



## Concurso Público n.º 0001/IC-AM/CP/2024

### Obra de Decoração do Edifício dos Arquivos Históricos do Governo

#### Esclarecimentos adicionais e respostas

**Questão 1:** De acordo com a nota n.º 5 da Lista de obras, isto é, Lista de dez contratos de obras de construção ou remodelação de edifícios executados pelo concorrente na qualidade de empreiteiro na RAEM entre 2013 e 2023, constante do Anexo VI do programa do concurso – processo do concurso, as obras de construção serão compostas pelas obras de “superestrutura”, das fundações e caves, e de “reparação” (*vide* anexo I). Por favor, esclareça se uma obra de construção, indicada pelo concorrente, só precisa de dizer respeito a qualquer uma das obras de “superestrutura”, das fundações e caves, ou de “reparação” para preencher os requisitos de ser considerada como um contrato.

Resposta: Para efeitos das obras de construção, só é preciso que de um contrato de empreitada consta qualquer uma das obras de “superestrutura”, das fundações e caves, ou de “reparação”.

**Questão 2:** No Projecto de Execução de Cada Especialidade (Peças Escritas e Desenhadas), constante do Anexo 2 do processo de concurso, especialmente na Memória Descritiva e Justificativa e nas Especificações Técnicas e Catálogos de Produtos, constantes dos Anexos 2.1 e 2.2, respectivamente, não se verificam as informações sobre os projectos de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais. Por favor, acrescente-as.

Resposta: Em relação ao catálogo de produtos de águas e drenagem de águas residuais, sendo considerados esses materiais de natureza geral, os respectivos requisitos são explicados na memória descritiva e especificações técnicas, além disso, o catálogo desses materiais será oferecido pelo empreiteiro na fase de execução de obras e submetido para efeitos de aprovação por várias entidades, sendo que alguma parte do catálogo (ralos) se encontre na lista de materiais de construção. Por outro lado, anexam-se ao presente documento as especificações técnicas e memória descrita sobre abastecimento de água e drenagem de águas residuais.



**Questão 3:** De acordo com o número 20 do programa do concurso na parte dos requisitos de experiências, serão preenchidos os critérios de avaliação e atribuída a pontuação caso um contrato de empreitada, assinado pelo empreiteiro e dono de obra, é *Nominated Sub-Contract*?

Resposta: De acordo com a alínea c) do número 12.2 do programa do concurso, o empreiteiro refere-se ao empreiteiro geral, não sendo aceite experiência de obra concluída na qualidade de subempreiteiro.

**Questão 4:** Em relação aos critérios de avaliação na parte de experiências em obras executadas, referidos no processo de concurso para a Obra de Decoração do Edifício dos Arquivos Históricos do Governo, a nossa empresa gostaria de confirmar se é requisitado cada um contrato de empreitada com valor igual ou superior a cento e cinquenta milhões de patacas (MOP150 000 000,00) para ser considerado na avaliação em vez dos contratos cujo valor seja inferior a esse valor?

Resposta: De acordo com o número 20 do programa do concurso sobre os critérios de avaliação de experiências em obras executadas, o valor de cada obra de construção ou remodelação de edifício em Macau não deve ser inferior a cento e cinquenta milhões de patacas (MOP150 000 000,00). Caso seja uma obra em consórcio/agrupamento, o valor é calculado multiplicando a percentagem de participação do concorrente na obra em causa pelo valor da obra. Caso o valor da obra assim calculado seja inferior a esse valor, a obra em questão não ser considerada em avaliação. Além disso, a obra também não será considerada na avaliação caso não seja apresentada qualquer informação sobre a sua percentagem de participação.



**Questão 5:** A nota n.º 3 do número 12.2 na página 14 do programa do concurso indica que as obras de construção serão compostas pelas obras de “superestrutura”, das fundações e caves, e de “reparação”. Se os contratos celebrados pelo empreiteiro disserem respeito apenas às obras de “superestrutura” e das fundações e caves, serão preenchidos os critérios de avaliação de experiência em obras executadas, referidos na página 25 do programa do concurso, para que esses contratos sejam considerados na avaliação?

Resposta: Para efeitos de obras de construção, só é preciso que de um contrato de empreitada consta qualquer uma das obras de “superestrutura”, das fundações e caves, ou de “reparação”, para além de serem preenchidos os outros critérios de avaliação referidos no número 20 do programa do concurso.

**Questão 6:** De acordo com o número 3 do MAPA DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E PROPORÇÕES, as experiências tratam-se das obras de construção e remodelação de edifício concluídas pelo concorrente em Macau na qualidade de empreiteiro entre 2013 e 2023. Gostaria de perguntar se será atribuída a pontuação caso o contrato tivesse sido assinado em 2012 mas a obra fosse concluída entre 2013 e 2023.

Resposta: Nos termos do número 20 do programa de concurso que determina os critérios de avaliação de experiências em obras executadas, devem ser obras de construção e remodelação de edifício concluídas pelo concorrente em Macau na qualidade de empreiteiro entre 2013 e 2023. Para cada obra, deve ser apresentado apenas um contrato; caso sejam apresentados mais de um contrato para uma obra, a obra em causa não será considerada para avaliação.

**Questão 7:** Na lista de obras há uma obra executada em consórcio, cujos membros são as entidades que participam no consórcio para o presente concurso, sendo que o produto da percentagem de participação pelo valor dessa obra para cada das duas empresas-membros satisfaça os requisitos do concurso. Assim, gostaria de perguntar se serão consideradas ambas as mesmas obras separadamente apresentadas por essas empresas-membros (atribuídos 4 valores)?

Resposta: Não se procede à dupla contagem de valores na pontuação no caso de repetição de obras na lista de obras.



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
文化局  
Instituto Cultural

**Questão 8:** Os requisitos para gravação referem-se à funcionalidade de correio de voz ou à gravação de conversas entre chamadores externos e usuários do PABX?

Resposta: A funcionalidade de correio de voz e a gravação de conversas entre chamadores externos e usuários de PABX requerem gravação.

**Questão 9:** Qual dos seguintes itens será encomendado pela China Telecom para linhas diretas externas?

- 1) 1 x tronco SIP bilateral (15 entradas e saídas)
- 2) 16 troncos CO pequenos
- 3) 1 x E1 (para entrada) e 1 x E1 (para saída)

Resposta: O método de conexão da linha telefónica será decidido e coordenado pelo nosso Instituto e pela operadora de telecomunicações no futuro. O projecto actual é reservar instalações relevantes, e o empreiteiro é responsável pela coordenação relevante e por todo o apoio para o tal.

**Questão 10:** - Número de ventiladores do sistema móvel pneumático nº 4 e número de plano de energia eléctrica nº 8 no Desenho M-701.  
- Desenho M-703 nº 3, número de painéis de alarme de incêndio na sala de armazenamento de arquivos, número de sensores IAQ nº 8 e número de sensores de vazamento nº 12.  
- O item do BQ correspondente: E5.16.3.10 – Sistema eléctrico.  
Por favor esclareça as informações acima tais como se indicam nos anexos I, II e III.

Resposta: A quantidade de exaustores da figura #4 do Desenho M-701 está incluída no item E5.16.3.5 da Lista de Preços Unitários; a quantidade de medidores de energia eléctrica da figura #8 do mesmo Desenho está incluída no item E5.16.3.10 da Lista.

O sistema de proteção contra incêndio do armazém da figura #3 do Desenho M-703 deve estar incluído no item E5.16.3.2 da Lista de Preços Unitários; o detector de qualidade do ar interno da figura #8 do Desenho não é utilizado neste projeto; o detector de vazamento de água da figura #12 do mesmo documento está incluído no sistema de corrente fraca e conectado a um sistema especial de detecção e alarme para sistemas de corrente fraca.

供水工程

技術規範



## 供水系統

### 1. 概述

- 1.1 承建商需供應材料及設備，並提供服務以完成工作，包括預備及輔助工夫，需作供水系統的測試。
- 1.2 任何在本規格、設計圖則及承建商建議內未有列明之項目，須遵照澳門以下現行或適用的供排水規章及工程監督之決定：
  - a 澳門《防火安全規章》
  - b 《澳門供排水規章》
  - c 澳門自來水公司規則
  - d 有關之英國標準規範及施工慣例
- 1.3 在工程開展前，承建商須向工程監督提交一套完整的詳細施工圖紙，顯示管道、配件、接駁位之正確位置及高度於平面圖紙上，另包括與其他系統之交錯位置。

### 2. 材料及設備

- 2.1 工程監督有權要求承建商證實其所採用材料及設備是否符合規格，提交證明書或提供所需的測試。
- 2.2 由地面水箱加壓至天面食水箱一段喉管是採用符合 BS6362#316 不鏽鋼管或符合 BS EN 545 (壓力級別 Class 100, 對於不大於 100mm 管徑之管道最小壁厚為 4.7mm) 之球墨鑄鐵管。
- 2.3 其餘地方的冷熱水供應網絡喉管為薄身固拉無縫之銅管，符合 BSEN1057 X, 包膠材料需符合 BS3412 要求，配件須符合 BS EN1254-1。所用的閥門閘掣，包括其尺寸，直徑及蓋口螺絲參照 BS4504 規範。
- 2.4 供水喉的曲管或疏杰(Socket)，需使用配件連接，且必須與喉管同一品牌。

- 2.5 所有閥門及有關之膠墊、配件需有承受供水網絡壓力的功能。閥門接口需符合 BS21 規範。
- 2.6 減壓閥門應是彈簧控制的隔膜運行的類型。閥門體應由符合 BS 1400 LG2 要求的青銅製成，或 BS 1452 等級為 220 的鑄鐵或同類產品。隔膜應能夠承受運轉期間的壓力。隔膜彈簧應是由同工作壓力相適合的鋼材製成。閥門彈簧應是符合 BS 970 第四部份之標準的含 13% 鉻的不銹鋼製成。內螺紋的螺絲和連接裝置應當符合 BS 21 之規定，或者法蘭終端應該符合 BS 4504 PN16 之規定。

### 3. 安裝

- 3.1 部份為水管及排水渠安裝之預留設施，其中包括預留空位，混凝土底座等等，及在樓板、樑及牆上之預留孔，總承建商須負責檢查預留孔之位置是否正確。
- 3.2 預留設施列明在綜合留孔圖上，在工作進行前，總承建商須書面明確回覆預留設施是滿足要求的，若有需要，必須提供更多的資料作為補充。
- 3.3 總承建商的責任是在施工前檢核所有預留孔之位置，日後若需增加有關的預留孔，需由工程監督核准及由總承建商承擔一切費用(除因工程監督因工程的修改而增加的預留孔)。
- 3.4 喉管固定的支架不可超越其自重及喉管內因水流、水壓所產生的動力。需特別注意分支管道不能作企身管道之支承架。
- 3.5 喉碼需有足夠強度以支承所有喉管之水流量，為避免出錯，同樣在安裝前需要呈交樣本審批。
- 3.6 所有穿過牆身、地台等之喉管需套裝在另一條套管內。
- 3.7 套管的直徑需可容納內置水喉管的移動。
- 3.8 於套管兩端使用工程監督核准的灰泥密封。

### 4. 水管之支承

- 4.1 所有水管之支承，採用熱浸沿水鐵吊掛支架。



4.2 所有之喉管，配件閥門，接口等需有足夠之支承及固定。

4.3 所有喉管之支承間距在直喉時，不得超過下列數字，在彎曲處及閥門之地方更需加支承。

管	標準尺寸 (mm)	間距(mm)	
		垂直喉	水平喉
鑄鐵和球墨 鑄鐵	所有	3000	1750
銅管	15 至 22	1800	1200
	28	2400	1800
	35 及 42	3000	2400
	54	3000	2700
	76 及 108	3600	3000
UPVC	不大於25	1500	750
	32	1800	900
	40 及 50	2000	1000
	65 至 150	2500	1200

## 5. 測試及消毒

### 5.1 不漏試驗

5.1.1 應在無掩蓋之情況下對當地固定之管道、接頭及零件，在末端封閉及未接駁用水設備之情況下進行不漏試驗。

5.1.2 試驗程序如下：

- a 連接有液壓計之試驗抽水機，接口盡可能接近要試驗之管段之較低點：
- b 透過抽水機灌滿管道以釋出管內含有之所有空氣及保證壓力有相等於最大服務壓力之一倍半及最少達 900 千巴；
- c 最少在三十分鐘內，抽水機液壓計之讀數不應顯示出任何減少；
- d 排出試驗管段之水。





5.1.3 當液壓計降壓超過時應找出缺點及進行補救，而導管在另一試驗未獲得上款所指之高漏出作為結果時，不可被核准。

5.1.4 作水力試驗時注滿水於導管，應使導管釋出所有空氣，因內部存有空氣會影響結果之真確性。

5.1.5 在進行試驗時，接頭應外露及將導管及零件固定以減少因內部壓力影響而移動所產生的讀數偏差。

5.1.6 對於埋地之導管，係用回填土作出其固定。

5.1.7 對直徑超過 200mm 之導管及服務壓力超過 500Kpa 時，未進行水力前應觀察特別零件，如超過 1/16 之彎管及死胡同接頭，應以實心之錨塊固定。

## 5.2 系統之消毒

5.2.1 人用水之屋宇配水系統，包括倘有設置之有關儲水池，在配備用水設備後及在投入運作前，應按照以下方法接受利用高錳酸鉀進行之消毒工作：

### a) 消毒溶液之準備

將所需之高錳酸鉀（所要消毒之網路體積中每立方米需一百五十克）溶於攝氏四十五度之熱水中，直至獲得儘可能均勻之溶液。溶液之體積應為消毒網路體積之十分之一。這項工作應在開始消毒工作日之前夕進行。

### b) 網路之預先濯洗

透過設在最低點之排水水龍頭將網路排空，再次灌注及排空，在約兩小時內重複該工作，以確保有效清潔。

### c) 注入消毒溶液

透過注射點，將消毒溶液以按照固定流量而訂定之流量在受壓下注入（九份流量用一份溶液）。逐一開啓上游至下游（由水錶向網路末端）之每個水龍頭，直至出現藍紫色。之後，則關閉該水龍頭並隨即開啓下一個。當藍紫色出現在最後一個水龍頭時，關閉該水龍頭並停止注入消毒溶液。

### d) 接觸期

在 48 小時內將網路保持隔離，令消毒劑得以發揮作用。

### e) 最後濯洗



採用與灌注時相反之次序開啓水龍頭，亦即由下游至上游，讓水在約兩小時內以適度流量排出，原則上，這段時間系足夠完成網路之最後清洗。

f) 樣本收集

收集樣本作實驗室之水質合格分析。

5.2.2 屋宇網路之消毒工作要在接戶管設立及獲得負責公共配水系統之實體核准後才可進行，且以不會對公共網路或任何其他屋內網路造成消毒溶液之任何倒流之方式進行，而位於注射至接戶管之間之構件，包括該接戶管在內，要預先經過消毒。

5.3 水力運作之試驗

經過不漏試驗及安裝用水設備後，應以簡單之目視觀察方法核實系統之水力狀況。



排水工程

技術規範



## 排水系統

### 1. 概述

- 1.1 承建商需供應材料及設備，並提供服務以完成工作，包括預備及輔助工作，需作清水及污水排放的測試。
- 1.2 任何在本規格、設計圖則及承建商建議內未有列明之項目，須遵照澳門現行的供排水規章及工程監督之決定：
  - a 澳門《防火安全規章》
  - b 《澳門供排水規章》
  - c 有關之英國標準規範及施工慣例
- 1.3 在工程開展前，承建商須向工程監督提交一套完整的詳細施工圖紙，顯示管道、配件、接駁位之正確位置及高度於平面圖紙上，另包括與其他系統之交錯位置。

### 2. 材料及設備

- 2.1 工程監督有權要求承建商證實其所採用材料及設備是否符合規格，提交證明書或提供所需的測試。
- 2.2 除非於本規格或圖紙上有其他明確的指示，排污系統採用以下喉管：
  - 聚氯乙烯 UPVC 管 BS4514/5255 (地面以上之排水管、通氣管及冷氣機冷凝水排水管)
  - 聚氯乙烯 UPVC 管 BS3506B/4660/5481 或高性能硬聚氯乙烯 PVC-UH 管 (環剛度 SN12.5 級) SZDB/Z239-2017 (埋在地面下)
  - 聚氯乙烯 UPVC 壓力管 BS 3505/3506
  - 混凝土管道 BS5911 M 級
- 2.3 UPVC 膠喉，喉管及配件屬同一生產製造商，並符合下列英國標準的規定：



- a 直徑相等或小於 50 毫米的管道 - BS 5255 : 1989
- b 直徑大於 50 毫米的管道及下雨管道 - BS 4514 : 1983
- c 直徑由 100 至 150 毫米的管道 - BS 4660 : 1989
- d 直徑相等或大於 200 毫米的管道 - BS 5481 : 1977 (1989)
- e 隔氣 - BS 3943 : 1979 (1988)

2.4 砂井須為鋼筋混凝土，內壁用 1:3 英泥沙漿批擋，加上混凝土面蓋(污水井作橡膠片密封)，當於室內時面飾與周邊相同。

### 3. 安裝

- 3.1 承建商須遵照生產製造商的指引。
- 3.2 所有管道在安裝前須作檢查，倘有損破者將被拒用。
- 3.3 管道的固定支架不能超越其本身的重量，液體流動所產生之重量。需特別注意分支管道不能作為主企身管道之支承架。
- 3.4 所有穿過牆身、地台等之管道需套在另一條鋼管內，套管的直徑需可容納內置管道的變移。於套管之間須用灰泥密封。

### 4. 不漏性測試

- 4.1 不漏性測試應在下水管道及配件被覆蓋之前及之後進行。
- 4.2 不漏性測試可採用下列任何一種方法：

- a 水
- b 壓縮空氣
- c 煙

4.3 以壓縮空氣作測試，只可以在管道及配件被覆蓋之前使用，不適用於受



壓導管上。

- 4.4 以煙作測試，可以當其他兩種方法於技術或經濟上不可行時使用。
- 4.5 測試需按"澳門供排水規章"附件八內容施行。
- 4.6 室內排水管道的不漏試需按《澳門供排水規章》第二百七十條規定施行。



## Manual de Especificações de Projeto do "Plano de Abastecimento de Água"

### 1. Resumo

Este manual de design é sobre a prestação de serviços para a Cultura Bureau OBRA DE DECORAÇÃO DO EDIFÍCIO DOS ARQUIVOS HISTÓRICOS DO GOVERNO E PREPARAR PLANOS Elaboração de um plano. Localização é EDIFÍCIO DOS ARQUIVOS HISTÓRICOS DO GOVERNO(situado no cruzamento entre a Avenida Son On e a Rua Heng Long , Lote O4, Pac On, Taipa).

### 2. Disposição dos Andares

12º	Armazém (existente)
11º	Sala de Arquivos em Papel, Passeio de Inspeção e Manutenção, Área de Escritórios, Escritório, Área de Restauração, Sala de Reuniões, Sala de Trituração de Papel, Armário para Produtos Químicos, Sala de Limpeza por Terceiros, Sala de Carrinhos de Livros, Zona Húmida, Sala de Ferramentas, Cafétéria, Sala de Planos em Papel Grande, Sala de Livros, Sala de Armazenamento Auxiliar

10 <sup>o</sup>	Sala de Arquivos em Papel, Área de Escritórios, Sala de Reuniões, Sala de Equipamentos, Sala de Carrinhos de Livros, Sala de Ferramentas, Sala de Doações e Coleções, Sala de Objetos, Sala de Coleções Especiais, Cafétéria, Sala de Desenvolvimento de Filmes, Sala de Digitalização por Terceiros, Sala de Digitalização de Papel, Sala do Servidor, Sala de Multimídia, Sala de Digitalização de Planos, Sala de Digitalização de Microfilmes, Sala de Digitalização de Livros, Sala de Fotos
9 <sup>o</sup>	Sala de Arquivos em Papel, Passeio de Inspeção e Manutenção
8 <sup>o</sup>	Sala de Arquivos em Papel, Passeio de Inspeção e Manutenção
7 <sup>o</sup>	Piso de Proteção contra Incêndio
6 <sup>o</sup>	Sala de Arquivos em Papel, Passeio de Inspeção e Manutenção
5 <sup>o</sup>	Armazém, Escritório, Passeio de Inspeção e Manutenção
4 <sup>o</sup>	Armazém (existente)
3 <sup>o</sup>	Armazém (existente)
2 <sup>o</sup>	Armazém (existente)
1 <sup>o</sup>	Armazém (existente)



R/C	Área de Exposição de Arquivos, Sala de Descanso, Cafétéria, Sala de Ferramentas, Plataforma de Carregamento e Descarregamento, Pós de Segurança, Sala Multifuncional, Sala de Armazenamento de Ferramentas, Armazém Temporário 1, 2, 3, Sala de Energia Contínua, Sala de Desinfecção, Escritório, Sala de Máquinas de Ar Condicionado, Armazém do Departamento IC 1, 2, Sala do Gerador, Área Multifuncional, Área para Armazenamento de Coleções de Grande Peso, Área de Fumigação, Passeio de Inspeção e Manutenção, Sala de Separação de Incêndio
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. Base Legal do Projeto

O projeto do sistema de abastecimento de água para esta obra foi realizado de acordo com as disposições da Lei n.º 46/96/M, de 19 de agosto, "Regulamento de Abastecimento de Água e Esgoto de Macau".



#### 4. Explicação do Projeto da Rede de Abastecimento de Água

- 1) De acordo com as alterações nas necessidades funcionais da edificação, o sistema de abastecimento de água foi modificado correspondentemente, mantendo o principal da rede de abastecimento de água existente e ajustando algumas tubulações secundárias para conectar aos pontos de abastecimento.
- 2) Os tubos da rede de distribuição de água quente e fria são tubos de cobre finos e sem costura, em conformidade com a norma BSEN1057X, e os acessórios também estão em conformidade com a norma BS EN1254-1. O material de borracha deve atender aos requisitos da norma BS 3412. Os tubos para água quente utilizam tubos de cobre com revestimento de borracha que possuem função de isolamento térmico. As válvulas e interruptores usados, incluindo suas dimensões, diâmetros e roscas de tampão, são de acordo com as especificações da norma BS4504.

3) Diâmetro do tubo de abastecimento de água :

Tubos de cobre			
legenda do desenho	diâmetro externo (mm)	espessura da parede (mm)	diâmetro interno (mm)
CuΦ15	15	0.7	13.6
CuΦ20	22	0.9	20.2
CuΦ25	28	0.9	26.2

#### 5. Observações

Se houver questões não mencionadas neste documento e nos desenhos técnicos, será aplicada a legislação de edificações vigente e as leis relacionadas da região local.



Técnico de planejamento

2024/10/10

## Manual de Especificações de Projeto do "Plano de Drenagem"

### 1. Resumo

Este manual de design é sobre a prestação de serviços para a Cultura Bureau OBRA DE DECORAÇÃO DO EDIFÍCIO DOS ARQUIVOS HISTÓRICOS DO GOVERNO E PREPARAR PLANOS Elaboração de um plano. Localização é EDIFÍCIO DOS ARQUIVOS HISTÓRICOS DO GOVERNO(situado no cruzamento entre a Avenida Son On e a Rua Heng Long , Lote O4, Pac On, Taipa).

### 2. Disposição dos Andares

12º	Armazém (existente)
11º	Sala de Arquivos em Papel, Passeio de Inspeção e Manutenção, Área de Escritórios, Escritório, Área de Restauração, Sala de Reuniões, Sala de Trituração de Papel, Armário para Produtos Químicos, Sala de Limpeza por Terceiros, Sala de Carrinhos de Livros, Zona Húmida, Sala de Ferramentas, Cafétéria, Sala de Planos em Papel Grande, Sala de Livros, Sala de Armazenamento Auxiliar



10º	Sala de Arquivos em Papel, Área de Escritórios, Sala de Reuniões, Sala de Equipamentos, Sala de Carrinhos de Livros, Sala de Ferramentas, Sala de Doações e Coleções, Sala de Objetos, Sala de Coleções Especiais, Cafeteria, Sala de Desenvolvimento de Filmes, Sala de Digitalização por Terceiros, Sala de Digitalização de Papel, Sala do Servidor, Sala de Multimídia, Sala de Digitalização de Planos, Sala de Digitalização de Microfilmes, Sala de Digitalização de Livros, Sala de Fotos
9º	Sala de Arquivos em Papel, Passeio de Inspeção e Manutenção
8º	Sala de Arquivos em Papel, Passeio de Inspeção e Manutenção
7º	Piso de Proteção contra Incêndio
6º	Sala de Arquivos em Papel, Passeio de Inspeção e Manutenção
5º	Armazém, Escritório, Passeio de Inspeção e Manutenção
4º	Armazém (existente)
3º	Armazém (existente)
2º	Armazém (existente)
1º	Armazém (existente)



R/C	<p>Área de Exposição de Arquivos, Sala de Descanso, Cafétéria, Sala de Ferramentas, Plataforma de Carregamento e Descarregamento, Pós de Segurança, Sala Multifuncional, Sala de Armazenamento de Ferramentas, Armazém Temporário 1, 2, 3, Sala de Energia Contínua, Sala de Desinfecção, Escritório, Sala de Máquinas de Ar Condicionado, Armazém do Departamento IC 1, 2, Sala do Gerador, Área Multifuncional, Área para Armazenamento de Coleções de Grande Peso, Área de Fumigação, Passeio de Inspeção e Manutenção, Sala de Separação de Incêndio</p>
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. Base Legal do Design

A design da drenagem deste projeto é realizada de acordo com as disposições do Decreto-Lei n.º 46/96/M, de 19 de agosto, do "Regulamento de Águas de Macau".

### 4. Explicação do Projeto da Rede de Drenagem

- 1) Conforme as alterações nos requisitos funcionais da arquitetura, a drenagem é alterada correspondentemente e acoplada ao sistema de drenagem do edifício original. Consulte o desenho de drenagem para obter detalhes.
- 2) Os materiais dos tubos de drenagem são tubos UPVC de PVC com norma BS4514/5255 (tubos de drenagem, tubos de ventilação e tubos de drenagem de água condensada da unidade de ar condicionado no andar superior ao térreo).
- 3) Diâmetro dos tubos de drenagem

UPVC Tubo			
legenda do desenho	diâmetro externo (mm)	espessura da parede (mm)	diâmetro interno (mm)

UPVC $\Phi$ 50	55.9 $\pm$ 0.15	2.0~ 2.4	$\approx$ 51.5
UPVC $\Phi$ 80	82.4~82.8	$\geq$ 3.2	$\approx$ 76.2
UPVC $\Phi$ 100	110~110.4	$\geq$ 3.2	$\approx$ 103.8
UPVC $\Phi$ 150	160~160.6	$\geq$ 3.2	$\approx$ 153.9

5. Observações

Se houver questões não mencionadas neste documento e nos desenhos técnicos, será aplicada a legislação de edificações vigente e as leis relacionadas da região local.



Técnico de planejamento

2024/10/10