



地址：香港灣仔譚臣道 114 號廣亞大廈 8 字樓 Address: 8/F., Kwong Ah Building, 114 Thomson Road, Wanchai, Hong Kong.

電話 Tel : (852) 2572 0843 傳真 Fax : (852) 2838 2532 電郵 E-mail : Adm@hkeca.org 網址 Website: http://www.hkeca.org

聲明：刊物組保留刊登或刪改任何來稿的權利，而所登之來稿，並不反映或代表本會或刊物組的立場。

頭條報導 Front Page Report

1



## 添馬艦發展項目點滴

岑浩佳

添馬艦發展項目主要有三個群組組成，包括特首辦大樓、立法會大樓及新政府總部。特首辦大樓主要是行政長官辦公室及行政會開會的地方。立法會大樓包括立法會議事廳、秘書處及議員辦公室，而兩司十二局等決策部門則進駐新政府總部。

行政長官已在8月遷入位於添馬艦新的特首辦大樓辦工。立法會秘書處等部門亦於9月進駐立法會大樓，而立法會議員們亦在9月下旬陸續搬入他們的辦公室。而其他政府部門亦會按時間表於今年內搬進新政府總部。

從2007年10月加入這個項目至今，時間已接近4年。在這4年內親歷了整個設計與施工的過程。讓我用以下的篇幅來為大家簡單介紹這政府總部工程的設計、施工和挑戰。

### 甲 設計

我想大家還記得「門常開」的設計概念，它是從另外兩個設計脫穎而出成為新政府總部的設計藍圖。設計則樓

為許李嚴，承建商為金門-協興聯營公司，機電設計公司為灑信，結構設計公司為邁進，尚有其他專業設計公司不能盡錄。

政府總部項目工程是一個設計及施工項目(Design & Build)，合約由建築署批出，建築期為1186日。整個設計分三個階段呈交建築署進行審批，即AIP1 (Approval In Principle Stage 1)、AIP2 和 DDA(Details Design Approval)。原則上待 DDA 審批完成後就可在工地施工。

整個政府總部是由8台2000kVA 和21台 1500kVA 港燈變壓器供電。另外2組由港燈提供的11kV母線，經2台自設的1250kVA 變壓器供電給海水泵房。後備電源方面則由17台380V和1台11kV柴油發電機組提供，總輸出量達21MVA。2kVA 至800kVA UPS 亦設置於各電腦房、伺服器房等，總輸出量為4.5MVA。

為確保電源供應的穩定性，每一樓層的供電都分別由2個配電房輸出，配電房與配電房之間也設有預先鋪設的



電纜連結。當其中一配電房停電，臨時電可從另1配電房經預先鋪設的電纜提供電源。再者，多組上升母排均設有備用母排，只須把手動的轉換制扭向備用母排便可轉換電源。

同樣，海水泵房都用兩路供電設計，這裡特別之處是改用11kV電壓供電代替380V，原因是海水泵房距離添馬艦政府總部接近200米，以380V供電須要用多組並行電纜才可解決電壓降的問題，但這又引致安裝和空間的困難。所以採用了11kV供電再以安裝在海水泵房內的變壓器把電壓降回380V。

在能源效益方面，除了採用高效的T5光管外，還大量採用LED燈具在大堂、廁所、茶水房等地方。大部份燈光的開關均由 CLC (Computerised Lighting Control) 控制。它利用感應器(包括光感應器和紅外線+超聲波感應器)，把有日照時窗邊的燈光調暗，或當無人辦公時把燈光和同區的空調關掉。

另外在配電系統上安裝了很多電錶，用作量度不同裝置的用電量，例如照明、空調、寫字樓儀器等。所有電錶均連接到中央電腦的 PQM (Power Quality Management) 系統上，把每部門的用電量計算出來，有助日後制定能源管理。

在再生能源方面，在政府大樓的天台安裝了大約150塊太陽能板，輸出功率為30kW，接駁上港燈的網絡，主要供電給26/F 的空調風櫃和抽風。其次，在立法會的低座天台安裝了一組運水式的太陽能熱水系統，提供部份熱水給立法會的洗手間。在公園內安裝了太陽能供電燈柱及數支光通(Light Pipe)，它可以把日光隨管道帶進室內。

## 乙 施工

工地的地基建造始於2008年5月而我們在同期進駐地盤。經過一年多的時間，樓面也一層接著一層向上升，樓層內的一次安裝亦隨即展開。在這段期間內，遇上的問題真的比其他工地多。先有物料擺放問題、運貨貨車出入問題、垂直運輸問題，再加上施工問題等都要花費很長時間去解決。

政府總部大樓G/F至4/F以出入口大堂、會議廳、發佈廳和多用途禮堂為主，因為這些地方樓底高達14米，施工時都以棚架和升降台為主。5/F以上是辦公樓，樓底高度多是4米高和假天花高度為2.7米，減去橫樑深度，天花內的機電裝置淨空只有大概0.5米高，這些環境因素帶來了協調和施工上的困難。再者，因應每層的用者需要，每層的間格和佈置都各有不同，這也增添了協調和施工上的難度。

24/F-26/F是門常開的頂部，它是鋼架結構為主，中庭位的鋼架是在2/F的平地搭建成，然後用6組鋼纜把鋼架吊起至24/F，並拚合到鋼根結構中。整個提升連接過程歷時24小時。



光通 Light Pipe - Receiver

立法會大樓G/F至3/F以出入口大堂、會議廳、宴會廳、秘書處及傳媒辦公室為主，這裡多以棚架和升降台施工。4/F主要是機房層，而5/F至10/F是議員辦公室和休息場所。為配合IT設備安裝和調試，所有有關的電腦房、伺服器房、電腦管導房等都提前在本年4月前完成，以預留足夠時間予電腦公司作測試。

特首辦大樓樓高3層，除了特首的辦公室，內設有行政會議廳、多間會議廳和寫字樓。由於保安理由，工人們進入工作，每天都要另行登記。另外，這裡有數間房間，先以鐵板圍封牆身、天花和地板，然後才安裝機電設施和裝修，目的是防竊聽之用。

到了2011年的年頭，也是工程的尾段，機電安裝也進入如火如荼的階段。2月下旬，消防署開始進行各項消防系統測試。從政府大樓開始，繼而特首辦大樓，最後是立法會大樓，整個消防測試一直進行至4月下旬才完成。從5月至9月這段時間各行各業都加緊趕工完成餘下大量內部裝修工作。

## 丙 挑戰

政府總部是一個複雜的Design & Build項目，設計及施工期很短，所面對的問題及挑戰自然很多，例如：

1. 政府總部所涉及的系統繁多，部門繁多，須大量的協調工作，造成施工期間所持的資料不斷更新，導致很多修改



，重做等需要。最明顯的例子是弱電系統，包括AV和Security等。

2. 工地面積大，而且每一處地方都是同期施工，可以暫放材料的地方卻不多。為了解決這問題，我們不得不把材料擺放在工地外的倉庫，待安裝時才運到工地。

3. 在過去的1年裡，新聞時有報導工地材料失竊案件，從政府總部偷取的更加受到外間關注。銅價在這幾年間不斷上升，令到不少地盤老鼠（小偷）垂涎。就連已連接到控制屏的電纜也被剪下偷去。牽涉報失的材料大的有電纜，小的有燈膽等。為加強保安，我們增聘數名保安員加強巡查物料存放區，警署方面也派員巡邏工地進出口。雖然上述措施未能百份百阻止盜竊，但也能起阻嚇作用。

4. 在尾段裝修期間，即今年3月至9月這段時間，我們所聘用的電工在高峰期多達700人。在這段時間增聘工人說實是有點困難，主要原因：

- (1) 學校的翻新工程開始進行，吸納了一批工人。
- (2) 工資開始上調，技術工的工資已達到日薪800元以上，工錢不到位都難以聘請工人。
- (3) 工程已到尾聲，餘下的工作時間只有數個月。工人們都會優先選擇其他工期較長的崗位。在這段期間，幸好有幾位多年合作的夥伴，把他們的工人帶過來助我們一臂

之力才能解決人手短缺問題。

5. 加改工程在每一個項目都在所難免，在項目的末段，為了優化各系統，在短時間內都增加了很多電源位和弱電系統位，導致在後期需要大量人手。

6. 立法會議事廳的興建可算是整個項目最艱巨的一個，它主要是一個全鋼結構的設計。弧形的牆身加上弧形的屋頂，這些難度都需要較長的工期。但是10月在議事廳內給議員們開會的死線是整個團隊的目標。加班、兩班制，甚至24小時施工等方案都用上了。雖然在議員們巡視後對某些系統上提出意見，經過團隊們的努力，相信目標必能達到。

7. 我們面對的還有工期緊迫的問題，導致經常須要加入加班的情況下完工。印象最深刻的是位於立法會電腦房，面積大約有2,000平方呎，內裡的天、地、牆的機電安裝與及裝修包括假天花、800mm高的假地台板、牆身油漆等只在不足十天內完工交場，實在難以置信，這些都是用額外成本完成。

這政府總部的項目由始至終都極具挑戰，所有參與的員工都從中得到新的經驗和苦與樂。我希望所有員工都因為曾參與過此項目而感到自豪。

## The Tamar Development

H.K. Sham

The project comprises 3 buildings – Central Government Complex Office, Central Government Complex Low Block and Legislative Council Complex.

The design-and-build master plan conveys a message of 'Open Door'. The whole development is powered by 8 x 2,000kVA and 21 X 1,500kVA transformers. In addition, there are 2 X 11kV feeders feeding 2 X 1,250kVA transformers in the remote Sea Water Pump House. Emergency generators amount to 21MVA. The computer and server rooms are further backed up by UPS of total capacity of 4.5MVA.

To enhance power supply reliability, each floor is served by risers situated in 2 Electrical Rooms, inter-connected for cross back-up. Each vertical riser is itself backed up by a standby riser on manual changeover.

Most lighting is on computerized control and electricity consumption is closely metered for power quality management. Other green features include PV cells and light pipes, etc.

Construction programme has been highly compressed to cope with the complexity and stringent user requirements. After a total contract period of 1186 days, the Development is now at various stages of moving-in.



## 已舉辦之活動 Past Events

## 如何處理分包工程合約的索償及延工事宜

## Seminar on "Extension of Time and Prolongation Claims for Sub-Contracts"

本會於2011年7月20日在溫莎公爵社會服務大廈誠邀在本港處理工程合約糾紛、仲裁有豐富經驗的頂尖律師-孖士打律師行的合夥人，陳宇文律師和陳韻華律師和我們研討經常發生的工程問題如分包工程合約條款的爭拗、金錢的索償和工程不能如期完工等等問題。當晚有50多位會員出席，氣氛熱烈。

HKECA invited Mr. Geoffrey CHAN and Ms. Venna CHENG of Mayer Brown JSM to conduct a seminar on "Extension of Time and Prolongation Claims for Sub-Contracts" on 20 July 2011 at Duck of Winsor Building. Over 50 members attended the session.



## 認可導師簡介會

## "Train a Trainer" Briefing Session



為配合機電工程署於2012年起實施之「註冊電業工程人員持續進修計劃」，本會已分別於2011年8月4日及9月20日邀請機電工程署電力法例部一李志良工程師為本會提供了一個『認可導師簡介會』，讓會員可以為業界出一分力。

To cope with EMSD "Continuing Professional Development (CPD) Scheme" for Registered Electrical Worker, HKECA invited EMSD Electricity Legislation Division - Mr. Li to conduct the "Train a Trainer" briefing sessions for our members on 4 August and 20 September 2011.



## 港燈「接駁電力供應指南」研討會

## Seminar on new "Guide to Connection of Supply"

香港電燈有限公司與本會合辦最新版『接駁電力供應指南』研討會已在2011年8月3日於會址舉行。

Hong Kong Electric Co. Ltd and HKECA joint seminar on the new "Guide to Connection of Supply" was held on 3 August 2011 at the Association's Premises.



## 康體活動 Sport Activities

## 2011年永遠會長方宏浩盃羽毛球賽

2011年永遠會長方宏浩盃羽毛球賽，已於7月4, 11, 18及25在順利村體館舉行。經過4日激烈的比賽，本年度羽毛球精英已順利產生。在此多謝永遠會長方先生的慷慨支持。

## 2011 Badminton Competition – The Life President Martin Fong Cup

The 2011 Life President Martin Fong Cup Badminton Competition was successfully held in July 4, 11, 18, and 25 at Shun Lee Tsuen Sport Centre. Once again we would like to extend our sincere thanks to our Life President Mr. Martin Fong for his generous support to the competition.



## 男子雙打

冠軍	羅偉傑	鄭家田	中信工程公司
亞軍	陳志強	施國良	東昇科技有限公司
季軍	陳志雄	周振東	先達系統有限公司

## 女子雙打

冠軍	高修美	嚴之佑	順成電業有限公司
亞軍	楊翠芳	張燕芳	寶成工程有限公司
季軍	陳嘉嘉	彭詠茵	合豐工程(亞洲)有限公司

## 男女子混合雙打

冠軍	黃兆文	周淑儀	星輝開關器材有限公司
亞軍	劉惠軒	李靜愛	香港通用電器有限公司
季軍	符海	曾婉珊	新菱工程香港有限公司

## 男子單打

冠軍	陳劍峰	兆寶工程有限公司
亞軍	羅偉傑	中信工程公司
季軍	黃偉光	施耐德電氣(香港)有限公司

## 女子單打

冠軍	張燕芳	寶成工程有限公司
亞軍	朱芷菁	合豐工程(亞洲)有限公司
季軍	李豐輝	定安工程有限公司





## 已舉辦之活動 Past Events

## 順成電業保齡球賽

順成電業保齡球賽已於2011年9月21日在香港保齡球城舉行。參加隊伍包括商會理事隊，機電工程署，中華電力隊等。贊助商順成電業有限公司除了贊助比賽場地及餐飲外更在比賽完結時加插抽獎，以比賽得分為最接近抽出數字為得獎者，為得不到獎項的參賽者增加樂趣。在此多謝順成電業的慷慨贊助。是次賽果如下：

## Shun Shing Electric Bowling Cup

Shun Shing Electric Bowling Cup was successfully held on 23 Sept 2011 at Hong Kong Bowling City. Special thanks to our sponsor Shun Shing Electric Co. Ltd for their generous support.

隊別	Team	參賽者	代表機構	Name	CO NAME
冠軍	梁御衍	兆寶工程有限公司	Raymond LEUNG	KINGSBRO	
亞軍	梁御衍	兆寶工程有限公司	Eddie LEUNG	KINGSBRO	
季軍	程紹燊	兆寶工程有限公司	S S FOK	KINGSBRO	
亞軍	曾麗敏	中華電力有限公司	Annie TSO	CLP	
亞軍	李文慶	中華電力有限公司	Berry LI	CLP	
亞軍	黃志坤	中華電力有限公司	C K WONG	CLP	
季軍	馬頤芝	定安工程有限公司	N C MA	MAJESTIC (B)	
季軍	王校妹	定安工程有限公司	C C Wong	MAJESTIC (B)	
季軍	陳金鳳	定安工程有限公司	K F CHAN	MAJESTIC (B)	



## 會員動態 Members' News

## 香港電器工程商會 7/2011 - 9/2011 年度新會員名單

入會日期	申請會員名稱	會籍	代理人
1 7/2011	深圳市天電光電科技有限公司 Lighting Optoelectronic Technology (SZ) Co Ltd	貿易會員 Associate Member	王培德先生 Mr. Wallace Wong
2 7/2011	偉基溫控電機有限公司 Welcome Oncho Denki Ltd	永遠會員 Life Member	張志城先生 Mr. Cheung, Chi Sing Andrew
3 7/2011	佳美電器有限公司 Caray Electric Co Ltd	永遠會長 Life Director	孟惠賢先生 Mr. Au, Wei Yin
4 7/2011	愛家(香港)集團有限公司 A-Plus (HK) Group Ltd	貿易會員 Associate Member	陳國權先生 Mr. Charles Chan
5 7/2011	鄺氏(聯合)消防水電工程公司 Kwok's (L.H) Fire Plumbing Electrical Engineering Co	普通會員 Ordinary Member	鄺金海先生 Mr. Kwok, Kam Ho Danny
6 8/2011	精英企業有限公司 Pacific Sense Enterprises Ltd	貿易會員 Associate Member	李家良先生 Mr. Lee, Ka Leung Alex
7 8/2011	吉泰製品(香港)有限公司 Kam Tai Product (HK) Co Ltd	永遠會員 Life Member	黃愛儀小姐 Ms. Wong, Oi Ha Carol
8 8/2011	星輝工程有限公司 Kingfield Engineering Ltd	永遠會員 Life Member	張志立先生 Mr. Cheung, Chong Lap
9 9/2011	安樂樂理設備工程有限公司 ATAL Building Services Engineering Ltd	永遠會員 Life Member	廖小勤先生 Mr. Cheng, Siu Ngai Kevin
10 9/2011	陳奇中先生 Mr. Chan, Ki Chung	貿易(青年)會員 Associate (Youth) Member	
11 9/2011	四海工程(香港)有限公司 Four Seas Engineering (HK) Ltd	普通會員 Ordinary Member	劉海文先生 Mr. Cheng, Hoi Man

## 即將舉辦之活動 Up Coming Events

## 第19屆理事就職典禮暨2011年度會員大會

## 2011 Annual Dinner and 19th Term of Executive Committee Inauguration Ceremony

本會2011年週年大會暨第19屆理事就職典禮將於11月17日(星期四)在九龍尖沙咀柯士甸道8號凱旋國際賓館(胡應湘堂)舉行。

The 2011 Annual Dinner and the 19th Term Executive Committee Inauguration Ceremony will be held on Thursday 17 November 2011 at the Gordon Wu Hall of the B.P. International House, 8 Austin Road, Tsimshatsui, Kowloon. Please mark the date and reserve dinner ticket from the HKECA office.

## 電力安全及節能研討會 2011

## Electrical Work Safety and Energy Conservation Seminar

由中華電力；職業訓練局環保事務處；香港電器工程商會；港九電器工程電業器材職工會合辦之“電力安全及節能研討會”研討會，定於2011年10月20日(星期四)在香港職業訓練局的香港知專設計學院VTC 練藝館舉行。

A seminar jointly organized by CLP, Corporate Environmental Office of Vocational Training Council, HKECA and HKEE on “Electrical Work Safety and Energy Conservation Seminar” will be held on 20 October 2011 (Thursday) at Hong Kong Design Institute (HKDI) VTC Auditorium

## &lt;齊進修 增知識 重安全 同獲益&gt;

## 「2011電力裝置及電力安全研討」講座

## The Annual Technical Seminar

一年一度由【機電工程署】主辦，【港九電器工程電業器材職工會】和本會協辦的電力規例研討會將於2011年11月25日(星期五)

個人-男子組		Individual - Men		
獎項	參賽者	代表機構	Name	CO NAME
冠軍	黃志坤	中華電力有限公司	C K WONG	CLP
亞軍	梁御衍	兆寶工程有限公司	Raymond LEUNG	KINGSBRO
季軍	程紹燊	兆寶工程有限公司	S S FOK	KINGSBRO

個人-女子組		Individual - Ladies		
獎項	參賽者	代表機構	Name	CO NAME
冠軍	曾翠敏	中華電力有限公司	Annie TSO	CLP
亞軍	陳金鳳	定安工程有限公司	K F CHAN	MAJESTIC (B)
季軍	馬頤芝	定安工程有限公司	N C MA	MAJESTIC (B)



## 三會聯合慶祝六十二週年國慶

## Joint Celebration Dinner on PRC's 62nd Anniversary

【港九電業總會】，【香港電器業進出口商會】及本會聯合舉辦慶祝中華人民共和國成立六十二周年晚會，已於2011年9月28日在金鐘名都酒樓舉行。

The 62nd PRC Anniversary Celebration Dinner jointly organized by “Hong Kong & Kowloon Electric Trade Association”, “Hong Kong E.P.M. Importers and Exporters Association Ltd.” and HKECA was successfully held on 28 September 2011 at Queensway Metropol Restaurant



在理工大學賽馬會綜藝館舉行。機電工程署在8月已發出通告給各持有電牌的同業在2012年1月1日開始所有電工在續牌前，均需要完成註冊電業工程人員持續修訂計劃單元一【法例及安全規定】和單元二【技術知識】的課程方能有效續牌。這次研討會機電署便安排單元一和二的持續修訂計劃課程，給各持牌的電業人士一次過完成所需的培訓。

The Annual Technical Seminar on “Code of Practice for Electricity (Wiring) Regulations” co-organized with EMSD and the HK & Kowloon Electrical Engineering & Appliance Trade Workers Union will be held on 25 November 2011 at The Hong Kong Polytechnic University. This seminar will satisfy the two modules of training, namely (1) Legislative and Safety Requirements; and (2) Technical Knowledge requirement under the EMSD Continuing Professional Development (CPD) Scheme for Registered Electrical Worker which will take effect from 1 January 2012.

## 2011《機電安全健步嘉年華》

## 2011 E&amp;M Safety Walk and Carnival Fair

由香港機電工程商聯會及香港機電業工會聯合會舉辦之《機電安全健步嘉年華》將於2011年12月18日在元朗大棠荔枝山莊舉行。希望會員踴躍參加。

This year “E&M Safety Walk and Carnival Fair” jointly organized by The Hong Kong Federation of Electrical & Mechanical Contractors Limited and The Federation of Hong Kong Electrical & Mechanical Industries Trade Unions will be held on 18 December 2011 at Tai Tong Lychee Valley in Yuen Long. Members are encouraged to join this meaningful event.



## 施耐德盃, Camlite盃及2011永遠會長高德賢盃

本年度的施耐德盃及Camlite盃，分別已於六月二十四日在觀瀾湖會高爾夫球會尾崎將司球場及於九月二十三日在東莞常平高爾夫球會舉行。在此多謝施耐德公司及Camlite公司的慷慨贊助，隊員的支持和參與，令比賽能順利完成。當日比賽高手林立，戰情十分激烈，大家都樂而忘返。

經一番角逐後，2011年球季的賽事已經全部完成。優勝者名單公佈如下。在此特別恭賀各2011永遠會長高德賢盃全年最佳表現獎得主，及全年總冠軍伍永超先生。



### 2011 Camlite Cup CAMLITE 盃高爾夫球賽

2011年9月23日

23-Sep-11

東莞常平高爾夫球會		CITIC Chang Ping Golf Club, Dongguan	
冠軍	何焯堅先生	CHAMPION	Mr. Ho Cheuk Kin
亞軍	馬振邦先生	1 <sup>ST</sup> RUNNER UP	Mr. Ma Chun Pong
季軍	謝偉童先生	2 <sup>ND</sup> RUNNER UP	Mr. Tse Wai Tung
最低杆	馬振邦先生	BEST GROSS	Mr. Ma Chun Pong
最佳前九	郭錦君先生	Best Front Nine	Mr. Kwok Sheck Kwan
最佳後九	潘盛洪先生	Best Back Nine	Mr. Poon Shing Hung
最近洞獎:第3洞	馬振邦先生	Close to Pin #3	Mr. Ma Chun Pong
最近洞獎:第7洞	彭漢宏先生	Close to Pin #7	Mr. Calvin Pang
最近洞獎:第16洞	何焯堅先生	Close to Pin #16	Mr. Ho Cheuk Kin
最遠發球獎:第9洞	吳積成先生	Longest Drive #9	Mr. Gilbert Ng Jik Shing
最遠發球獎:第18洞	董國權先生	Longest Drive #18	Mr. Tung Kwok Kuen
嘉賓組冠軍	吳榮旭	Guest Winner	Mr. Eric Ma



### 2011年高爾夫球最佳表現獎 永遠會長高德賢盃

#### 2011 全年最佳表現獎

2011 Champion	Mr. Raymond Ng Wing Chui	冠軍	伍永超先生
2011 First Runner-up	Mr. Choi Chi Wan	亞軍	蔡智雲先生
2011 Second Runner-up	Mr. Soong Tze Man	季軍	宋子文先生
2011 Third Runner-up	Mr. Tse Wai Tung	殿軍	謝偉童先生
2011 Forth Runner-up	Mr. Poon Shing Hung	第五名	潘盛洪先生
2010 Best Gross	Mr. Raymond Ng Wing Chui	最低杆數	伍永超先生



# REC PIPE - Conduit

REC Engineering Company Limited (formerly known as Ryoden Engineering Company Limited) has been supplying high quality electrical conduits, REC Pipe (formerly called Ryoden Pipe), to the Hong Kong and Macau markets for many years and has won wide acceptance among contractors and end-users.

REC Conduits are fabricated and finished on modern, automated production lines and supported by advanced manufacturing technology assuring quality conduits with the advantages of easy to use, uniform dimensions, extremely high resistance to corrosion and smooth and bright conduit surface.

The conduits are hot-dip galvanized both inside and outside with both end threaded, and are supplied with one end fitted with a coupler and the other end with a plastic cap. The product meets the stringent tests required by BSEN 61386-21:2004 and IEC 61386-21:2002.

REC Pipes have been tested by BSI and comply with the requirements of:

- BSEN61386-21 for high protection
- IEC 61386-21



## Declaration of Test Results

BSI hereby declares that the items described below have been tested by BSI and comply with the requirements of

BSEN 61386-21:2004 (IEC 61386-21:2004) Clauses 7.1, 7.6, 8.1, 9.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.7, 11.2 and 14.2.2.3 (BS EN 61386-1:2008 (IEC 61386-1:2008) Clauses 7.1, 7.6, 8.1, 9.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.7, 11.2 and 14.2.2.3)

The complete detail of the tests performed and the results are recorded in

BSI Test Report Number: 2481/7650266 Issue 2 Dated 25 July 2011

### Description of item tested:

15 off 1 metre lengths 20mm diameter galvanized steel conduit  
15 off 1 metre lengths 25mm diameter galvanized steel conduit  
15 off 1 metre lengths 32mm diameter galvanized steel conduit

### Submitted by:

REC Engineering Co Ltd  
15/F Success Centre  
26-38 Ta Chuen Ping Street  
Kwai Chung  
New Territories  
Hong Kong

### Declaration authorised by:

G R Essam \_\_\_\_\_  
Title Principal Engineer  
Date 25 July 2011

Attention is drawn to the conditions upon which this declaration is issued, namely:

1. This declaration does not indicate whether or not any measure of Approval, Certification, Declaration, Certificate or Reference by BSI to this or any related product.

2. This Declaration applies only to the particular sample tested and to the specific tests carried out as defined in the Report/referenced to above.

3. The general and specific conditions of the BSI CR0302 apply in all respects. Copies of this letter are available on request.

BSI, Maylands Avenue, Hemel Hempstead, Hertfordshire HP2 4SG

## Model Number

### CD020

20mm Conduit – BSEN61386-21/IEC 61386-21

### CD025

25mm Conduit – BSEN61386-21/IEC 61386-21

### CD032

32mm Conduit – BSEN61386-21/IEC 61386-21



盈電工程有限公司

REC Engineering Company Limited

(A wholly-owned subsidiary of Yee Lee Holdings Limited)

香港新界葵涌打磚坪街26 – 38號成功中心11樓  
11/F., Success Centre, 26 – 38 Ta Chuen Ping St., Kwai Chung, N.T., HK  
Tel 電話 : (852) 2619 8888  
Fax 傳真 : (852) 2481 2708

# 30%\* off your building's energy bill is just the beginning

Imagine what we could do for the rest of your enterprise

Managing complex building environments while meeting your energy efficiency targets is no small task. Our EcoStruxure™ energy management architecture achieves this elegantly through intelligent integration of building systems on a single IP platform.

## The savings go far beyond buildings

Today, only EcoStruxure energy management architecture by Schneider Electric™ delivers up to 30% energy savings, uniting energy-intensive systems like HVAC, access control, video security management, and lighting control across your entire enterprise. Saving up to 30% of a building's energy is a great beginning, and thanks to EcoStruxure energy management architecture, the savings don't have to end there.



### FREE White Paper download!

The key to cost-effective and sustainable buildings:  
intelligent energy!

Visit [www.SEReplay.com](http://www.SEReplay.com) Key Code 962191  
Customer Care Centre 2579 9699

## EcoStruxure

Active Energy Management  
Architecture from Power Plant to Plug™



### Data centres

From the rack to the row to the room to the building, energy use and availability of these interconnected environments are closely monitored and adjusted in real time.



### Buildings

Intelligent integration of security, power, lighting, electrical distribution, fire safety, HVAC, IT, and telecommunications across the enterprise allows for reduced training, operating, maintenance, and energy costs.



### Industrial plant

Open standard protocols allow for system-wide management of automated processes with minimised downtime, increased throughput, and maximised energy efficiency.



**Schneider**  
 **Electric**

施耐德電氣

\*Based on Schneider Electric's 30% energy savings potential for a building's energy bill. ©2011 Schneider Electric. All rights reserved. Schneider Electric, EcoStruxure and Active Energy Management Architecture from Power Plant to Plug are trademarks of Schneider Electric. Schneider Electric is a registered trademark of Schneider Electric Industries SAS and its affiliated companies. All other brands, names and trademarks are the property of their respective owners.