trabalhos da empreitada concluídos trimestralmente sujeito à revisão de preços relativa ao trimestre a que respeita a execução da obra.
- 5.5 Não serão revistos os adiantamentos relativos à empreitada e os preços propostos para todos os equipamentos, mobiliários, serviços de projecto, telas finais, manuais, seguros e despesas referentes aos trabalhos preliminares na obra, devendo o empreiteiro, no que concerne aos equipamentos e mobiliários, promover a sua aprovação e adquiri-los durante o primeiro terço do prazo contratual proposto para a execução da empreitada. Nesta óptica, o valor dos trabalhos da empreitada concluídos trimestralmente poderá ser sujeito a revisão trimestral de preços, devendo-se deduzir a percentagem de adiantamentos concedidos inicialmente, as despesas referentes aos trabalhos preliminares da obra do trimestre correspondente, assim como os preços referentes aos equipamentos e mobiliários, cuja fórmula de cálculo é:  $V_{sr} = V_{Valor\ dos\ trabalhos\ da\ empreitada\ concluídos\ trimestralmente} - V_{Adiantamentos} - V_{Despesas\ referentes\ aos\ trabalhos\ preliminares\ da\ obra} - V_{Itens\ referentes\ aos\ equipamentos\ e\ mobiliários}$ .
- 5.6 Só poderão ser revistos os preços de trabalhos a mais que tenham sido executados de acordo com os preços unitários definidos no contrato inicial, seguindo-se os critérios de aplicação e de cálculo estipulados nos n.<sup>os</sup> 5.1 a 5.5, contudo, não poderão ser revistos os preços de trabalhos



A

a mais que tenham sido fixados com base nos novos preços unitários.

## 6. Preparação e planeamento dos trabalhos da empreitada

6.1. - Os actos previstos nas cláusulas gerais referentes à “Preparação e planeamento da execução da obra” (cláusula geral 4.1.1.), deverão ter lugar nos prazos máximos indicados nas alíneas seguintes, em concordância com as correspondentes alíneas daquela cláusula geral:

- a) 30 dias após a data da consignação;
- b) 15 dias após a data da solicitação;
- c) 30 dias após a data da consignação;
- d) 30 dias após a sua entrega;
- e) 30 dias após a data da consignação;
- f) 30 dias após a data da consignação;
- g) 30 dias após a data da consignação;
- h) 15 dias após a sua entrega;

6.2. - Só terão validade as aprovações feitas por escrito.

6.3. - A unidade de tempo base a adoptar na elaboração do plano de trabalhos será o dia.

## 7. Plano de trabalhos

O prazo a que se refere a cláusula geral 4.4.1 é de 30 dias.

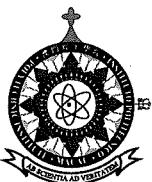
## 8. Prazo de execução

8.1 O prazo de execução máximo da presente empreitada é de 90 (noventa) dias de trabalho;

8.2 O prazo de execução da presente empreitada é contado em dias de trabalho. Para efeitos da contagem do prazo de execução da presente empreitada, somente os domingos e os

30

Página 4/9



Am

CADERNO DE ENCARGOS

feriados estipulados na Ordem Executiva n.º 60/2000 não serão considerados como dias de trabalho. O prazo de execução da obra acima mencionado deve incluir o valor limite relativo aos fenómenos naturais definidos no n.º 5.2.2 das Cláusulas Gerais do Caderno de Encargos e a estimativa dos dias que serão afectados por fenómenos naturais, até 30 dias de trabalho em cada ano civil, contudo, os dias afectados por fenómenos naturais serão calculados proporcionalmente em caso de fracção de ano civil. Caso os dias afectados por fenómenos naturais sejam superiores à estimativa acima mencionada durante o prazo de execução da obra, o empreiteiro poderá apresentar o pedido de prorrogação do prazo correspondente ao número de dias excedidos.

## 9. Direcção técnica da empreitada

9.1. - O empreiteiro deve contratar os seguintes engenheiros para direcção de obras, cujos encargos são suportados pelo mesmo:

- Engenheiro civil responsável pelas obras dos seguintes projectos de especialidade: demolição, fundações e estruturas, estruturas provisórias, suporte e contenção de terras e consolidação de taludes, sondagens de terrenos, aterros e nivelamento de terrenos, tapumes, obras geotécnicas, drenagem de águas pluviais e residuais; abastecimento de água; segurança contra incêndios (sistema de segurança contra incêndios, nomeadamente sarilhos de mangueira, sistemas de coluna húmida e de cortina de água e sistemas fixos de extinção automática de incêndios que utilizem água).
- Engenheiro electrotécnico responsável pelas obras dos seguintes projectos de especialidade: instalações eléctricas e de telecomunicações; sistemas de conservação de energia e de climatização de edifícios; sistemas de extracção de fumos e de ventilação; segurança contra incêndios (sistema de segurança contra incêndios, com excepção de sarilhos de mangueira, sistemas de coluna húmida e de cortina de água e sistemas fixos de extinção automática de incêndios que utilizem água); instalações e equipamentos de transporte de pessoas e mercadorias.
- Engenheiro electromecânico responsável pelas obras dos seguintes projectos de especialidade: instalações eléctricas e de telecomunicações; sistemas de conservação de



Aon

CADERNO DE ENCARGOS

energia e de climatização de edifícios; sistemas de extracção de fumos e de ventilação mecânica; segurança contra incêndios (sistema de segurança contra incêndios, com excepção de sarilhos de mangueira, sistemas de coluna húmida e de cortina de água e sistemas fixos de extinção automática de incêndios que utilizem água); instalações e equipamentos de transporte de pessoas e mercadorias.

- Engenheiro mecânico responsável pelas obras dos seguintes projectos de especialidade: abastecimento de água; sistemas de conservação de energia e de climatização de edifícios; sistemas de extracção de fumos e de ventilação mecânica; segurança contra incêndios; redes de combustíveis; instalações e equipamentos de transporte de pessoas e mercadorias.

Nos termos da alínea 13) do n.º 1 do artigo 37 da Lei n.º 1/2015, Regime de qualificações nos domínios da construção urbana e do urbanismo, os técnicos responsáveis pela direcção de obras supramencionados devem submeter ao dono da obra o termo de responsabilidade pela direcção das obras dos projectos de especialidade sob a sua responsabilidade na consignação da empreitada. No caso da direcção de obras dos projectos de especialidade por conta do empresário comercial, pessoa singular, ou da sociedade comercial, o termo de responsabilidade e outros documentos a apresentar aos serviços ou organismos públicos competentes são subscritos, conjuntamente, pelos técnicos responsáveis e pelo empresário comercial, pessoa singular, ou pelo representante legal da sociedade comercial.

9.2. - O dono da obra reserva-se o direito de exigir, em qualquer altura, a substituição do director técnico, se assim o julgar conveniente.

## 10. Livro de registo de obra e telas finais

Os factos a consignar obrigatoriamente no livro de registo da obra, em conformidade com a cláusula geral 6.4.3, serão os considerados de importância relevante para a obra, indicados no decurso de sua execução pela fiscalização e incluirão em especial:

✓  
Z



Aon

000229  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

- 10.1. - Registo das inspecções da fiscalização, com data e hora, e, em súmula, as observações que esta fizer ao modo de execução, à aplicação de materiais, qualidade e características destes, e acerca de outras matérias de interesse para a obra, como seja o andamento dos trabalhos, o cumprimento ou não dos prazos parcelares, anotando-se a quem foram transmitidas as recomendações adequadas (vg. os inconvenientes que possa prever), encerrando-se o texto com a assinatura do agente discriminado;
- Aprovação e rejeição de materiais pela entidade fiscalizadora;
  - Datas de início e conclusão dos trabalhos mais importantes;
  - Substituição dos programas de trabalhos, assinalando-se os desvios verificados relativamente ao plano anterior e as razões de tais desvios;
  - Suspensões dos trabalhos;
  - Registo dos trabalhos a mais da mesma espécie dos previstos e de espécie diferente e os trabalhos a menos;
  - Acidentes de trabalho ocorridos no decurso da execução da obra;
  - Elementos entregues, pela entidade fiscalizadora, ao empreiteiro;
  - Dificuldades surgidas no decorrer de obra;
  - Esclarecimento de dúvidas na interpretação do projecto;
  - Prorrogações dos prazos global e parcelares;
  - Visitas efectuadas à obra por entidades oficiais;
  - Casos de violação do cumprimento de quaisquer obrigações do empreiteiro previstas neste Caderno de Encargos;
  - Avarias de equipamento que impeçam o desenvolvimento normal da obra;
  - Ensaios de betões e outros materiais;
  - Reuniões de obra;
  - Outros acontecimentos importantes relacionados com a execução da obra;
  - Alterações ao projecto ordenadas ou aceites pela entidade fiscalizadora;
  - Alterações ao plano de trabalhos ordenados e aceites pela entidade fiscalizadora;
  - Paralisação dos trabalhos e suas causas;
  - Ocorrências anormais ou prejudicais ao regular andamento das obras.



*Aon*

000230  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

**CADERNO DE ENCARGOS**

- 10.2. - Registo pelo empreiteiro ou seu representante e fiscalização da obra, e no lugar específico do livro, datando no lugar próprio e assinando no final, a confirmação de que tomou, ou tomaram os responsáveis, conhecimento do texto escrito pela fiscalização da obra e das recomendações porventura transmitidas, e indicação das providências a tomar, ou, se há discordância, o fundamento, motivos impeditivos de satisfazer as recomendações ou de solucionar os erros ou inconvenientes apontados e tudo o mais que sobre a obra considere conveniente registar e transmitir à fiscalização, para além do que, nos termos legais e regulamentares tiver de requerer, reclamar ou transmitir ao dono da obra.
- 10.3. - O registo diário da empreitada, rubricado pela fiscalização e pelo empreiteiro, ficará ao cuidado deste, que o deverá apresentar sempre que solicitado pela fiscalização ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.
- 10.4. - No prazo máximo de 30 dias após a conclusão da empreitada, o empreiteiro deve entregar ao dono da obra o original, uma cópia em papel de todas as telas finais e uma em suporte informático, bem como o original e um suporte informático dos manuais de manutenção e operação de todos os equipamentos a instalar no âmbito da presente empreitada, sendo que em todos devem constar a identificação, o carimbo e a assinatura do empreiteiro, ou da entidade fiscalizadora e da entidade responsável pela elaboração do projecto da obra. O empreiteiro é o único responsável, perante a Administração, pelo modo como os respectivos trabalhos foram efectuados. Ao dono da obra reservar-se o direito de mandar elaborar os documentos acima referidos, sendo os respectivos custos suportados pelo empreiteiro.

## **11. Remoção de materiais ou elementos de construção**

- 11.1. - O empreiteiro deverá, no prazo máximo de 15 dias a contar da data de conclusão da empreitada, remover do local dos trabalhos os restos de materiais ou elementos de construção, entulhos, equipamentos, andaimes e tudo o mais que tenha servido para a sua execução.



*Am*

000231 PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

- 11.2. - Quando a obra tiver sido parcialmente concluída e for sujeita a entidade fiscalizadora facilitar o acesso e evitar incômodos a terceiros, é conveniente proceder à remoção de quaisquer materiais ou elementos de construção no local em causa, deverá dar a respectiva ordem de limpeza, fixando um prazo razoável.
- 11.3. - Findos os prazos fixados nos números anteriores, poderá a fiscalização mandar executar esses trabalhos por terceiros, sendo o respectivo custo suportado pelo empreiteiro.

**12. Lista de preços**

Os preços da proposta deverão ser rigorosamente apresentados em conformidade com a lista de preços patenteada no Concurso.



Aon

### III.3. - CLÁUSULAS COMPLEMENTARES

- 1 - Na execução desta empreitada, para além das normas legais, de ordem geral, deverão ser especialmente observados os seguintes preceitos legais e regulamentares (vide cláusulas gerais 1.2.1 e 1.2.2): -----.
- 2 - Em complemento da cláusula geral 1.6.1, relativamente a subempreitadas e tarefas, devem ter-se em consideração as seguintes normas: -----.
- 3 - Em complemento da cláusula geral 1.9.3 se consigna que: -----.
- 4 - Nesta empreitada não é exigida responsabilidade do empreiteiro, apenas nas seguintes ocorrências (vide, cláusula geral 1.10.1): -----.
- 5 - Nos termos da legislação aplicável e nos seus precisos termos o empreiteiro é obrigado a regularizar o seguro por acidentes de pessoal, previamente e, no que respeita à obra executada. (cláusula geral 1.10.2):
  - Durante a execução da empreitada, o Adjudicatário é o único responsável por todos os actos decorrentes da actividade de construção no local da obra e envolvente, devendo assegurar por apólice de seguro em entidade seguradora oficialmente estabelecida na RAEM, todos os riscos, nomeadamente contra pessoas, objectos e infra-estruturas existentes, que possam vir a sofrer influências por essa actividade, directa ou indirectamente, até à recepção provisória da obra pelo Dono da Obra.
- 6 - Os pagamentos ao empreiteiro, por obras executadas, quando não seja feita por medição, será efectuada (cf. cláusula geral 3.1):
  - mediante cronograma financeiro aprovado pelo Dono da Obra e condicionado ao andamento dos trabalhos.

Quando se efectuem pagamentos mediante medições periódicas observar-se-ão as seguintes condições:

**Periodicidade das medições - mensal, após aprovação dos autos de medições pelo Dono da Obra.**

**Fraccionamento ou prestações - as prestações deverão ser de acordo com fases de obra propostas pelo adjudicatário e aprovadas pelo Dono da Obra.**
- 7 - Os adiantamentos de quantias ao empreiteiro só se efectuarão quando o Dono da Obra reconheça haver interesse para a empreitada (cláusula geral 3.2.1) e ainda:
  - quando solicitados pelo empreiteiro e de acordo com a legislação aplicável.



Aon

000233 PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

- 8 - Em todos os pagamentos de trabalhos normais efectuados ao empreiteiro, o desconto, para reforço da caução definitiva e garantia de execução, será de **5% (cinco por cento do valor de cada auto de medição)** (vide cláusula geral 3.3.1). Em pagamentos de trabalhos a mais essa garantia será de 10% (dez por cento do valor de cada auto de medição de trabalhos adicionais).
- 9 - As regras e critérios a seguir na medição dos trabalhos desta empreitada para além do já definido na cláusula geral 3.5, são: -----.
- 10 - Encargos com:  
a) Mão de obra abrangidos pela garantia de custo de mão de obra - -----.  
b) Transporte de materiais incluídos nos preços garantidos - -----.
- 11 - O empreiteiro tem de apresentar, em conformidade com a cláusula geral 4.3.1, os seguintes desenhos de construção e pormenores de execução que se mencionam:  
- **Todos os desenhos de pormenor de projecto de execução definidos no preceito legal;**  
- **Todos os desenhos de construção e pormenores de execução (*Shop-Drawings*) que forem solicitados pelo Dono da Obra ou fiscalização, por terem sido julgados necessários pelos mesmos na fase de preparação de obra.**
- 12 - No caso a que se refere a cláusula geral 4.3.3, os condicionamentos a ter em conta pelo empreiteiro são: - -----.
- 13 - Fases que devem ser consideradas vinculativas na elaboração do plano de trabalhos, bem como da unidade de tempo que servirá de base à programação, (cf. alínea a) da cláusula geral 4.4.2): -----.
- 14 - Recursos a mobilizar para a execução da empreitada e que devem ser considerados no plano de trabalhos - alínea c) da cláusula geral 4.4.2:- -----.
- 15 - Quando o empreiteiro não cumpra com o prazo ou prazos parciais de execução desta empreitada, ser-lhe-ão aplicadas as multas estabelecidas na cláusula geral 5.3.1.

Quando não inicie os trabalhos de acordo com o plano serão aplicadas as multas estabelecidas na cláusula geral 5.3.3.



AJW

000234  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU

**CADERNO DE ENCARGOS**

- 16 - O empreiteiro terá direito aos seguintes prémios pecuniários no caso de execução da obra por antecipação dos prazos estabelecidos para execução dos trabalhos e pela qualidade invulgar da execução, verificada quando da recepção provisória: -----.
- 17 - Para além do já referido, a qualificação exigida aos técnicos encarregados da execução dos trabalhos é como segue (vide. cláusula geral 6.1.8): -----.
- 18 - Para além da fiscalização do Dono da Obra, podem fiscalizá-la, pelos respectivos agentes e funcionários, as seguintes entidades (vide. cláusula geral 6.2.1):  
**- Qualquer fiscalização a nomear pelo Dono da Obra.**
- 19 - Os trabalhos que podem ser efectuados fora das horas regulamentares ou por turnos são exclusivamente os seguintes (vide. cláusula geral 6.3.1):  
**- Todos os que resultarem de condicionantes impostas à realização em horas normais por necessidade de realização faseada e todos os trabalhos que, por obrigação de cumprimento do prazo, tenham de vir a ser executados fora das horas regulamentares ou por turnos.**
- 20 - Periodicidade que o empreiteiro deverá apresentar as informações à fiscalização sobre o desenvolvimento dos trabalhos (cf. cláusula geral 7.6.1):  
**- Semanal, devendo ser efectuada identificação dos avanços e atrasos verificados nas diversas actividades, com apresentação de plano de recuperação dos atrasos, caso seja caso disso, e nível percentual de cumprimento de realização face ao plano de trabalhos aprovado.**
- 21 - Ensaios que para além dos indicados nos regulamentos em vigor, devem ser realizados na obra ou em partes dela para verificação das suas características ou comportamento e, bem assim, as regras para apreciação dos resultados dos mesmos (vide cláusula geral 7.7.1):  
**- Os descritos nas Condições Técnicas deste Caderno de Encargos e no Manual de Controlo de Qualidade da obra.**
- 22 - São também preparatórios ou acessórios da empreitada, não constituindo encargo do empreiteiro, os seguintes trabalhos (vide cláusula geral 9.1.2): -----.
- 23 - As redes provisórias que devem ser conservadas no local da obra, (cf. alínea a) da cláusula geral 9.1.2) são: -----.



*Aon*

---

CADERNO DE ENCARGOS

- 24 - Referência à localização de cabos, canalizações e outros elementos cuja existência seja conhecida e não estejam indicados no projecto (alínea d) da cláusula geral 9.1.2): -----.
- 25 - Os produtos de escavações ou resíduos de limpeza - alínea e) da cláusula geral 9.1.2 - dos materiais e entulhos resultantes das demolições - cláusula geral 10.2.3 - e dos produtos resultantes da remoção de vegetação - cláusula geral 10.3.2 - deverão ser depositados ou colocados nos seguintes locais: -----.
- 26 - Condições a que devem satisfazer o estaleiro e as instalações provisórias e, eventualmente, da obrigatoriedade do respectivo estudo ou projecto ser previamente submetido à aprovação do Dono da Obra - cláusula geral 9.1.3:  
**- As instalações de apoio ao empreiteiro e à fiscalização serão improvisadas na área da obra, sem prejuízo das condições elementares de funcionamento e higiene, devendo ser adequadas à natureza e dimensão da obra. No que respeita às instalações da fiscalização, deverá ser submetida para aprovação, previamente à sua execução, memória justificativa e descritiva das mesmas, incluindo planta de implantação e indicação dos equipamentos (telecomunicações, informáticos, etc.) e mobiliário de que serão dotadas.**
- 27 - Locais e eventualmente, instalações e serviços postos à disposição do empreiteiro para execução dos trabalhos ( cf. cláusula geral 9.2.1): -----.
- 28 - Instalações cedidas com obrigação de o empreiteiro as repor, ou entregar após a obra, nas condições iniciais (vide cláusula geral 9.2.4): -----.
- 29 - Definição das redes provisórias de abastecimento de água, de esgotos e de energia eléctrica a construir pelo empreiteiro ( cf. cláusula geral 9.4.1): -----.
- 30 - Atribuição das diligências e encargos relacionados com redes provisórias, de acordo com a cláusula geral 9.4.2: -----.
- 31 - Indicação do equipamento para execução dos trabalhos e cujo fornecimento não constitui encargo do empreiteiro ( cf. cláusula geral 9.5.1): -----.
- 32 - Indicação dos trabalhos de protecção e segurança que constituem encargo do empreiteiro, para além dos que, por natureza ou segundo o uso corrente, como tal são considerados - cláusula geral 10.1.1:



000236

PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

*Aon*

CADERNO DE ENCARGOS

- Trabalhos de execução de vedação em tapumes para delimitação da zona de trabalhos, colocados por forma a não condicionar a utilização normal das zonas envolventes do terreno, incluindo a sua manutenção periódica, a fim de garantir o seu bom aspecto exterior e garantir a segurança do estaleiro. O seu desenho de pormenor deverá ser submetido, para aprovação prévia do Dono da Obra, previamente à sua execução.
- 33 - Indicação dos valores limites para fenómenos naturais, abaixo dos quais o empreiteiro não poderá invocar o caso de força maior - cláusula geral 10.1.5:  
- **Tufão de grau inferior ou igual a 3 (três).**
- 34 - Indicação dos trabalhos de demolição que, não se encontrando definidos no projecto, devam ser realizados pelo empreiteiro - cláusula geral 10.2.1: -----.
- 35 - Não compete ao empreiteiro executar as demolições das seguintes construções - cláusula geral 10.2.2: -----.
- 36 - O empreiteiro fica obrigado a assegurar em boas condições o desmonte, desmantelamento e conservação dos seguintes materiais e elementos de construção - cláusula geral 10.2.4: -----.  
- Todos os materiais, equipamentos e plantações que se encontram instalados na zona de obra delimitada por tapumes de vedação, nomeadamente placas de sinalização, armaduras de iluminação pública e respectivas cablagens, espécies vegetais, etc., tendo em vista o seu posterior reaproveitamento e instalação, em local a definir pelo Dono da Obra.
- 37 - Áreas em que deverão ser efectuados, à custa do empreiteiro, desenraizamentos, desmatações e arranque de árvores e locais de depósito do seu produto - cláusula geral 10.3.1: -----.
- 38 - Localização de pedreiras, saibreiras, areeiros ou semelhantes que o empreiteiro poderá explorar para obra, e condições: -----.
- 39 - Indicações sobre o modo de divisão em lotes dos materiais e elementos de construção - cláusula geral 11.3.1:  
- **Em conformidade com o Caderno de Encargos e o Manual de Controlo de Qualidade.**
- 40 - Colheita, preparação e embalagem de amostras para ensaio de materiais e elementos de construção - cláusula geral 11.3.3:  
- **De acordo com o definido anteriormente.**



*Aon*

000237  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

- 41 - Obrigatoriedade de realização de ensaios previstos no Caderno de Encargos - cláusulas gerais 11.3.5 e 11.3.7:
- **Todos os que a fiscalização exigir, em local a definir pelo Dono da Obra e ainda em conformidade com o Caderno de Encargos e o Manual de Controlo de Qualidade.**
- 42 - Regras de decisão a adoptar perante os resultados dos ensaios de materiais ou elementos de construção e que não se encontrem estabelecidas nos regulamentos e documentos normativos aplicáveis - cláusula geral 11.3.11:
- **Não serão considerados como executados todos os trabalhos que não obedeçam aos padrões mínimos de qualidade definidos no Caderno de Encargos e no Manual de Controlo de Qualidade da empreitada, ficando o empreiteiro obrigado à sua plena e correcta reconstrução e a suportar os respectivos custos.**
- 43 - Materiais e elementos de construção em relação aos quais a fiscalização poderá indicar as condições do seu fabrico e montagem - cláusula geral 11.5.3: -----.
- 44 - Indicação taxativa ou exemplificativa, dos materiais e elementos do construção que serão depositados obrigatoriamente em armazéns fechados - cláusula geral 11.6.5.
- **Cimento em saco e todos os ligantes, madeiras de cofragens, materiais relativos aos trabalhos de impermeabilização e ainda todos aqueles cujo desempenho técnico possa vir a ser prejudicado, directa ou indirectamente, por a tal não se proceder.**
- 45 - O prazo de garantia desta empreitada é o mencionado na cláusula geral 12.1.5, de:
- **2 (dois) anos para a empreitada em geral, 5 (cinco) anos para a obra de impermeabilização.**
- 46 - O empreiteiro deverá observar a seguinte regulamentação de segurança no local da obra:
- 1) **Decreto-Lei nº 44/91/M – “Regulamento de Higiene e Segurança no Trabalho da Construção Civil de Macau”;**
  - 2) **Decreto-Lei nº 34/93/M – “Regime jurídico aplicável ao ruído ocupacional”.**



000238

PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU

Agn

---

CADERNO DE ENCARGOS

### **III.4. – MINUTA DO CONTRATO**

Nos termos da legislação aplicável vigente na Região Administrativa Especial de Macau, a presente empreitada estará sujeita às seguintes cláusulas contratuais (incluídas, mas não limitadas):

- 1.a) Se por iniciativa da sociedade adjudicatária e fora das horas regulamentares, forem executados quaisquer trabalhos extraordinários, os honorários da fiscalização serão da sua responsabilidade.
- b) Os materiais a utilizar na empreitada, pela sociedade adjudicatária, serão submetidos a testes de aprovação, caso se mostre necessário.
2. A sociedade adjudicatária prestou uma caução, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, como garante do pontual cumprimento das obrigações que assume.
- 3.a) A sociedade adjudicatária obriga-se a executar a referida obra, de acordo com a lista de preços unitários constantes da sua proposta, correspondendo aquela quantia ao valor da adjudicação.
- b) Os pagamentos que periodicamente tenham de ser efectuados à sociedade adjudicatária terão por base os trabalhos realizados, sendo deduzida a percentagem de 5% (cinco por cento) para reforço da caução definitiva, no entanto, a mesma poderá ser substituída por uma garantia bancária de valor equivalente.
4. A sociedade adjudicatária obriga-se a concluir a referida obra no prazo de \_\_\_\_\_ dias de trabalho (Para efeitos da contagem do prazo de execução das obras da presente empreitada, somente os domingos e os feriados estipulados na Ordem Executiva n.º60/2000 não serão considerados como dias de trabalho), contados a partir da data de consignação da obra.
- 5.a) Um. A sociedade adjudicatária deverá ter, durante as horas de trabalho, um representante no local da obra ou ter ali pessoa idónea e aceite pelo dona da obra. Deverá ainda ter sempre no local da obra todas as peças desenhadas e escritas e demais documentos relativos à execução da obra, a fim de os apresentar à fiscalização, sempre que lhe sejam solicitados por esta ou pelo dono da obra.
- b) A sociedade adjudicatária deverá afixar a lista dos trabalhadores no estaleiro, durante o período de execução da obra;
- c) A sociedade adjudicatária deverá elaborar cartões de identificação para os seus trabalhadores e obrigá-los a usar aquando do exercício das suas funções;
- d) A sociedade adjudicatária deverá possuir no estaleiro um arquivo de informações dos cartões de identificação dos seus trabalhadores, deste constando as fotocópias dos documentos de identificação válidos dos mesmos.
6. A sociedade adjudicatária obriga-se a executar os trabalhos necessários para garantir a segurança do pessoal em serviço na obra e do público em geral, para evitar danos em bens e em terceiros.
- 7.a) A sociedade adjudicatária obriga-se a proceder à colocação dos sinais previstos no número 6 do artigo 4.º do Regulamento do Trânsito Rodoviário, aprovado pelo Decreto-Lei número 17/93/M, de 28 de Abril, com a redacção dada pelo Regulamento Administrativo N.º 15/2007.



Aon

000239  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

- b) Se a sociedade adjudicatária não cumprir a obrigação estipulada no número anterior, ser-lhe-á aplicada a multa de MOP5 000,00 (cinco mil patacas), devendo no prazo de duas horas colocar a sinalização e/ou executar os trabalhos necessários para garantir a segurança de pessoas e bens.
- 8.a) A sociedade adjudicatária deve empregar prioritariamente na obra mão-de-obra residente na Região Administrativa Especial de Macau.
- b) A sociedade adjudicatária obriga-se a entregar mensalmente ao dono da obra a lista dos trabalhadores residentes e não residentes na Região Administrativa Especial de Macau.
- c) Se a sociedade adjudicatária ou o seu subcontratante violar o número um e as disposições especiais relativas à contratação de trabalhadores locais aplicáveis à entidade adjudicante, face a este motivo fundamentado, esta pode unilateralmente rescindir o contrato, cabendo à sociedade adjudicatária toda a responsabilidade pelos prejuízos causados à entidade adjudicante.
- 9.a) O prazo de garantia da obra é de 2 (dois) anos e 5 (cinco) anos para a obra de impermeabilização, contado a partir da data de recepção provisória.
- b) Quaisquer títulos depositados como caução do contrato só poderão ser libertados após a recepção definitiva da obra.
- 10.a) Se a sociedade adjudicatária não concluir a empreitada no prazo contratualmente estabelecido, acrescido de eventuais prorrogações graciosas ou legais, ser-lhe-á aplicada, até ao final dos trabalhos ou até à rescisão do contrato, uma multa diária.
- b) O valor das multas e dos encargos adicionais da fiscalização em resultado de mora no cumprimento do prazo contratual por motivo imputável à sociedade adjudicatária, é deduzido no pagamento imediatamente subsequente.
- 11.a) Serão os seguintes os documentos contratuais por que se rege a presente empreitada:
- i) O presente contrato;
- ii) O processo de concurso; e
- iii) A proposta da sociedade adjudicatária e os esclarecimentos adicionais à mesma.
- b) Em caso de contradição entre os documentos referidos no número anterior, atender-se-á para determinar o documento prevalecente, à ordem pela qual ali são enumerados.
- 12) A legislação aplicável é a vigente na Região Administrativa Especial de Macau, nomeadamente o Decreto-Lei número 74/99/M, de 8 de Novembro e a restante legislação nos domínios da construção, responsabilidade de empreiteiros, prejuízos a terceiros, instalações de pessoal, previdência social, desemprego, segurança e medicina no trabalho.
- 13) Todas as questões que se venham a suscitar sobre a interpretação, validade ou execução deste contrato, que não sejam passíveis de dirimir por acordo das partes, serão submetidas ao Tribunal competente da Região Administrativa Especial de Macau.

✓



*Aon*

000240

PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

**(ANEXO I) Modelo de garantia bancária – caução definitiva**

(Esta minuta serve apenas para referência, os concorrentes deverão dirigir-se ao banco interessado para tratar da sua emissão)

Garantia bancária número.....

Em nome e a pedido de \_\_\_\_\_, com sede em Macau,  
na \_\_\_\_\_, adjudicatária do processo número \_\_\_\_\_  
“ \_\_\_\_\_”, vem o Banco de \_\_\_\_\_,  
sita na \_\_\_\_\_, prestar a favor do Instituto Politécnico de Macau, uma garantia  
bancária no valor de \$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ), destinada a caucionar o  
integral cumprimento das obrigações assumidas pela adjudicatária no âmbito do procedimento  
relativo à adjudicação da obra acima mencionada.

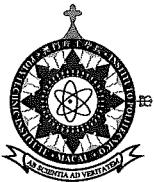
A presente garantia corresponde a \_\_\_\_ % ( \_\_\_\_ por cento) do valor total da adjudicação e  
funciona como se o depósito daquela quantia tivesse sido feito pela adjudicatária,  
responsabilizando-se este Banco pela realização do mesmo depósito se, por qualquer motivo, a  
referida adjudicatária incumprir alguma das obrigações que para si decorrem da adjudicação.

Por força desta garantia, o Banco obriga-se a entregar imediatamente ao Instituto Politécnico  
de Macau toda e qualquer importância, até aquele valor, logo que este o solicitar por escrito,  
sendo-lhe vedado deixar de o fazer sob qualquer pretexto ou fundamento.

O Banco renuncia ao benefício de excussão prévia, sendo sempre considerado como principal  
devedor no caso de reclamação pelo Instituto Politécnico de Macau do montante garantido.

A presente garantia permanece válida até à recepção definitiva da obra e à recepção da  
notificação escrita do Instituto Politécnico de Macau, não podendo ser anulada ou alterada sem o  
seu consentimento.

**(\*Assinatura do representante do Banco, reconhecida notarialmente nessa qualidade.)**



PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU

*Aon*

000241

CADERNO DE ENCARGOS

**(ANEXO II) Modelo de seguro-caução - caução definitiva**

**(Esta minuta serve apenas para referência, os concorrentes deverão dirigir-se à Companhia de Seguro interessado para tratar da sua emissão)**

Seguro-caução número.....

Em nome e a pedido de \_\_\_\_\_, com sede em Macau,  
na \_\_\_\_\_, adjudicatária da obra número \_\_\_\_\_  
“\_\_\_\_\_”, vem a Companhia de Seguros de \_\_\_\_\_,  
sita na \_\_\_\_\_, prestar a favor do Instituto Politécnico de Macau, um seguro-  
caução no valor de \$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), destinada a caucionar o integral  
cumprimento das obrigações assumidas pela adjudicatária no âmbito do procedimento relativo à  
adjudicação da empreitada da obra acima mencionada.

A presente caução corresponde a \_\_\_\_% (\_\_\_\_ por cento) do valor total da adjudicação e  
funciona como se o depósito daquela quantia tivesse sido feito pela adjudicatária,  
responsabilizando-se esta Companhia de Seguros pela realização do mesmo depósito se, por  
qualquer motivo, a referida adjudicatária incumprir alguma das obrigações que para si decorrem da  
adjudicação.

Por força deste seguro-caução, a Companhia de Seguros obriga-se a entregar imediatamente ao  
Instituto Politécnico de Macau toda e qualquer importância, até aquele valor, logo que este a  
solicitar por escrito, sendo-lhe vedado deixar de a fazer sob qualquer pretexto ou fundamento.

A Companhia de Seguros renuncia ao benefício de excussão prévia, sendo sempre considerado  
como principal devedor no caso de reclamação pelo Instituto Politécnico de Macau do montante  
garantido.

O presente seguro-caução permanece válida até à recepção definitiva da obra e à recepção da  
notificação escrita do Instituto Politécnico de Macau, não podendo ser anulada ou alterada sem o  
seu consentimento.

**(\*Assinatura do representante da Companhia de Seguro, reconhecida notarialmente nessa  
qualidade.)**



*Ara*

### **III.5. – Orientação do Plano de Segurança nos Locais de Obra**

A presente empreitada terá de observar com rigor, no processo da sua execução (incluída mas não limitada), as seguintes legislações, diplomas e respectiva orientação de segurança:

Decreto-Lei n.º 7/2008 «Lei das relações de trabalho»

Decreto-Lei n.º 44/91/M «O Regulamento de Higiene e Segurança no Trabalho da Construção Civil de Macau»

Decreto-Lei n.º 67/92/M «O Quadro Legal Sancionatório das Infracções aos Preceitos Regulamentares sobre Higiene e Segurança no Trabalho da Construção Civil»

Decreto-Lei n.º 34/93/M «O Regime Jurídico Aplicável ao Ruído Ocupacional»

Decreto-Lei n.º 48/94/M «O Regime Sancionatório Pelo Incumprimento das Disposições Legais que Regulam o Ruído Ocupacional»

Decreto-Lei n.º 40/95/M «O Regime Jurídico da Reparação por Danos Emergentes de Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais»

Lei n.º 4/98/M «Define as bases da política de emprego e dos direitos laborais»

As convenções da Organização Internacional do Trabalho aplicáveis na RAEM:

Convenção n.º 17 da Reparação de acidentes de trabalho

Convenção n.º 18 da Reparação de doenças profissionais

Convenção n.º 148 Protecção dos trabalhadores contra os riscos profissionais devidos à poluição do ar, ao ruído e às vibrações nos locais de trabalho

Convenção nº 155 Segurança, a saúde dos trabalhadores e o ambiente de trabalho

Convenção n.º 167 da Segurança e a saúde na construção

Para complementar o seu Plano de Segurança, os concorrentes poderão tomar como referência os regulamentos da Região Administrativa Especial de Hong Kong:

“Regulamento de Segurança e Higiene Profissional” (Legislação de Hong Kong, Capítulo 509)

“Regulamento de Operação de Fábricas e de Indústrias” (Legislação de Hong Kong, Capítulo 59)



AJM

### Administração de segurança:

1. Orientação sobre segurança interna :
  - a) A Orientação sobre segurança interna é aplicável aos empregados e subempreiteiros, devendo ser elaboradas fichas de inspecção de segurança, referindo o número de inspecção a efectuar, e ser definidas as regras e penalidades a observar nas obras, para efeitos de louvor e advertência, sendo tomadas as medidas legais previstas em caso de acidente envolvido de aspectos jurídicos.
2. Medidas de manutenção :
  - a) As medidas de manutenção servem para manter as máquinas, aparelhagem, ferramentas e os outros meios de trabalho, bem com todos os materiais existentes nos locais de trabalho em boas condições de segurança. Exige-se a inspecção das situações de implementação sobre as medidas de segurança relativas ao consumo de energia eléctrica, prevenção contra incêndio e prevenção contra roubo.
3. Precauções sobre Aparelhos elevatórios :
  - a) Os estrados, destinados a içar ou arriar tijolos ou outros materiais, devem ser vedados de maneira a que nenhum dos objectos transportados possa cair.
  - b) Os materiais devem ser içados, arriados ou removidos de modo a evitar choques bruscos.
  - c) As cargas longas ponteagudas deverão ser amarradas de tal modo que não se separem durante o transporte e, eventualmente, ser guiadas com a ajuda de cordas de direcção.
4. Realização de reuniões regulares de segurança por semana. Mobilização dos inspectores de segurança em regime de graduado serviço.

### Obras em coberturas :

1. Medidas especiais para Obras em coberturas :
  - a) No trabalho em cima de telhados, abóbadas ou outras coberturas, incluindo cimbres, que ofereçam perigo, tomar-se-ão medidas especiais de segurança, de acordo com a inclinação, natureza e estado da superfície e condições atmosféricas em que os trabalhos sejam realizados.
  - b) Para os efeitos referidos no número anterior, serão construídos guarda-corpos,



Aon

000244  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

**CADERNO DE ENCARGOS**

plataformas, escadas de telhador e tábuas de rojo adequadas.

**2. Plataformas, escadas de telhador e tábuas de rojo :**

- a) As plataformas, as escadas de telhador e as tábuas de rojo terão a largura adequada à utilização a que se destinam, mas nunca inferior a quarenta centímetros, e serão construídas e fixadas com as necessárias condições de segurança.
- b) Nos casos especiais em que não seja possível a aplicação das medidas referidas no número anterior, os trabalhadores disporão de cintos de segurança, que lhes permitam prender-se a um ponto resistente da construção e de redes de segurança, as quais devem abranger toda a área de queda.

**3. Andaimes e escadas de mão :**

- a) Se o trabalho não puder ser executado com plena segurança ao nível do solo ou a partir do solo ou de uma parte de um edifício ou de outra estrutura permanente, deve ser instalado e mantido um andaime adequado e seguro ou providenciar-se um outro meio igualmente seguro e adequado.
- b) Na falta de outros meios seguros de acesso a postos de trabalho em pontos elevados, devem ser fornecidas escadas de mão adequadas e de boa qualidade. As escadas deverão estar convenientemente apoiadas de modo a impedir qualquer movimento involuntário.
- c) Os andaimes e escadas de mão devem ser construídos e utilizados em conformidade com a legislação.
- d) Os andaimes deverão ser inspeccionados por uma pessoa competente, nos casos e momentos prescritos pela legislação.

**4. Aparelhos e acessórios de elevação :**

- a) Os aparelhos e acessórios de elevação, incluindo os elementos que os constituem, peças para fixar, ancoragens e apoios, deverão ser:
  - i. Bem concebidos e construídos com materiais de boa qualidade e possuir a resistência suficiente para o uso a que se destinam;
  - ii. Correctamente instalados e utilizados;
  - iii. Mantidos em bom estado de funcionamento;



Aon

000245      PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

- iv. Verificados e sujeitos a ensaios por uma pessoa competente, nos momentos e nos casos previstos pela legislação, devendo os resultados das verificações e ensaios ser registados;
- v. Manobrados por trabalhadores que tenham recebido a formação adequada, em conformidade com a legislação.
- b) Um aparelho de elevação não deve erguer, descer ou transportar pessoas, salvo se tiver sido construído, instalado e utilizado para esse efeito em conformidade com a legislação, excepto em caso de uma situação de emergência de que possa resultar lesão grave ou mortal e em que o aparelho de elevação possa ser utilizado com segurança.
5. Máquinas de transporte e equipamentos de terraplanagem e de transporte de materiais:
- a) Todos os equipamentos de terraplanagem e de transporte de materiais e máquinas de transporte devem ser:
- Bem concebidos e fabricados, respeitando, na medida do possível, os princípios de ergonomia;
  - Correctamente utilizados e mantidos em bom estado de funcionamento;
  - Manobrados por trabalhadores que tenham recebido formação adequada, em conformidade com a legislação.
- b) Em todos os estaleiros de obras em que se utilizem máquinas de transporte e equipamentos de terraplanagem e de transporte de materiais:
- Devem ser providenciadas vias de acesso seguras e adequadas para estes;
  - Organizado e controlado o tráfego de modo a garantir a sua utilização em condições de segurança.
6. Instalações, máquinas, equipamentos e ferramentas manuais:
- a) As instalações, máquinas e equipamentos, incluindo as ferramentas manuais com ou sem motor, devem ser:
- Bem concebidos e fabricados, respeitando, na medida do possível, os princípios de ergonomia;
  - Mantidos em bom estado de funcionamento;
  - Utilizados exclusivamente nos trabalhos para que foram concebidos, salvo se a

✓



Aon

CADERNO DE ENCARGOS

sua utilização para fins diversos dos inicialmente previstos tiver sido objecto de uma avaliação por parte de pessoal competente que tenha concluído que tal utilização é segura;

- iv. Manobrados por trabalhadores que tenham recebido formação adequada.
- b) O fabricante ou o empregador devem, sempre que conveniente, fornecer as instruções adequadas a uma utilização segura, de forma comprehensível para os utilizadores.
  - c) As instalações e os equipamentos sob pressão devem ser verificados e sujeitos a ensaios por pessoal competente, nos casos e nos momentos prescritos pela legislação.
7. Trabalhos em altura, incluindo em telhados :
- a) Sempre que seja necessário para prevenir um risco, ou quando a altura ou a inclinação de uma estrutura excedam os valores determinados pela legislação, devem ser tomadas medidas para evitar a queda de trabalhadores, de ferramentas ou outros materiais ou objectos.
  - b) Sempre que os trabalhadores tenham de trabalhar em telhados ou nas suas imediações ou em quaisquer outras superfícies frágeis, através das quais sejam possíveis cair, devem ser tomadas medidas preventivas para que os trabalhadores, por inadvertência, não caminhem por essas coberturas frágeis nem caiam através delas.
8. Coberturas de fraca resistência :
- a) Nas coberturas de fraca resistência, usar-se-ão as precauções necessárias para que os trabalhos decorram sem perigo e os trabalhadores não se apoiem inadvertidamente sobre pontos frágeis.
  - b) Os trabalhadores que tenham revelado não possuir firmeza e equilíbrio necessários não devem executar tarefas sobre telhados ou outras coberturas.
9. Demolição da obra :
- a) Os trabalhos de demolição serão dirigidos por pessoal qualificado que responderá pela aplicação das medidas de segurança previstas neste capítulo ou exigidas pela natureza dos trabalhos que ponham em perigo a protecção e segurança dos trabalhadores e do público
  - b) Antes de começarem os trabalhos de demolição de qualquer obra, o pessoal



000247

PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

*Aon*

**CADERNO DE ENCARGOS**

qualificado deverá assegurar-se da resistência e estabilidade de cada uma das partes dessa obra, a fim de tomar as providências necessárias a assegurar, com eficácia, a segurança dos trabalhadores.

- c) A demolição de obras de betão armado e pré-esforçado, e de obras que apresentem estruturas metálicas, só poderá ser efectuada sob a direcção de pessoas que possuam experiência das técnicas específicas que devem ser adoptadas na demolição dessas obras.
- d) Nenhum trabalhador deverá ser incumbido de trabalhos de desmontagem ou demolição para os quais não esteja devidamente habilitado.
- e) Os trabalhadores ocupados em trabalhos de demolição deverão estar equipados com luvas e capacetes de protecção.

**10. Informações :**

- a) Sempre que a entidade fiscalizadora o julgue necessário, poderá exigir a apresentação de informações e explicações referentes ao plano de trabalho seguido na demolição.

**11. Fontes de energia :**

- a) Não se poderá dar início a qualquer trabalho de demolição sem que pessoal qualificado se tenha assegurado previamente de que a água, o gás e a electricidade fornecidos à construção a demolir se encontram cortados.
- b) Quando, para o andamento dos trabalhos, for necessária água ou energia, o respectivo fornecimento será feito de forma a evitar quaisquer inconvenientes.

**12. Chefe de equipa :**

- a) Por cada dez trabalhadores afectos a um trabalho de demolição deve haver, pelo menos, um chefe de equipa.
- b) Sempre que os trabalhos necessitem de várias equipas, os respectivos chefes serão colocados sob a direcção de um único responsável.

**13. Trabalhos simultâneos de demolição :**

*Vd**Ey**ZK*



*Aon*

CONCURSO  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU

**CADERNO DE ENCARGOS**

- a) Só serão autorizados trabalhos simultâneos de demolição a níveis diferentes, se forem tomadas as precauções necessárias para garantir a segurança dos trabalhadores que se encontrem em planos inferiores.

**14. Proibição :**

- a) Não é permitido que os trabalhadores executem tarefas em cima dos elementos a demolir, a não ser que pessoal qualificado reconheça a impossibilidade de o fazerem por outra forma e tenha providenciado pela adopção de medidas de segurança adequadas.

**15. Cuidados :**

- Antes do início da demolição dos edifícios, devem ser retirados da construção todos os elementos frágeis, tais como envidraçados, fasquiados e estuques.
- Os muros e paredes a demolir devem ser primeiramente desembaraçados de todas as peças salientes de madeira ou ferro, quando essa saliência for superior a dois metros.
- No caso de se formarem pós ou poeiras, os trabalhadores encarregados da remoção de materiais deverão utilizar máscaras destinadas a defendê-los dessas poeiras, a menos que estas sejam eliminadas por meio de água ou qualquer outro processo adequado.

**16. Operação de demolição :**

- As demolições devem conduzir-se gradualmente de cima para baixo, de pavimento para pavimento e dos elementos suportados para elementos suportantes, salvo se, sem prejuízo para construções vizinhas, for efectuada demolição em bloco, por carga cortante na raiz e de forma a que a construção a demolir caia na vertical sobre a área de solo por si ocupada.
- O processo referido na segunda parte do número anterior só poderá ser utilizado caso tenha sido previamente autorizado pela entidade pública competente.
- Nos casos previstos no n.º 1 do presente artigo, o técnico responsável ou pessoal qualificado deverá elaborar um plano que ofereça segurança e que deve ser respeitado.

**17. Elementos suportantes :**

*eg*

*V*  
*ba*



*Azn*

**CADERNO DE ENCARGOS**

- a) Caso nos trabalhos de demolição haja necessidade de remover qualquer elemento suportante antes da remoção dos elementos suportados que lhe correspondam, o técnico responsável ou pessoa competente deverá planificar os trabalhos com o grau de segurança adequado, não podendo os mesmos ser realizados antes de se tomarem as medidas aconselhadas ou planeadas, por forma a evitar qualquer perigo.
18. Despenhamento de materiais :
- a) A zona de despenhamento de elementos da construção a demolir deverá ser delimitada com o máximo cuidado sempre que os trabalhos sejam executados através de tracção exercida por meio de cabos metálicos, cordas ou qualquer dispositivo similar.
19. Demolição por pressões ou choques :
- a) Quando a demolição de um elemento da construção for efectuada por meio de pressões ou choques, devem ser tomadas as medidas necessárias para impedir que a queda desse elemento se processe para o lado onde se encontram os trabalhadores.
20. Desmoronamento de partes sobrantes ou vizinhas :
- a) Sempre que, em resultado da demolição de alguns elementos de uma construção, o equilíbrio das partes restantes ou das construções vizinhas fique comprometido, devem ser tomadas precauções, tais como colocação de espias, contraventamentos, escoras ou outras medidas adequadas, com vista a colocar os trabalhadores ao abrigo de qualquer risco de desmoronamento.
21. Paredes, chaminés, escadas e balaustradas :
- a) As paredes, chaminés e quaisquer outros elementos a demolir devem ser apeados por partes.
- b) As escadas e as balaustradas serão mantidas nos seus lugares durante o máximo tempo possível, até que seja necessário demoli-las.
22. Cuidados especiais :



*Am*

000250      PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

**CADERNO DE ENCARGOS**

- a) Além das precauções expressamente previstas, deve haver cuidados especiais no manejo de coberturas de chapas metálicas, no apeamento de cornijas e na demolição de paredes com vigas embebidas.
23. Materiais de demolição :
- Os produtos resultantes das demolições não deverão ser atirados ou lançados de uma altura que possa causar danos aos trabalhadores ou às pessoas que se encontrem perto do local de construção
  - Os materiais de demolição, sobretudo quando constituídos por grandes quantidades ou volumes pesados, devem ser arriados com cuidado, de maneira segura, por meio de mecanismos elevatórios, para zonas vedadas à permanência ou à circulação de pessoas.
24. Uso de explosivos :
- Só em casos devidamente justificados e previamente autorizados pela autoridade competente serão admitidos outros processos de demolição, nomeadamente a utilização de explosivos.
25. Plataformas de trabalho :
- É obrigatório o emprego de plataformas de trabalho quando os trabalhadores tenham de exercer a sua actividade a mais de dois metros do solo ou de qualquer superfície contínua que não ofereça as necessárias condições de segurança.
26. Dispensa :
- Quando se trate de obras com estruturas moldadas no próprio local da obra ou pré-fabricadas que exijam plataformas de trabalho diferentes das previstas no presente Regulamento, a entidade fiscalizadora pode dispensar a adopção destas, desde que sejam tomadas medidas de segurança de igual eficácia e devidamente justificadas.
27. Precauções especiais :
- eg*



*Am*

000251  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

- a) A utilização de plataformas de trabalho durante os temporais não é permitida sempre que fique comprometida a sua estabilidade ou a segurança dos trabalhadores.
  - b) Quando as plataformas de trabalho se apresentem escorregadias, por se encontrarem cobertas de humidade ou por outras razões, deverão ser tomadas precauções especiais que garantam as necessárias condições de segurança.
  - c) As plataformas de trabalho devem ser mantidas limpas e desembaraçadas de entulhos e destroços.
28. Transporte de materiais :
- a) O transporte manual de materiais nas plataformas de trabalho só poderá ser efectuado por trabalhadores com mais de 16 anos de idade.
  - b) A carga a transportar e os desníveis a vencer não podem exceder, respectivamente, cinquenta quilogramas e nove metros.
29. Classificação dos andaimes :
- a) Os andaimes, quanto ao material de que são construídos, são de madeira, cana de bambu, metálicos ou mistos.
  - b) Os andaimes, quanto ao fim a que se destinam, são de construção, demolição, acabamento ou conservação.
30. Requisitos :
- a) Os andaimes deverão ser boa construção mecânica e feitos de material forte, resistente e sem defeitos visíveis; e mantidos em bom estado de conservação.
  - b) Os andaimes devem ter resistência adequada e serem construídos de modo a sustentar a carga com segurança e sem movimentos accidentais.
  - c) Todas as secções dos andaimes deverão ser suficientemente resistentes de forma a prevenir roturas que possam ser provocadas por cargas estáticas ou dinâmicas.
31. Montagem, desmontagem, modificação e manutenção :
- a) A montagem, desmontagem e modificação de andaimes, bem como a sua manutenção, serão efectuadas por trabalhadores experimentados, sob a direcção de pessoal qualificado.



Aon

000252

PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

- b) Os trabalhadores ocupados em quaisquer das operações referidas no número anterior devem usar capacete de protecção, calçado e vestuário apropriados e, sempre que possível, cinto de segurança.

32. Inspecções :

- a) Antes da montagem dos andaimes, todas as peças que os constituem deverão ser inspecionadas, elemento por elemento, não podendo ser utilizadas sempre que não satisfaçam as condições estabelecidas neste Regulamento.
- b) Os andaimes serão inspecionados em revisões periódicas de 30 dias e sempre que tenha havido temporal ou interrupção da sua utilização por período superior a 15 dias.
- c) Os resultados das inspecções referidas neste artigo serão registados nos documentos da obra, sob rubrica de pessoal qualificado, presumindo-se que não foi efectuada a inspecção caso não exista aquele registo, conforme Formulário 13, nos termos do Decreto-Lei N.º 44/91/M.

33. Vigamentos e cofragens:

- a) Os vigamentos e os respectivos elementos, as cofragens, os suportes temporários e os escoramentos só deverão ser montados sob a fiscalização de pessoal competente.
- b) Devem ser tomadas as precauções necessárias para proteger os trabalhadores contra os perigos resultantes da fragilidade ou instabilidade temporária de uma estrutura.
- c) As cofragens, os suportes temporários e os escoramentos devem ser concebidos, construídos e conservados por forma a poderem suportar sem riscos todas as cargas que lhes possam ser impostas.

34. Andaimes com uma ou com duas filas de prumos :

- a) Os andaimes constituídos por uma só fila de prumos deverão ser eficientemente ligados à construção ou a qualquer ponto que possua uma resistência suficiente.
- b) Sempre que não seja possível estabelecer ligações eficientes e seguras do andaime à construção ou os prumos e suas ligações não suportem os esforços a que ficam sujeitos, é obrigatório o uso de duas filas de prumos, cujo afastamento há-de assegurar ao andaime uma posição independente, tendo em atenção a acção de forças eventuais, como a do vento.



Aon

C00253 PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

35. Fixação e construção :

- a) Não é permitida a fixação dos andaimes aos moldes de betão, escoramentos ou cofragens, salvo em casos especiais devidamente justificados, por escrito, nos documentos da obra, por pessoal qualificado, e sempre que daí não resulte diminuição das condições de segurança.
- b) Os andaimes não podem ser ligados a elementos da construção ou a outros elementos que se encontrem em mau estado ou não ofereçam resistência bastante.
- c) Os andaimes devem ser construídos de modo a impedir, na altura em que são usados, o deslocamento de uma das suas partes constituintes em relação ao conjunto.
- d) Nos andaimes deverão ser sempre colocadas travessas ou diagonais de contraventamento, a fim de garantir a sua solidez.

36. Montagem dos prumos :

- a) Os prumos dos andaimes devem ser montados em condições que garantam a sua permanente verticalidade, a distribuição conveniente das cargas e o devido travamento.
- b) Os apoios dos prumos devem oferecer resistência bastante e garantir a conveniente distribuição de cargas.

37. Travamento dos prumos :

- a) Os prumos serão sempre travados junto ao solo ou à superfície de apoio.
- b) Quando a superfície de apoio dos prumos tiver declive superior a 5%, devem ser empregues, além do travamento geral, outros meios que impeçam o escorregamento dos prumos.
- c) Se o declive do terreno exceder 30%, os prumos ficarão enterrados até uma profundidade suficiente para garantir a segurança do andaime.

38. Plataformas constituídas por tábuas de pé :

- a) As tábuas de pé das plataformas dos andaimes deverão obedecer aos seguintes requisitos:
  - i) Ter sólida construção, adequada resistência e sem defeitos visíveis;



Aon

- ii) Ter suficiente espessura, capaz de garantir a necessária segurança, tendo em atenção a distância entre os suportes.
- b) Não é permitido o uso de madeiras com nós que possam diminuir a sua resistência mecânica.
39. Características e fixação das tábuas de pé :
- As tábuas de pé formando a plataforma devem ser horizontais, regulares, contínuas e fixadas aos pontos de apoio.
  - As tábuas de pé devem ser solidamente fixadas, assentes de junta no sentido transversal e imbricadas no sentido longitudinal, não podendo nunca a sobreposição ser inferior a vinte centímetros.
  - O embricamento ou sobreposição deve efectuar-se sobre as polés ou travessanhos.
40. Largura das plataformas :
- Quando a plataforma do andaime for utilizada como passagem de pessoas deverá ter, pelo menos, quarenta centímetros de largura.
  - Se a plataforma do andaime for usada não só para passagem de pessoas, mas também de materiais, deverá ter, pelo menos, sessenta e cinco centímetros de largura.
41. Construção dos andaimes nos cunhais :
- A construção dos andaimes nos cunhais deve ser feita com especial cuidado, de modo a assegurar-se uma ligação perfeita e um travamento firme do conjunto do andaime.
42. Interdição da fixação de mecanismos elevatórios aos andaimes :
- Não é permitida a simples fixação de mecanismos elevatórios aos andaimes, salvo em zonas convenientemente reforçadas por forma a não comprometer a sua resistência e estabilidade.
43. Acesso :
- Quando o acesso às diferentes plataformas dos andaimes não possa ser efectuado pelo interior da construção em condições de segurança, deverá ser assegurado por pranchas ou



*Agn*

000255  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

**CADERNO DE ENCARGOS**

escadas com as características indicadas no Decreto-Lei n.º 44/91/M, com colocação apenas de materiais e presença apenas dos trabalhadores em serviços absolutamente necessários para execução da obra nos andaimes.

**44. Condições de segurança de andaimes metálicos e mistos :**

- a) Os andaimes metálicos e mistos, nos elementos que os compõem e na unidade da instalação, devem satisfazer as boas condições de segurança.
- b) A construção dos andaimes metálicos e mistos, com uma altura de mais de trinta metros é obrigatoriamente feita de acordo com uma nota de dados relativos à mecânica e um plano de montagem que devem ser mantidos no local da obra.

**45. Fixação das tábuas de pé e requisitos da base de sustentação dos prumos :**

- a) As tábuas de pé dos andaimes metálicos e mistos deverão encontrar-se solidamente fixadas à respectiva estrutura.
- b) A base de sustentação dos prumos, junto ao solo, deve ter uma superfície e uma espessura que lhe permita resistir às cargas, sem deformação.

**46. Características de andaimes de bambu :**

- a) As canas de bambu a empregar nos andaimes não poderão possuir pontos podres, nem rupturas, nem poderão sofrer de quaisquer defeitos que possam diminuir a resistência mecânica das peças, devendo ser mantidas em bom estado de conservação.
- b) As peças das canas de bambu deverão ter uma secção bem definida em todo o seu comprimento e as extremidades deverão ser cortadas segundo uma secção perpendicular ao eixo longitudinal.

**47. Ligação, substituição e reparação :**

- a) A ligação das canas de bambu que constituem os elementos dum andaime só poderá ser feita por meio de atilhos de fibras de bambu, ou por meio de fibra de "nylon", devendo o processo de fixação ser eficiente.
- b) Tanto os atilhos de fibras de bambu, como as fibras de "nylon", deverão ser resistentes, fortes e sem defeitos visíveis.
- c) Sempre que os bambus e as tiras de bambu se partam devido a choque com objectos



*Azn*

000258  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU

**CADERNO DE ENCARGOS**

sólidos ou a qualquer outro motivo, o empreiteiro deverá encarregar-se de que sejam substituídos ou eficazmente reparados com a maior brevidade possível.

- d) A intercepção de objectos em queda livre deverá ser assegurada através de tabuleiros inclinados com as seguintes características:
  - i. Distância vertical entre rés-do-chão e primeiro tabuleiro não superior a dez metros;
  - ii. Distância vertical entre tabuleiros não superior a vinte metros;
  - iii. Projecção horizontal de cada tabuleiro para o exterior do andaime não inferior a dois metros;
  - iv. Superfície em chapa metálica ou em aglomerado de madeira de construção resistente para interceptar a queda de objectos e solidamente fixada.
- e) A distância horizontal entre prumos não deverá ser superior a quatro metros.
- f) Na intersecção de faces de andaimes, as travessas deverão encontrar-se ao mesmo nível por forma a constituírem um nó de ligação com o montante.
- g) O comprimento medido, na horizontal ou na vertical, de qualquer diagonal de contraventamento deverá ser inferior a vinte metros.
- h) Nos andaimes verticais deverão ser utilizados tecidos ou redes de protecção, que serão vertical e solidamente fixados no andaime, a fim de se evitar a queda de objectos para o exterior.

48. Montagem e fixação de Plataformas suspensas :

- a) As plataformas suspensas não poderão ser utilizadas sem que pessoal qualificado verifique a sua montagem e mencione, nos termos do n.º 3 do artigo 119.º, o resultado do seu exame (Formulário 13 do Decreto-Lei n.º 44/91/M).
- b) A fixação das plataformas às consolas ou outros pontos de suspensão far-se-á de maneira que ofereça total segurança, sendo proibido o recurso a contrapesos para manter a posição das vigas de suporte.

49. Características :

- a) Todas as faces das plataformas terão guardas com a altura mínima de noventa centímetros, não podendo os espaços livres permitir a passagem de pessoas.
- b) A fim de reduzir a oscilação das plataformas haverá, a toda a altura, cabos-guias



esticados, podendo, todavia, ser adoptado outro sistema de equilíbrio comprovadamente eficiente.

- c) O comando do movimento da plataforma deverá ser único, para garantir permanente horizontalidade, e ser manobrado por meio de um sistema diferencial com manivela e trincos de segurança nos dois sentidos.
- d) Os cabos de suspensão deverão, em cada momento, ter um coeficiente de segurança de, pelo menos, 10, em relação ao máximo da carga a suportar, e o comprimento suficiente para que fiquem de reserva, na posição mais baixa da plataforma, duas voltas em cada tambor.
- e) Os sarilhos das plataformas devem ser construídos e instalados de maneira que o mecanismo seja facilmente acessível a qualquer exame.
- f) Os cabos, as correntes e as outras peças metálicas principais das plataformas e seus acessórios serão devidamente protegidos contra a oxidação.

50. Requisitos para passadiços, pranchadas e escadas fixas :

- a) Os passadiços, pranchadas e escadas aplicáveis em vãos deverão ser fixados solidamente nos extremos e, a partir da altura de dois metros, terão guarda-cabeças e corrimões.
- b) As tábuas de pé dos passadiços para vãos até três metros serão ligadas entre si por travessas pregadas inferiormente.

51. Construção de pranchadas :

- a) As pranchadas serão construídas independentemente dos andaimes, e satisfarão as seguintes condições:
  - i. Altura máxima: nove metros;
  - ii. Inclinação máxima: trinta centímetros por metro;
  - iii. Largura mínima: sessenta centímetros.
- b) As pranchadas que apresentem inclinação superior a 15% devem estar munidas de travessas nos respectivos pavimentos ou de qualquer outro dispositivo que previna os riscos de escorregamento.

52. Regras para escadas móveis :



*Araujo*

**CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU**

**CADERNO DE ENCARGOS**

- a) As escadas devem satisfazer os seguintes requisitos:
  - i. Ser construídas de material resistente e que se encontre em bom estado de conservação;
  - ii. Encontrar-se bem seguras a um lugar fixo, na parte superior ou, se tal não for possível, bem seguras próximo da extremidade inferior;
  - iii. Ter degraus firmes e não se encontrarem encostadas a tijolos ou outros materiais soltos;
  - iv. Encontrar-se bem apoiadas para prevenir oscilações ou a desequilibrar-se e deslizar;
  - v. Ter um comprimento suficiente para apoio seguro às mãos e aos pés em todas as posições em que são usadas;
  - vi. Ultrapassar sempre, dum comprimento suficiente, o piso onde dão acesso.
- b) Os escadotes devem ter as suas duas partes ligadas ou immobilizadas para evitar oscilações accidentais.

**Obras de Escavação :**

1. Obras de escavação, poço, terraplanagem, trabalho subterrâneo e túnel

Nas escavações, poços, terraplanagens, trabalhos subterrâneos e túneis devem ser adoptadas as precauções adequadas para:

- a) Evitar, por via da colocação de escoras adequadas ou pelo recurso a outros meios, que os trabalhadores corram o perigo de desabamento ou desprendimento de terra, rochas ou outros materiais;
- b) Evitar os perigos relacionados com a queda de pessoas, materiais ou objectos e a irrupção de água nas escavações, poços, terraplanagens, trabalhos subterrâneos ou túneis;
- c) Assegurar uma ventilação suficiente em todos os locais de trabalho de modo a manter uma atmosfera respirável e limitar os fumos, gases, vapores, pó ou outras impurezas a níveis que não sejam perigosos ou nocivos para a saúde e que se situem dentro dos limites prescritos pela legislação;
- d) Permitir que os trabalhadores se abriguem em local seguro em caso de incêndio ou de irrupção de água ou de materiais;
- e) Evitar que os trabalhadores corram riscos devido a eventuais perigos subterrâneos,



Aon

000259  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU

**CADERNO DE ENCARGOS**

nomeadamente, a circulação de fluidos ou a existência de bolsas de gás, devendo proceder-se às investigações necessárias para os localizar.

**2. Condições de segurança para escavações a céu aberto:**

- a) Os trabalhos de escavação devem ser conduzidos de forma a evitar desmoronamentos e a garantir as indispensáveis condições de segurança dos trabalhadores e do público.
- b) A direcção dos trabalhos de escavação deve ser confiada por pessoal qualificado que será responsável pela sua organização e pelo estudo e exame periódico das entovações.
- c) Antes e durante as escavações, proceder-se-á aos exames necessários, efectuados por pessoa competente, e os resultados destes exames devem ser registados de acordo com o Formulário 12 do Decreto-lei n.º 44/91/M, podendo ser consultados pelas entidades fiscalizadoras, sempre que estas o solicitem.

**3. Cuidados prévios**

- a) Antes de começarem os trabalhos de escavação, o pessoal qualificado deve, a fim de tomar medidas de segurança apropriadas, pedir informações junto dos serviços competentes, no caso de trabalhos em bens do domínio público, ou junto dos respectivos proprietários, no caso de trabalhos em bens de domínio privado, sobre:
  - i. Movimentações de terras eventualmente ocorridas no passado
  - ii. Lugar e natureza das canalizações ou cabos eléctricos subterrâneos que possam atravessar a zona de trabalhos;
  - iii. Riscos de impregnação do subsolo por emanações de produtos nocivos ou explosivos.
- b) Quando haja indícios da existência de produtos nocivos ou explosivos, o pessoal qualificado deve solicitar parecer técnico ao Corpo de Bombeiros, à Comissão de Inspecção das Instalações de Produtos Combustíveis e à Comissão de Explosivos, no âmbito das suas competências.

**4. Materiais nas proximidades das escavações:**

- a) As árvores, os blocos de pedra, bem como todo o material ou objecto de qualquer natureza que se encontre nas proximidades da escavação a efectuar, devem ser retirados ou mantidos



Ass

000260  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

**CADERNO DE ENCARGOS**

em condições de segurança, sempre que se presuma que o seu equilíbrio possa ser alterado durante as escavações.

**5. Entivações**

- a) As escavações em trincheiras com mais de um metro e vinte centímetros de profundidade e largura igual ou menor que 2/3 da sua profundidade, quando feitas em parede vertical ou subvertical, devem ser entivadas.
- b) O disposto no número anterior não se aplica às escavações de rochas que formem maciços não sujeitos a desmoronamento e às que forem executadas segundo taludes estáveis, qualquer que seja a natureza do terreno.
- c) A entivação será do tipo mais adequado à natureza e constituição do solo, profundidade da escavação, grau de humidade, vibrações provenientes do tráfego ou de outra origem e sobrecargas acidentais estáticas e dinâmicas a suportar pelas superfícies dos terrenos adjacentes.

**6. Escavações por pequenos troços**

- a) Os trabalhos de escavação devem ser feitos por pequenos troços e à medida em que se forem entivando as partes escavadas, a fim de ser assegurada uma protecção eficiente.
- b) O disposto no número anterior não impede que sejam utilizados outros processos que assegurem aos trabalhadores uma segurança equivalente.

**7. Utilização de escavadoras**

- a) Sempre que se empreguem escavadoras ou equipamentos semelhantes e nos casos em que as condições do local da obra recomendem ou imponham soluções diferentes das previstas nos artigos anteriores, a sua aplicação fica condicionada à decisão de pessoal qualificado que se responsabilizará pelas modificações e pelas situações resultantes das mesmas.

**8. Entivações e impulsos do terreno**

- a) A entivação de uma frente de escavação compreende, normalmente, elementos verticais ou horizontais de pranchões que suportem o impulso do terreno.
- b) Estes impulsos podem ser transmitidos directamente pelos pranchões às escoras ou por intermédio de outros elementos que os liguem entre si por cruzamento.

32



*Ass*

000261  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

**CADERNO DE ENCARGOS**

- c) Conforme a natureza do terreno e a profundidade da escavação assim os elementos destinados a suportar directamente os impulsos serão mais ou menos afastados entre si, terão maior ou menor secção e poderão ser de madeira, cana de bambu, metálicos ou de qualquer outro material que ofereça, pelo menos, igual resistência.

**9. Escoras ou estroncas**

As escoras ou estroncas, para manter os outros elementos da entivação na sua posição inicial, devem obedecer às seguintes condições:

- a) Possuírem resistência suficiente;
- b) Serem apertadas por meio de macacos, cunhas ou outro processo apropriado
- c) Descansarem sobre uma base estável, sempre que transmitirem directamente ao terreno as cargas que suportam;
- d) Serem impedidas de escorregamento na sua extremidade inferior, por meio de espeques adequados, quando forem inclinadas;
- e) Fazerem a ligação com os barrotes por meio de cunhas cravadas ou parafusadas.

**10. Macacos**

Os macacos a empregar nas entivações satisfarão as seguintes exigências:

- a) Serem adequados ao fim a que se destinam;
- b) Estarem sempre em boas condições de funcionamento;
- c) Serem utilizados e conservados de acordo com as instruções dos respectivos fabricantes.

**11. Estacas-pranchas**

- a) Quando o terreno for escorregadio ou se apresentar sem coesão, devem usar-se cortinas de estacas-pranchas que assegurem a continuidade do suporte.
- b) Havendo pressões hidrostáticas, a cortina deverá garantir uma vedação suficiente.
- c) Quando se trate de escavações de abertura de trincheiras com profundidades compreendidas entre dois e cinco metros, aplica-se o disposto no n.º 2 do artigo 67.º, podendo, contudo, os prumos serem metálicos com a adequada resistência ou em madeira com a espessura mínima de oito centímetros.
- d) Para escavações com mais de cinco metros de profundidade as estacas-pranchas deverão ser metálicas.



Azn

000202  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

12. Abertura de valas ou trincheiras

- a) Na abertura de valas ou trincheiras deverão ter-se os cuidados necessários por forma a assegurar condições de segurança contra desmoronamentos perigosos, o que deve ser providenciado por pessoal qualificado.
- b) Independentemente de outros dispositivos que possam ser aplicáveis para casos específicos de terrenos de escavações e de circunstâncias de utilização, recomenda-se, no caso de abertura de trincheiras com profundidades compreendidas entre um metro e vinte centímetros e três metros, que as entivações tenham como características mínimas as indicadas na tabela constante do Anexo I do Decreto-lei 44/91/M, a fim de assegurar a segurança necessária contra desmoronamentos.

13. Distâncias mínimas nas normas de trabalho

- a) Durante as escavações, os trabalhadores deverão manter entre si uma distância mínima de segurança que depende do tipo de ferramenta utilizada e das condições de trabalho concretas.
- b) Quando forem utilizadas pás, picaretas ou ferramentas semelhantes, a distância mínima não pode ser inferior a um metro e cinquenta centímetros.

14. Depósito dos produtos de escavação

- a) Os produtos de escavação não podem ser depositados a menos de cinquenta centímetros do bordo superior do talude.
- b) Ao longo do bordo superior do talude fixar-se-á uma prancha de madeira, ou outro material adequado, como resguardo, com, pelo menos, quinze centímetros de altura, para evitar que os materiais rolem para as zonas escavadas.
- c) Sempre que não seja possível observar o disposto no n.º 1, as formas de protecção definidas no número anterior deverão ter uma altura mínima de vinte centímetros.

15. Afastamento das frentes de trabalho

- a) Quando a execução das escavações for feita, simultaneamente, a níveis diferentes, será assegurado o suficiente afastamento das frentes de trabalho, para segurança dos trabalhadores.

80



Aon

000263

**PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU**

**CADERNO DE ENCARGOS**

**16. Exame das trincheiras**

- Depois de um período de chuvas abundantes, os taludes das escavações devem ser examinados por pessoal qualificado, a fim de verificar se haverá necessidade de reforço ou consolidação da entivação e, em caso afirmativo, providenciar pela realização dessas medidas.
- Após o período de chuvas, a água que invadiu as trincheiras deve ser removida através de bombas ou outros meios.

**17. Retirada de peças utilizadas nas entivações**

- As peças utilizadas nas entivações devem, sempre que possível, ser retiradas com auxílio de cordas ou de cabos, não podendo os trabalhadores ser mantidos dentro da trincheira, na altura em que se proceda a esta operação.

**18. Escadas de mão**

- Na zona de trabalho de abertura de trincheiras cuja profundidade seja superior a dois metros, haverá, pelo menos, uma escada com corrimão em cada troço de vinte metros, a qual sairá um metro para fora do bordo superior.
- No caso de a trincheira não ter uma profundidade superior a dois metros é apenas exigível uma escada, em cada troço de vinte metros, a qual sairá um metro para fora do bordo superior.

**19. Elementos auxiliares**

- Se forem utilizadas cortinas de estacas-pranchas ou outros elementos auxiliares na construção de muros de suporte ou de qualquer outro tipo, esses elementos auxiliares não devem ser retirados do seu lugar enquanto as referidas construções não atingirem a resistência necessária ao fim a que se destinam.
- Ao retirar os elementos auxiliares referidos no número anterior, deverão ser tomadas as devidas precauções e a operação deve ser realizada por troços, sempre que tal prática seja aconselhável.

**20. Estabilidade de construções vizinhas**

- Antes de se executarem escavações próximas de muros ou paredes de construções, deve



*Agn*

000264  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

verificar-se se essas escavações poderão ou não afectar a sua estabilidade.

- b) Na hipótese afirmativa, serão adoptados processos eficientes para garantir a estabilidade, tais como escoramento ou recalramento.
- c) Os trabalhos referidos nos números anteriores serão orientados por pessoal qualificado.

21. Alteração das condições de segurança

- a) Se ocorrerem temporais ou quaisquer outras ocorrências susceptíveis de afectar durante a execução dos trabalhos as condições de segurança estabelecidas, os trabalhadores devem afastar-se imediatamente das zonas afectadas e os trabalhos só poderão continuar depois de ser feita uma inspecção por parte de pessoal qualificado.

22. Passagem sobre trincheira

- a) Quando houver necessidade de um trabalhador passar por cima de uma trincheira com mais de quarenta centímetros de largura, o empreiteiro deverá pôr à sua disposição meios de passagem seguros, nomeadamente passadiços provisórios adequados.

23. Abertura de caboucos

- a) Os trabalhos de escavação para a abertura de caboucos devem ser executados observando todas as disposições deste título.
- b) Quando a abertura de caboucos possa vir a afectar a estabilidade das propriedades confinantes ou da via pública, devem ser tomadas precauções especiais, designadamente o escoramento adequado ou a execução por troços dos trabalhos de escavação e enchimento.

24. Prevenção para trabalhos subterrâneos

- a) Em todos os trabalhos subterrâneos, devem prevenir-se riscos de desabamento e de queda de blocos, por meio de medidas apropriadas à natureza dos terrenos.
- b) Sempre que uma pessoa trabalhe num poço ou túnel, onde haja motivo para recuar perigo de inundação de água ou de erupção de materiais, devem ser providenciados meios adequados que possibilitem a essa pessoa chegar a lugar ou posição seguros em caso de emergência.

25. Precauções contra desabamentos



Azn

000265  
PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

**CADERNO DE ENCARGOS**

- a) Os dispositivos de sustentação e os trabalhos de consolidação nas paredes dos poços, à medida que forem executados, devem ser examinados, em toda a altura dos poços, por pessoal qualificado, a qual adoptará as providências necessárias para evitar desabamentos.
- b) Os elementos dos dispositivos de sustentação só devem ser retirados na medida em que, tendo em conta a estabilidade do terreno, não seja prejudicada a segurança dos trabalhadores.

**26. Autorização**

- a) Os documentos da obra devem conter a indicação dos nomes e das funções do pessoal qualificado escolhido para examinar os trabalhos subterrâneos.
- b) A entrada ou permanência nos espaços subterrâneos, designadamente nos poços em construção, depende de autorização prévia dada por pessoal qualificado.
- c) Deve ser vedada a entrada no poço enquanto se procede à colocação do betão, logo após a finalização dessa tarefa ou se existir um nível elevado de água noutro poço que se encontre próximo do local de construção.

**27. Barreiras de protecção**

- a) Sempre que se verifique o risco de queda de uma altura superior a dois metros, as aberturas dos poços devem dispor de barreiras de protecção.
- b) As barreiras de protecção devem dispor de guarda-corpos e guarda-cabeças.

**28. Saída de emergência**

- a) O poço deve dispor de um número suficiente de degraus, devidamente fixados às paredes, que permitam uma evacuação rápida em caso de emergência.

**29. Equipamento de segurança**

- a) Os trabalhadores deverão, obrigatoriamente, usar cintos de segurança apropriados, devidamente ajustados ao corpo, ligados a cabos de segurança que são fixados de forma segura, designadamente à viga de sustentação.
- b) O empreiteiro deverá assegurar-se que existem cintos de segurança em número suficiente, cordas ou correntes para salvamento e equipamento de primeiros socorros para serem



000266 PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLÍTÉCNICO DE MACAU

CADERNO DE ENCARGOS

utilizados no caso de ocorrer alguma situação de emergência.

*Aon*

**30. Capacete**

- a) Os trabalhadores que descem aos poços são obrigados a usar capacete de protecção, o qual deve ser o mais leve possível, mas resistente e adequado.

**31. Aparelhos elevatórios**

- a) Quando os poços tiverem uma profundidade superior a vinte metros, os aparelhos elevatórios utilizados para permitir a subida e a descida dos trabalhadores devem ser movidos mecanicamente.
- b) No transporte dos trabalhadores para os poços devem ser utilizadas formas e meios que garantam a máxima segurança dos aparelhos elevatórios, a fim de se evitar a existência de condições que possibilitem a queda dos trabalhadores.

**32. Fixação e sustentação do balde**

- a) A fixação do balde que serve para retirar a terra do poço deverá ser resistente e segura por meio de cadeia, devendo encontrar-se ligada a uma viga de sustentação também resistente e segura.
- b) O fecho que liga a cadeia ou corrente ao balde deve encontrar-se firmemente cerrado.
- c) Todo o mecanismo que permite a descida e subida do balde nos poços deve ser verificado com frequência por pessoal qualificado, devendo indicar-se nos documentos da obra os nomes do pessoal que procedeu às inspecções e as datas em que estas foram efectuadas.

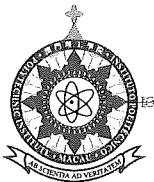
**33. Protectores auriculares e máscara**

- a) Nos trabalhos de perfuração o trabalhador deverá usar protectores auriculares leves e confortáveis e uma máscara leve que o impeça de respirar a poeira que se possa formar.

**34. Alimentação de ar fresco**

- a) Dever-se-á proceder a alimentação de ar fresco em quantidade suficiente, por meio de conduta que desembocará na parte inferior do poço.
- b) O ar introduzido deve ser aspirado longe de qualquer fonte poluidora.

*ey*



35. Entrada nos espaços subterrâneos

- a) Antes de ser autorizada a entrada dos trabalhadores nos espaços subterrâneos, o respectivo responsável deve assegurar-se que se encontram preenchidas as condições de segurança indispensáveis e prestar, por escrito, a respectiva informação técnica donde constem, nomeadamente:
- i) Inexistência de fumos perigosos, tóxicos ou gases explosivos;
  - ii) Inexistência de sedimentos ou outros depósitos que originam fumos perigosos, tóxicos ou gases explosivos;
  - iii) Inexistência da situação de oxigénio insuficiente que possa afectar a respiração dos trabalhadores.

36. Iluminação

- a) Nos poços deve existir iluminação suficiente e adequada.
- b) Quando a luz natural não for suficiente é obrigatório o uso de gabião com lâmpada portátil de armadura antideflagrante, de preferência munida com um pequeno resguardo interior para evitar o encandeamento do trabalhador que se encontra no fundo do poço.

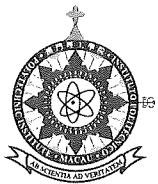
### Operação nos espaços encerrados

1. Ensecaderias

- a) As ensecadeiras devem ser:
- i. Bem fabricadas com materiais adequados e sólidos e ser suficientemente resistentes;
  - ii. Munidas do equipamento adequado que permita que os trabalhadores se abriguem em caso de irrupções de água ou de materiais.
- b) A fabricação, colocação, transformação ou desmontagem de ensecadeiras só poderão ser efectuadas sob a fiscalização directa de pessoal competente.
- c) Todas as ensecadeiras devem ser periodicamente examinadas por uma pessoa competente.

2. Trabalhos em ar comprimido

- a) Os trabalhos em ar comprimido só podem ser efectuados nas condições previstas pela legislação.
- b) Os trabalhos em ar comprimido só podem ser efectuados por trabalhadores cuja aptidão



000288      PROCESSO DE CONCURSO  
EMPREITADA DE REMODELAÇÃO DO BLOCO 3 DE  
RESIDÊNCIAS NO CAMPUS DA TAIPA DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE MACAU

---

CADERNO DE ENCARGOS

física para esse trabalho tenha sido comprovada mediante exame médico e quando esteja presente pessoal competente para fiscalizar o desenrolar das operações.

*Arau*

*Vd*  
*ey*

*32*