熱帶氣旋、風暴潮及暴雨警告信號中的工地安全及撤離指引

一. 一般事項

澳門特別行政區位於經常出現熱帶氣旋、風暴潮和暴雨的地區。熱帶氣旋及風暴潮襲澳期間，地球物理氣象局會因應風力的威脅程度及預測潮位高度發出警告信號，一般會在改掛八號或以上風球信號、風暴潮警告前發出預警，讓工程承造商有充裕時間，按照行業的實際情況，提早讓工作人員分批下班及撤離，以保障工作人員的安全和緩和交通擁擠。工程承造商應與工作人員磋商及製訂在熱帶氣旋、風暴潮及暴雨警告下的工作安排和應急預案，亦應預早給予工作人員充分的通知。工程承造商亦應定期傳閱有關預案，確保工作人員清楚有關的工作安排。工程承造商不應低估因強風、水浸及暴雨所帶來的危險，並首要考慮工作人員在工作地點和往返工作途中的安全，制定合適的工作安排及安全守則。

二. 工程承造商及工作人員的責任

A. 工程承造商的責任

根據《建築業職業安全健康法》，工程承造商有責任為工作人員維持一個安全的工作地點。工程承造商應盡量避免委派工作人員在熱帶氣旋、風暴潮或暴雨警告下工作。如工程承造商要求工作人員在熱帶氣旋、風暴潮或暴雨警告下工作，必須評估有關的風險及製訂熱帶氣旋、風暴潮及暴雨下的工作指引，確保工作危險因素受到適當的控制，並在合理及切實可行的範圍內把工作危險程度減至最低，以及考慮有關工作的相關保險安排。工程承造商的責任包括提供和維持安全的作業裝置及工作系統，例如指示工作人員盡量遠離危險的地方和提供適當的個人防護設備如安全帽、雨衣、防水安全靴等。例如工作地點存有高處下墮的風險時，工程承造商便須為工作人員提供適當的安全措施，例如適當的工作平台、防墮系統，安全網、安全吊帶，及提供扣安全吊帶的救生繩或其他繫穩點。

B. 工作人員的責任

工作人員應盡量與工程承造商、工地負責人及他人合作，遵守安全規則、指導和工作程序。

三. 製訂工作安全指引

A. 恆常工作安全指引

承建商因應工作的日常工程運作上的需要，製訂工作安全指引，應包括以下事項：

1. 負責指導及監察工程的技術員及工地負責人應制作緊急通報機制，以便工作人員遇到困難時可即時聯絡上述技術員及工地負責人。
2. 工地負責人訂定工地防災減災檢查表，檢查項目包括防災資料、防災措施應變準備、工地臨時構造物、工地排水設施、工地大型機械設備、工地開挖、土石挖填方及邊坡變化、工地防汛缺口、工地垃圾、雜物及廢棄物、工地施工器材、工地電力系統、工地辦公室及倉庫、以及其他(參考附表)。
3. 負責指導及監察工程的技術員及工地負責人應為工地所有人安排定期培訓及演習，以確保工地所有工作人員熟識相關緊急情況下的工作安排。
4. 負責指導及監察工程的技術員及工地負責人統一通報機制及訊息，做好工地預防熱帶氣旋、風暴潮及暴雨應變措施的訊息發放機制，完善有關工地訊息傳遞安排，以便各級工地人員可即時掌握有關訊息，及早做好工地安全撤離準備。
5. 負責指導及監察工程的技術員及工地負責人應充分考量熱帶氣旋、風暴潮及暴雨對工地可能造成的影響，合理安排所須設備、施工順序及進度。

B. 熱帶氣旋、風暴潮及暴雨警告信號期間的工作安全指引

承造商因應工作的性質和工程運作上的需要，製訂熱帶氣旋、風暴潮及暴雨警告下的工作安排，應包括以下事項：

1. 承造商須分別就各熱帶氣旋、風暴潮及暴雨警告信號生效的級別，製訂相關的工作安全指引。
2. 承造商須在地盤辦工室存放撤離路徑計劃，並恆常地因應工地環境變化及實際情況作出更新；
3. 承造商須在工地範圍內張貼撤離路徑示意圖，以及設置撤離路徑動線標示，讓工作人員得悉撤離時應採取的路徑；
4. 承造商須恆常地覆核撤離路徑，且確保該撤離路徑具有足夠的強度及荷載力，以容許工作人員能夠同時使用該撤離路徑；
5. 為著更有效的協調撤離工作,承造商應指定一名或以上的撤離主任，該撤離主任可由地盤安全主任或安全督導員擔任，並應受實質訓練及熟悉撤離路徑；
6. 承造商須定期在工地舉行演習，讓工作人員熟悉撤離路徑；

7. 承造商須確保撤離路徑的出入口必要時可從內向外開啓而無需使用鑰匙；
8. 承造商須確保在工地內設置足夠的安全出入口，以便工作人員能夠快速撤離；
9. 承造商須確保撤離路徑的流通性，避免堆積雜物而阻礙撤離；
10. 承造商須確保撤離路徑的安全性，如定期檢查棚架搭建的工作平台的穩固性，並對明顯安全欠妥的部分進行維護；
11. 承造商須確保撤離路徑有足夠的照明及通風，達到保障工作人員安全撤離的程度；
12. 承造商須在工地範圍內設置蜂鳴器，以便在有撤離需要時可儘快向工作人員作出警報；
13. 訂定工地防災減災工作及檢查計劃，並製作相關檢查表格；
14. 上班及復工的規定；
15. 在工作期間提早下班、緊急撤離的規定。

四. 發出颱風、風暴潮及暴雨警告期間的注意事項

A. 一號、三號風球信號及風暴潮警告信號下的情況

1. 建築工地應在颱風期間採取必要之安全應變預防措施，工地負責人必須加倍注意其結構、天秤及棚架的安全狀況，並嚴格遵守《建築業職業安全健康法》的相關規定，以維護工作人員及公眾安全。
2. 建築工地在熱帶氣旋接近時不應進行高空吊運工作，工作人員亦應避免在有高處墮物或從高處墮下風險的地點工作，倘工作人員仍有必要於工作平台上進行高空工作，須於工作前檢查清楚工作平台是否穩固。
3. 當地球物理氣象局發出三號風球信號後，工地負責人應根據已訂定的工地防災減災檢查表作出工地檢查及填報，並立即通報負責指導及監察工程的技術員，由上述技術員巡查確認執行情況，以及拍照留存紀錄。
4. 如工作人員遇到困難時，應盡快致電工地負責人。

B. 八號或以上風球信號、風暴潮警告信號或其他撤離警報

1. 當地球物理氣象局提前發出改掛八號或以上風球信號、風暴潮警告預警時，建築工地應停止所有施工工作，工地負責人應有序安排撤離工地內所有工作人員，如工作人員處於地下及地庫等地勢較低位置工作，須立即回到地面上的安全位置。注意在停止工作前，如有重物尚在懸空位置時，操作員應盡快把重物緩慢地降至地面上的安全位置，將吊鈎升至最高及將吊臂縮至最短，並確保關閉電源後，工作人員方可離開。
2. 八號或以上風球信號或風暴潮警告信號生效期間，工地負責人應將建

築工地關閉，並疏散所有工作人員。如有需要，承建商應提供安全的場所以安排工作人員暫避。

C. 所有警告解除後的情況

1. 颱風或暴雨侵襲過後，負責指導及監察工程的技術員及工地負責人須評估惡劣天氣對工地所造成的影響，並禁止任何人仕進入仍有危險的工作區域。
2. 負責指導及監察工程的技術員及工地負責人須對施工現場各個部位、環節、機械設備及所有用電設施、線路等全面進行清理及詳細檢驗，經確認、無虞後、方可恢復上述設備操作及施工，並及時提交災後影響報告及工地防災減災檢查表。

附表

工地防災減災檢查表

工程案卷編號			
工程准照編號			
工程所有人			
承造商			
工程地點			
指導工程技術員		**災前檢查日期** / /20xx	**災後檢查日期** / /20xx
檢查項目	**檢查標準**	**實際檢查情形及結果**	**災後檢查結果**
防災措施應變準備	確保應變、搶險及搶修等組織、人員(緊急連繫及通報電話)及相關器材(機械、材料、通訊設備、及急救箱等)立即到位及正常運作功能，防災相關文件資料應置於工地備用。		
工地臨時構造物	施工圍街板、支撐架、棚架、防護網、告示牌等臨時構造物應加強牢固，無需再用的臨時構造物應盡快拆除；水馬應灌滿水或移走；如設於人口密集地區經評估無法確保設施安全時，應事先予以拆除，以預防坍塌及墜落事件發生。		
工地排水設施	工地區及周邊之排水設施應予清理，保持暢通，並確保與整體排水系統之連接功能正常。		
工地大型機械設備	吊車、吊塔等大型機械設備應予繫接錨錠，束制穩固，降低吊臂；必要時予以撤離。		
工地開挖、土石挖填方及邊	對基礎、工作井開挖、土石挖填方及山坡地之邊坡		

坡變化	部分應進行檢查及監控，並加強相關安全及保護措施。		
工地防汛缺口	所有防汛缺口均應予確實封堵，砂包、擋水板等臨時性防洪設施應予補強；對於潛在淹水並需要保全之工區，應妥設置抽水機及止水材料。		
工地垃圾、雜物及廢棄物	垃圾、雜物及廢棄物應予清理。		
工地材料及施工器材	施工材料、機具、設備及危險物品均應置於安全地點並妥為固定；土石方應妥為堆置處理及覆蓋，以避免崩塌或下移。		
工地電力系統	電力系統應予加強固定、防水及保護；施工現場臨時用電外，其他電源如有安全之虞應予切斷避免觸電。		
工地辦公室及倉庫	強化工地辦公室及倉庫之抗風、抗雨、抗洪、雷擊、倒塌等防災及安全措施。		
其他	工地內外設置明顯之警示、警告標誌及管制進出、隔離民眾等措施。		

註：本檢查項目應於每次地球物理暨氣象局發出三號風球後作出檢查。

承造商代表　　指導工程技術員

_____　　_____

XXX　　XXX