



白色恐怖景美紀念園區 汪希苓特區圍牆整修工程

施工說明簡報

設計單位：拓緯工程顧問有限公司
日期：民國 113 年 3 月 28 日

壹、計畫簡介

貳、現況說明

參、圍牆整修設計說明

肆、預計施工進度

伍、工程預算

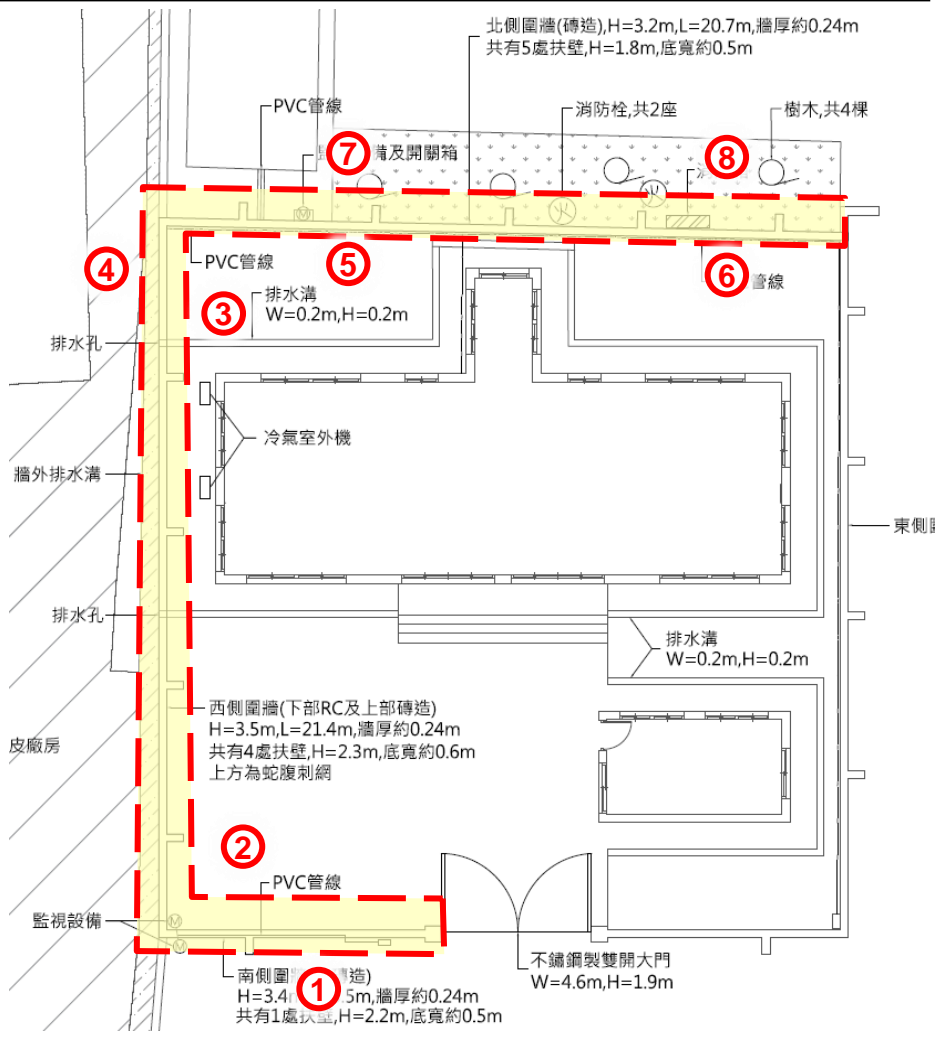
計畫簡介

- 本案基地景美紀念園區現址為新北市新店區復興路131號，位於新店與台北市景美交界處



計畫範圍

汪希苓特區-本案圍牆範圍



現況說明



各側圍牆皆有破損、裂縫等情形，
尤其以北、西側圍牆更為嚴重。

南側外牆現況



既有扶壁破損

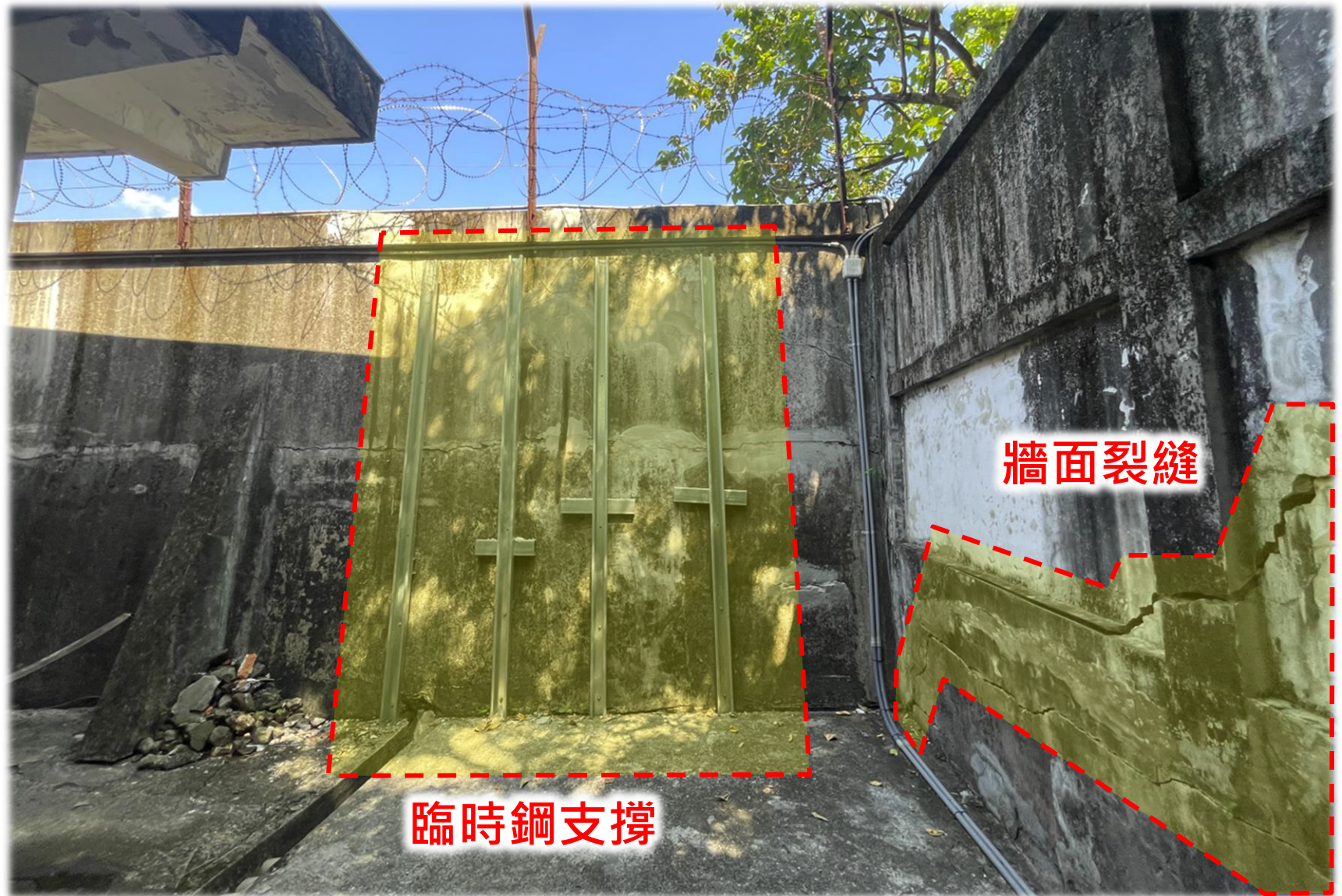
西側內牆現況



磚牆與RC牆接觸面開裂

下陷造成扶壁懸空

西、北側內牆現況



牆面裂縫

臨時鋼支撐

西側外牆現況



← 臨時鋼支撐

排水溝
寬度約3.75m

北側內牆現況



牆面既有設備及管線

圍牆上配有監視器、消防設備、電箱管線等影響工程範圍之既有物，須遷移復原。



設計主旨

以**維持原貌**為原則，並針對：

- ◆ 土層疏鬆區域進行地盤改良
- ◆ 牆面結構補強
- ◆ 裂縫及破裂面修復

進行圍牆整修

規劃設計



採用超高性能混凝土(UHPC)

圍牆梁柱框架上塗佈約2cm



外觀保留達到
較少量體、更高強度

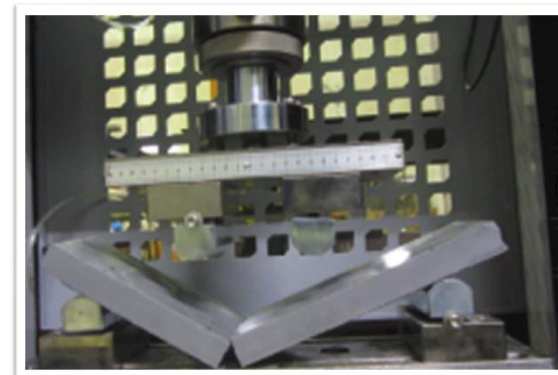
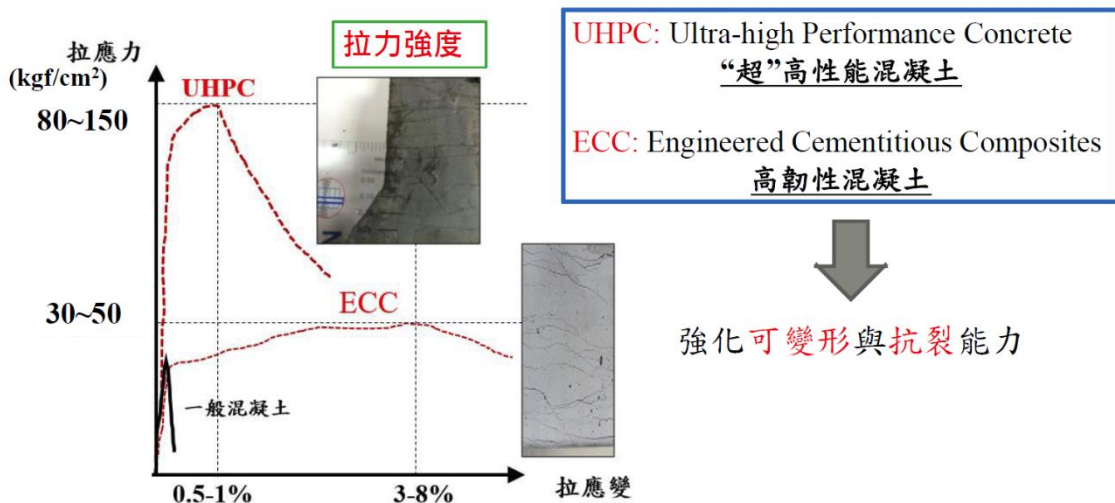


台南老舊磚牆補強

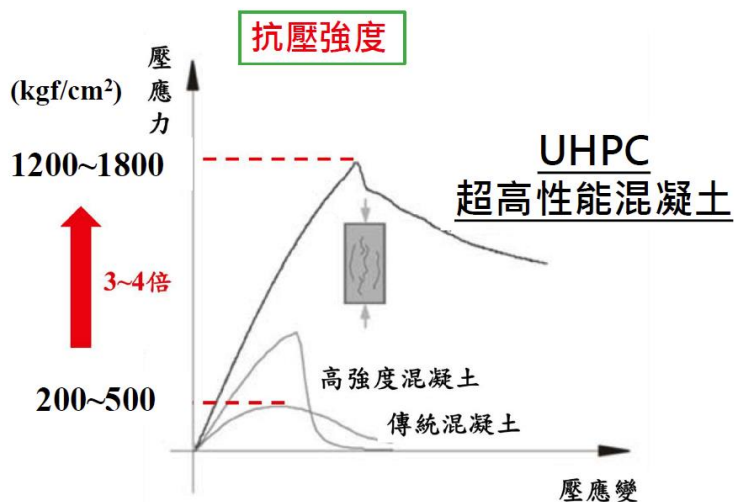
超高性能混凝土：新型纖維混凝土 Ultra-High Performance Concrete(UHPC)

擷取自成功大學洪崇展教授：
超高性能混凝土(UHPC)之結構修繕與補強

材料配比由膠結材料、水、細粒料、鋼纖維、藥劑等拌合而成



Conventional Concrete
傳統混凝土: 脆性斷裂



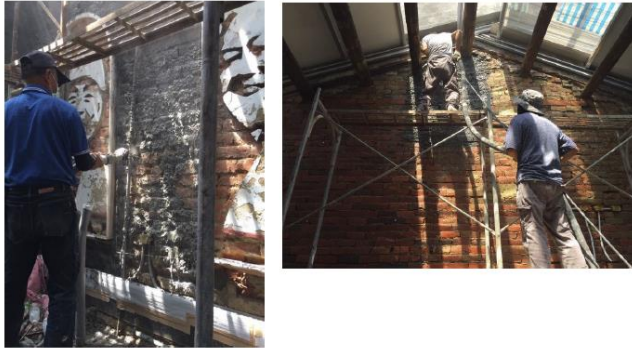
UHPC
超高性能混凝土: 高韌性

實際應用案例

擷取自成功大學洪崇展教授：
超高性能混凝土(UHPC)之結構修繕與補強

台南市神農街老屋補強:UHPC噴漿&手鏟施工
台南市北區活動中心補強:UHPC手鏟施工
台南南門公園碑林古蹟補強

• UHPC噴漿施工 (單面4cm)



• UHPC手鏟施工 (單面4cm) • 粉光完成面 (1.5cm)



• 混凝土柱打除後重設



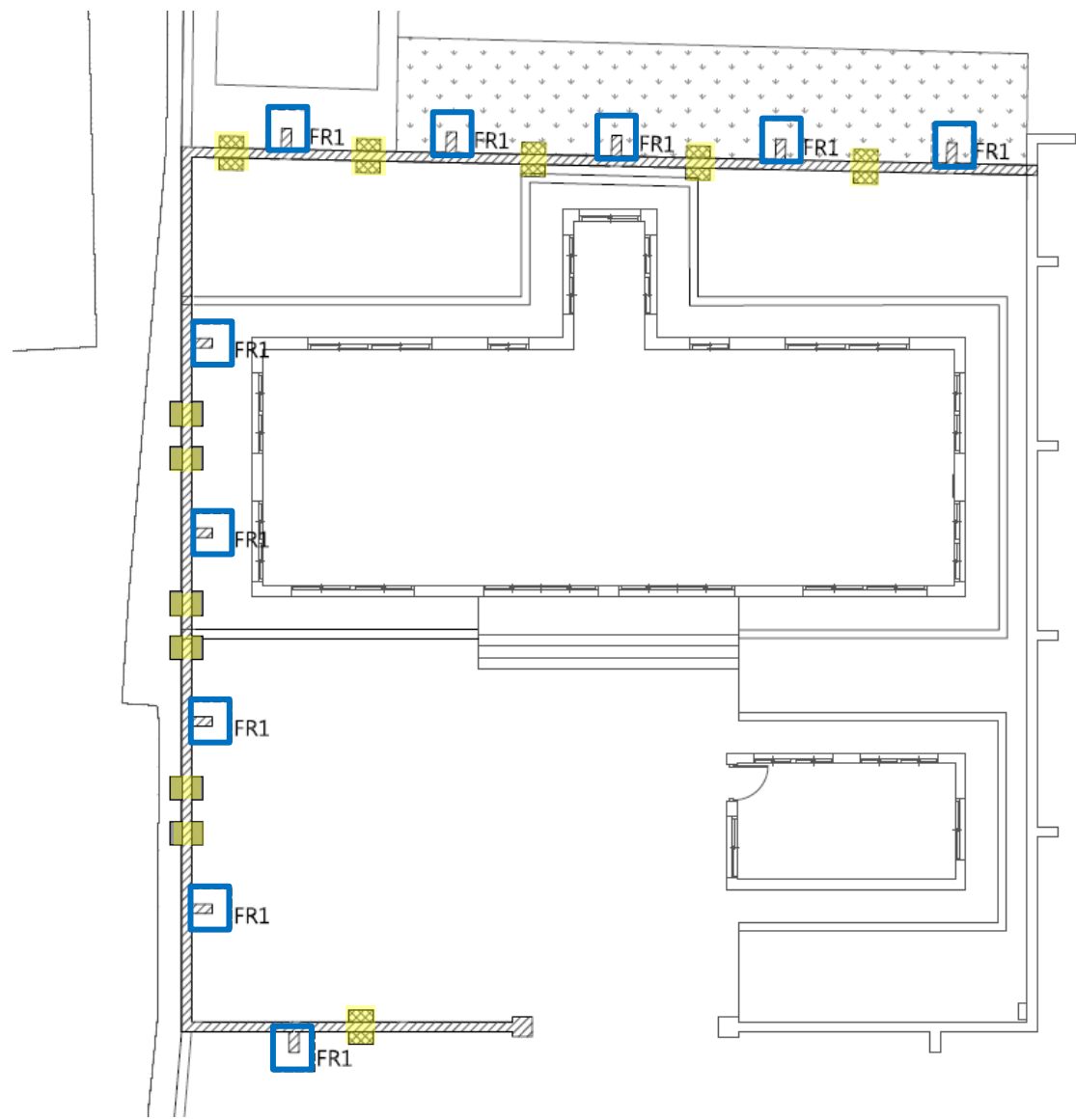
• UHPC手鏟施工(單面4cm)



• 粉光完成面



臨時支撐及基礎開挖



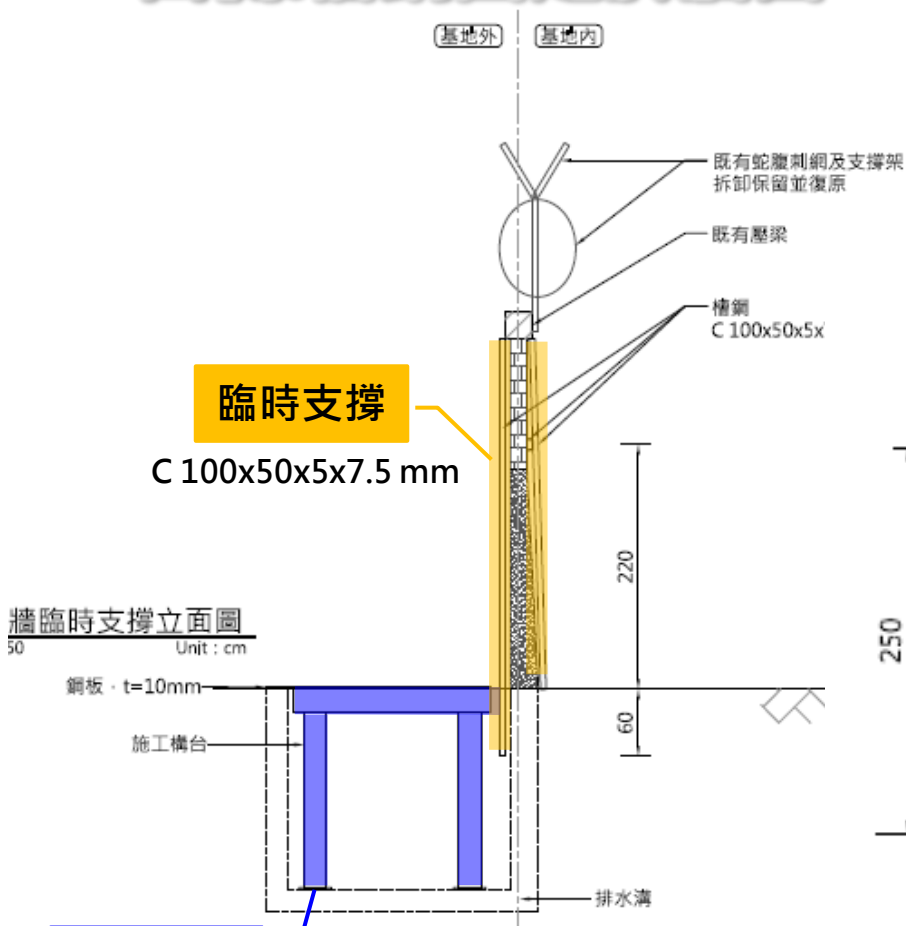
臨時支撐
防止基礎開挖傾倒
南北側-TYPE1
西側-TYPE2

基礎開挖處
既有扶壁下方基礎開挖

- 北側5處
- 西側4處
- 南側1處

臨時支撐

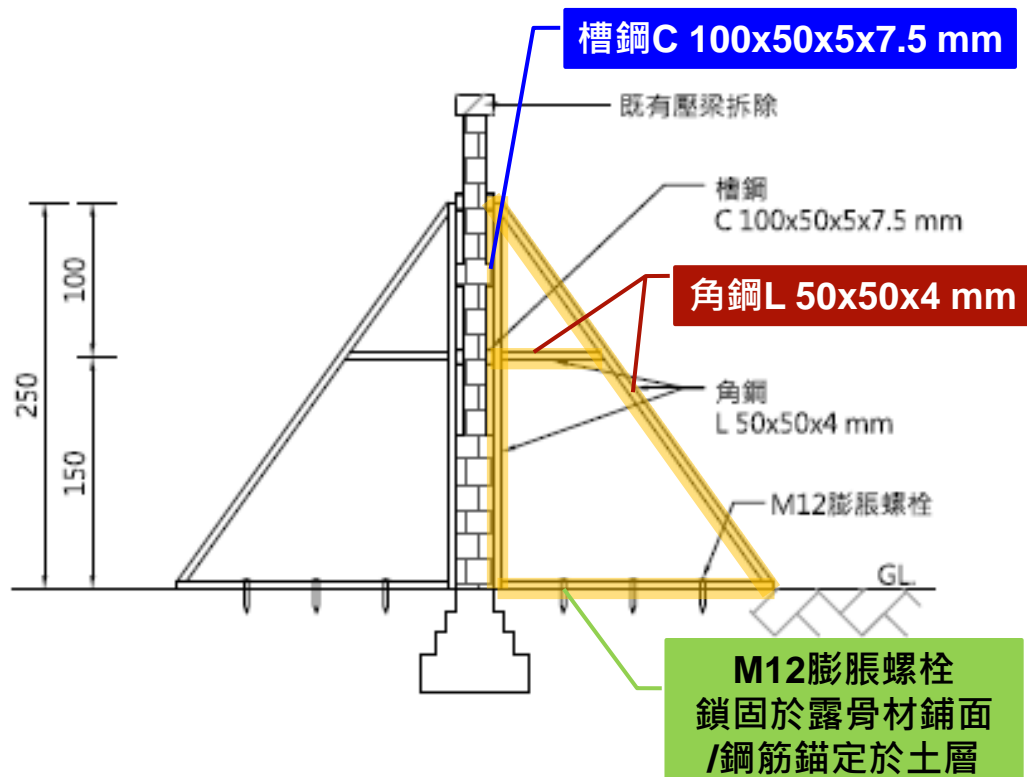
西側:槽鋼固定於牆面



施工構台

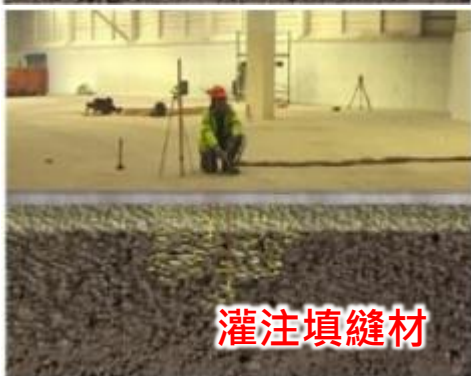
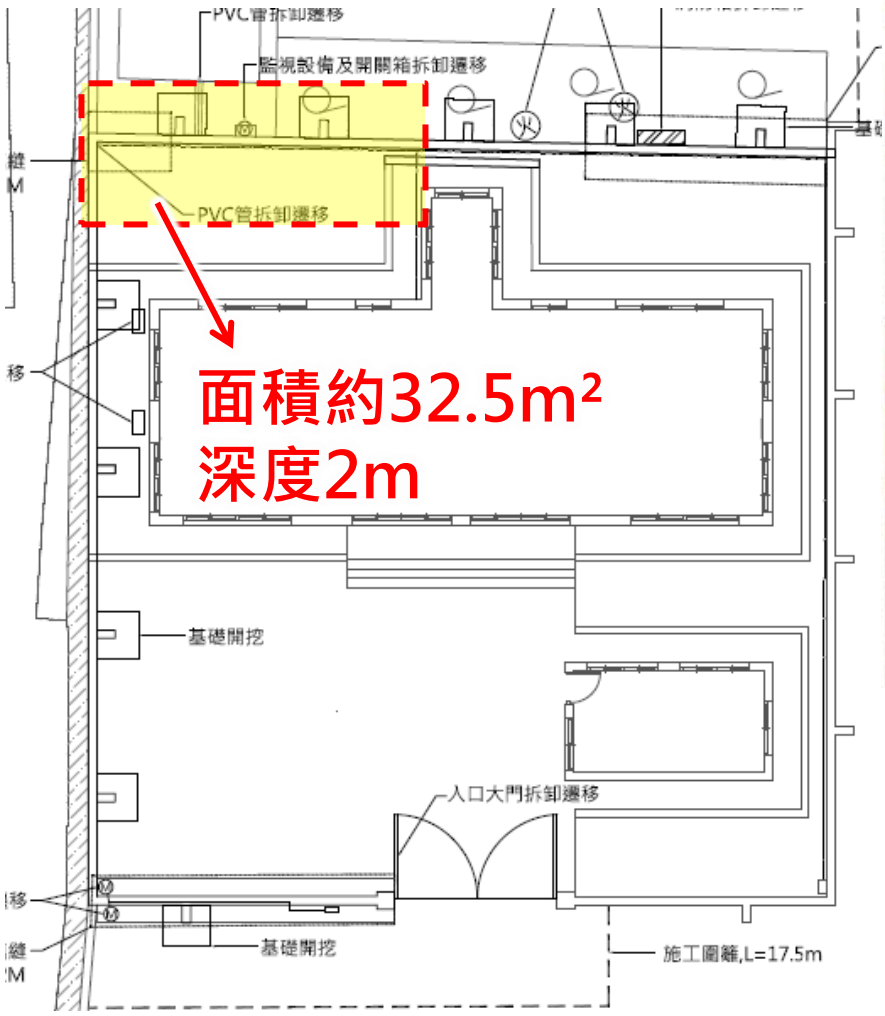
RH 200x200x8x12 mm

南、北側: 角鋼及槽鋼焊接組合 從牆面兩側支撐



地盤改良

水泥漿： $fc' = 210\text{kgf/cm}^2$



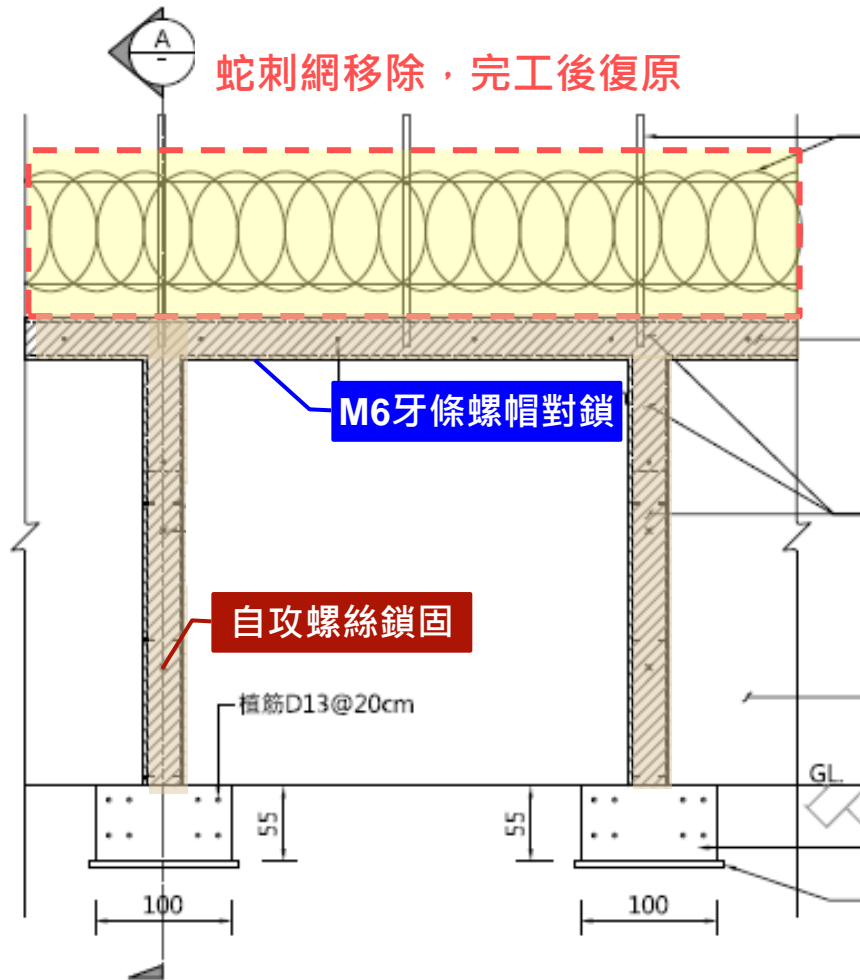
施工步驟

1. 佈孔放樣
鑽孔作業確認灌漿範圍，完成後進行鑽孔作業

2. 埋設灌漿6分管
a. 埋設灌漿6分管，至預定深度2m
b. 埋設間距1.5@1.5m

3. 灌漿水泥漿填縫
a. 低壓灌注水泥漿，壓力為 $2-5\text{kg/cm}^2$ (分層分次灌漿，避免流失)
b. 施灌過程須同步即時監測地表高程變化

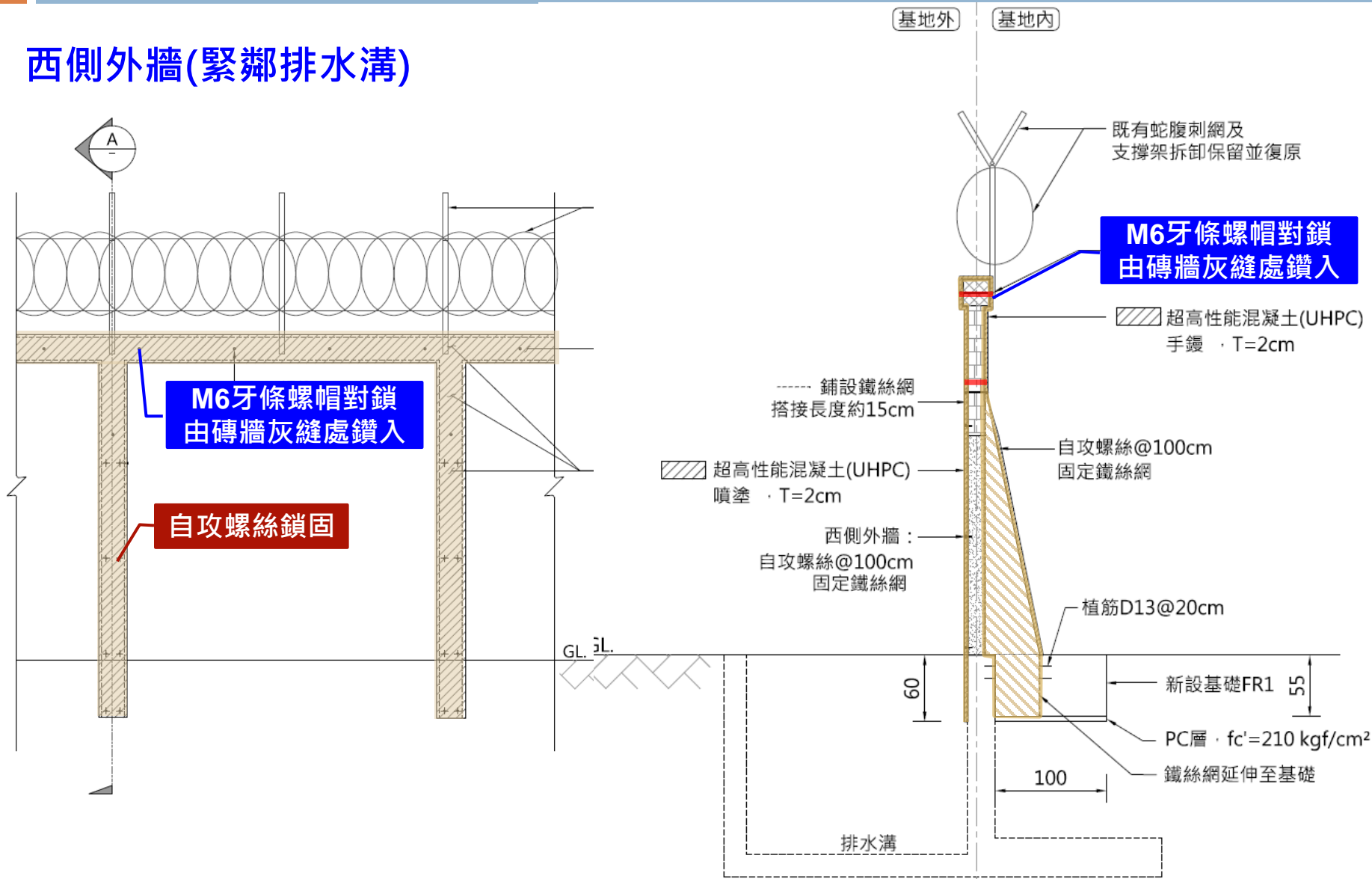
西側圍牆內側



1. 遷移牆面既有設備
2. 水刀以**5000PSI**壓力，對牆體表面進行打除鬆動及清潔
3. 既有扶壁下方基礎開挖
4. 鋪設鐵絲網($\phi 1.8*40*40\text{mm}$)，以**M6牙條螺帽對鎖**及自攻螺絲固定
5. 拌合超高性能混凝土(UHPC)，採用手鏟方式塗佈餘立柱、橫梁、扶壁處並抹平，厚度為2cm
6. 基礎採用一般混凝土灌漿
7. 牆面以水泥砂漿摻入復舊色粉並粉光處理，確保外觀與原牆面一致
8. 設備及環境復原

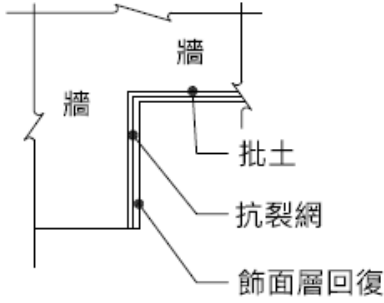
西側圍牆剖面

西側外牆(緊鄰排水溝)



裂縫填補示意圖

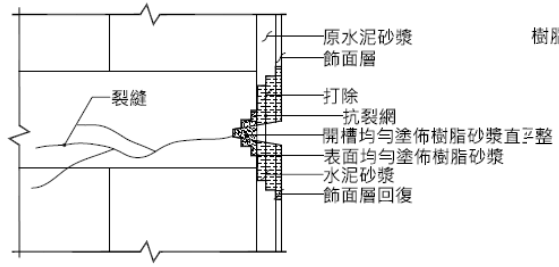
TYPE-A 0.5mm以下磚牆



施工步驟

1. 表面清理
2. 貼附抗裂網
3. 飾面層回復

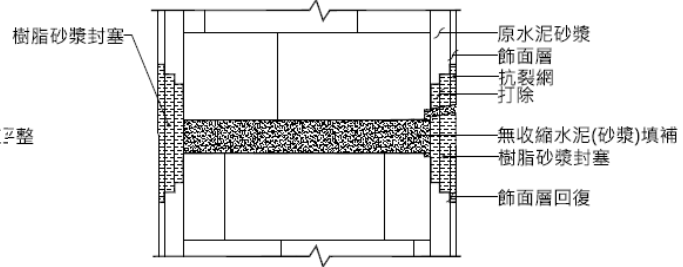
TYPE-B 0.5mm~5mm磚牆



施工步驟

1. 確認裂縫範圍
2. 裂縫表面清理
3. 塗佈樹脂砂漿
4. 表面粗糙處理
5. 貼附抗裂網
6. 粉刷層施作
7. 飾面層回復

TYPE-C 5mm以上磚牆



施工步驟

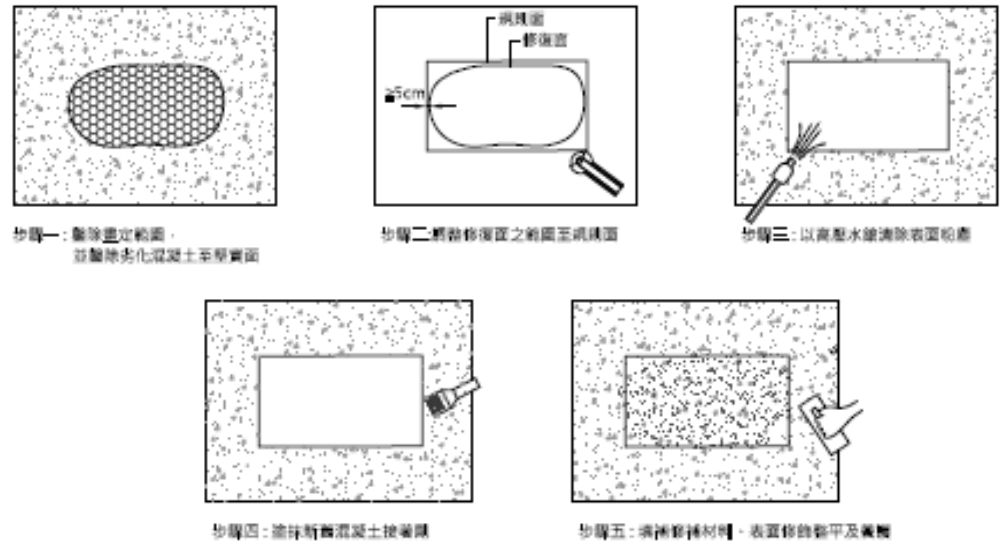
1. 確認裂縫範圍
2. 裂縫表面清理
3. 樹脂砂漿封塞
4. 無收縮水泥填縫
5. 粉刷層施作
6. 飾面層回復

混凝土修補示意圖

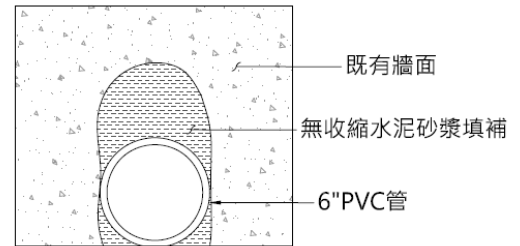
現況照片



混凝土蜂窩及剝落處理



孔洞填補



西側圍牆混凝土修補位置示意圖

孔洞修補詳圖

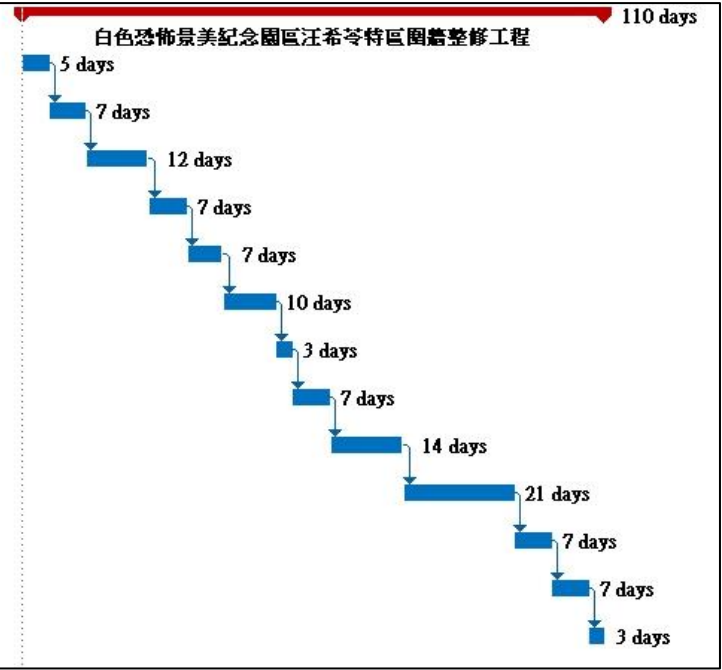
圍牆整修重點

- 地層下陷區進行地盤改良。
- 採用超高性能混凝土塗佈2公分補強，不影響歷史建築原有風貌。
- 既有扶壁下方植筋連接既有圍牆，增加圍牆抗傾倒能力。
- 全牆面裂縫及破損修復。
- 復舊色粉粉刷，確保外觀與原牆面一致。
- 原有設備及地坪復原

工期規劃

■ 本計畫之主要工項為假設工程、圍牆工程及雜項工程...等，預估工期為**110 日曆天**

白色恐怖景美紀念園區汪希苓特區圍牆整修工程		110 days
1	施工前準備(圍籬、告示牌)	5 days
2	周邊管線設備遷移	7 days
3	圍牆臨時支撐	12 days
4	基礎開挖	7 days
5	地盤低壓灌注水泥漿	7 days
6	基礎植筋並鋪設鐵絲網固定	10 days
7	基礎塗佈超高性能混凝土	3 days
8	基礎灌注混凝土	7 days
9	圍牆鋪設鐵絲網並固定	14 days
10	圍牆塗佈超高性能混凝土	21 days
11	水泥砂漿粉光及復舊	7 days
12	既有設備復原及環境整理	7 days
13	周邊復舊及環境整理	3 days



工程經費估算

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價
甲	發包工程費				
壹	直接工程費				
一	假設工程				
1	施工圍籬及護欄，固定式圍籬，甲種安全圍籬，連工帶料	M	37.50	2,000	75,000
2	圍牆臨時性支撐，型鋼及配件，租用	T	1.35	80,000	108,000
3	施工輔助設施，施工架，鋼管	M2	354.96	700	248,472
4	施工輔助設施，施工構台(含安裝)	M2	44.20	5,000	221,000
5	施工構台結構計算書，含簽證	式	1.00	30,000	30,000
6	吊車租賃費用，含司機	趟	2.00	15,000	30,000
7	工程告示牌	面	1.00	5,000	5,000
8	施工放樣	式	1.00	10,000	10,000
二	圍牆工程				
1	基礎開挖(機械配合人工)、土方回填	M3	10.92	6,500	70,980
2	地盤改良，低壓灌注水泥漿，含設備出車費、管線孔位埋設及復原	M3	13.00	30,000	390,000
3	水刀打除鬆動及表面清潔，含發電設備	M2	338.64	150	50,796
4	超高性能混凝土(UHPC)，含養護及拌合，連工帶料	M2	182.90	7,000	1,280,300
5	水平雙軸式拌合機(現場拌合UHPC，租借)	台	1.00	20,000	20,000
6	粉刷用鐵絲網鋪設，φ1.8x40x40mm(含搭接)	M2	182.90	400	73,160
7	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm2(含接管、壓層)	M3	4.62	3,800	17,556
8	混凝土泵，泵浦車出車費	趟	2.00	15,000	30,000
9	普通模板，基礎用，含組立	M2	15.75	1,500	23,625
10	鋼筋，SD280W連工帶料	T	0.48	44,000	21,120
11	鋼筋，SD280W，植筋，D13mm，鑽孔(含空氣槍清孔)及化學藥劑	孔	84.00	200	16,800
12	施工前中後傾斜監測紀錄	式	1.00	30,000	30,000
13	監測用傾度盤，含安裝	組	6.00	5,000	30,000
14	M6牙條及螺帽對鎖，連工帶料	孔	82.00	200	16,400
15	植栽復原，植草	M2	40.00	500	20,000

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價
16	營建廢棄物處理	M3	13.69	2,500	34,225
17	營建廢棄物證明文件	式	1.00	15,000	15,000
18	工地清理及排水溝溝底清淤	式	1.00	20,000	20,000
19	施工前中後照片記錄(含報告書)	式	1.00	20,000	20,000
20	地下結構物復舊	式	1.00	30,000	30,000
三	修復及復原工程				
1	混凝土修復，裂縫補強	M	41.50	3,000	124,500
2	混凝土表面修飾，破損剝落修復	M2	1.10	10,000	11,000
3	水泥砂漿粉刷，復舊處理，連工帶料	M2	166.27	800	133,016
4	西側圍牆排水溝洞修補	處	2.00	5,000	10,000
5	西側外牆磚牆裸露處修飾	M2	42.80	1,000	42,800
6	試作樣品，UHPC塗佈含網及粉刷(復舊色粉)	式	1.00	30,000	30,000
7	管線及設備臨時遷移及復舊	式	1.00	60,000	60,000
8	既有蛇刺網拆除及復原	m	21.40	2,000	42,800
9	露骨材鋪面復原(含孔洞)	M2	19.50	2,000	39,000
	直接工程費 小計				3,430,550
貳	間接工程費				
一	材料試驗費	式	1.00	30,500	30,500
二	品管作業費(甲.壹)*2.0%	式	1.00	68,611	68,611
三	環境保護費(甲.壹)*0.3%	式	1.00	10,292	10,292
四	職業安全衛生管理費	式	1.00	50,912	50,912
五	承包商管理費及利潤(甲.壹)依級距計算	式	1.00	343,055	343,055
六	工程保險費(甲.壹)*0.5%	式	1.00	17,153	17,153
	間接工程費 小計				520,523
參	營業稅(甲.壹+貳)*5%	式	1.00	197,554	197,554
	發包工程費				4,148,627

假設工程：727,472元

發包工程費：4,148,627元

圍牆工程：2,209,962元

修復及復原工程：493,116元

簡報完畢
敬請指教