

## **参考資料 6.6**

### **ホイアン市下水処理施設容量計算書**

## 6.6 ホイアン市下水処理施設 容量計算書

# ホイアン市下水処理施設 容量計算書

項目	計算
1. 設計諸元	
1-1 計画流入水量	
(1) 日平均水量	1,500 m <sup>3</sup> /d = 1.0 m <sup>3</sup> /min= 0.017 m <sup>3</sup> /sec
(2) 日最大水量	2,000 m <sup>3</sup> /d = 1.4 m <sup>3</sup> /min= 0.023 m <sup>3</sup> /sec
(3) 時間最大水量	3,000 m <sup>3</sup> /d = 2.1 m <sup>3</sup> /min= 0.035 m <sup>3</sup> /sec
1-2 流入水質	
(1) BOD	220 mg/L
(2) SS	110 mg/L
1-3 除去率(総合)	
(1) BOD	87.0%
(2) SS	73.0%
1-4 放流水質	
(1) BOD	30 mg/L
(2) SS	30 mg/L
2. 揚水ポンプ	
(1) ポンプ容量	
稼働率 (逆洗考慮)	90%
日最大水量 (換算)	1.4 m <sup>3</sup> /min ÷ 90% = Q <sub>max</sub>
(2)ポンプの構成	Q1
	=1/2Q <sub>max</sub> (0.8 m <sup>3</sup> /min)×2pumps
(3)ポンプ揚程	
a)圧力管仕様	
口径	φ 125 mm
数量	2 管
吐き出し点レベル	+9.900M
長さ	15m

項目	計算
b) 圧力管損失 ポンプ流量 断面積 流速	$Q = 1/2 Q_{max} = 0.8 \text{ m}^3/\text{min} = 0.013 \text{ m}^3/\text{sec}$ $A = 0.125 \text{ m}^2 \times \pi \times 1/4 = 0.012 \text{ m}^2$ $V = 0.013 / 0.012 = 1.1 \text{ m/sec}$
i) 摩擦損失  ii) 出口損失  損失計	$h_f = 10.666 \times (0.013 / 110)^{1.85} \times 0.125^{-4.87} \times 15$ $= 0.217 \text{ m}$ $h_o = 1.0 \times 1.1^2 / 2g = 0.06 \text{ m}$ $H = h_f + h_o = 0.28 \text{ m}$
c) ポンプ廻り損失	$H = 2.00 \text{ m}$
d) 実揚程	$H = (\text{吐き出しレベル}) - (\text{吸い込みレベル})$ $= +9.900 \text{ M} - 0.300 \text{ M}$ $= 9.600 \text{ M}$
e) 全揚程	$H = (\text{実揚程}) + (\text{配管損失}) + (\text{ポンプ廻り損失})$ $= 9.600 + 0.28 + 2.00$ $= 11.877 \text{ m} \rightarrow 12 \text{ m}$
(4) 電動機出力 ポンプ吐き出し量	$Q = 0.8 \text{ m}^3/\text{min}$
軸動力	$P_s = \frac{0.163 \cdot \gamma \cdot Q \cdot H}{0.65} = 2.32 \text{ kw}$
原動機出力 (電動機)	$P = P_s \times (1 + \alpha)$ $= 2.32 \times (1 + 0.15)$ $= 2.67 \text{ kw} \rightarrow 3.7 \text{ kw}$

項目	計算
(5) ポンプ仕様	型式            水中ポンプ 口径            125 mm 流量            0.8 m <sup>3</sup> / min 揚程            12m 出力            3.7 kw 台数            3台    (内 1 台予備)
3. 調整槽	
日最大水量	= 2,000 m <sup>3</sup> /d = 83.33 m <sup>3</sup> /h
貯留時間	= 4 hrs
タンク数	= 1 槽
必要容積	= 2,000 m <sup>3</sup> /d ÷ 24 h × 4 h ÷ 1 槽 = 333 m <sup>3</sup> /槽
深さ	= 1.5m
調整槽必要面積	= 222 m <sup>2</sup>
4. 高効率固液分離槽 (FSF)	
4-1 高効率固液分離槽	
ろ速	= 300 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /d
必要面積	= 2,000 m <sup>3</sup> /d ÷ 300 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /d = 6.7 m <sup>2</sup>
タンク数	= 2 基

項目	計算
1 基当たり必要面積	= $6.7 \text{ m}^2 \div 2 \text{ 基} = 3.4 \text{ m}^2$
水深	= 3.5m
ろ材高さ	= 0.6m
タンク形状	正方形
タンク寸法 プロセス	FSF
幅	= 2m
長さ	= 2m
タンク数	= 2 基
タンク面積	= $4.0 \text{ m}^2/\text{ tank} > 3.4 \text{ OK}$
容積	= $4.0 \text{ m}^2/\text{基} \times 3.5 \text{ m} = 14.0 \text{ m}^3/\text{基}$
滞留時間	= $14.0 \text{ m}^3/\text{基} \times 2 \text{ 基} \div 2,000 \text{ m}^3/\text{d} \times 24$ = 0.34hrs
5. 新型散水ろ床	
日最大水量	= 2,000 $\text{ m}^3/\text{ d}$
ろ速	= 30 $\text{ m}^3/\text{ m}^2/\text{ d}$
必要面積	= $2,000 \text{ m}^3/\text{ d} \div 30 \text{ m}^3/\text{ m}^2/\text{ d} = 67 \text{ m}^2$
タンク数	= 2 基

項目	計算
1 基当たり必要面積	= $67 \text{ m}^2 \div 2 \text{ 基} = 34 \text{ m}^2$
水深	= 4.15 m
直径	= 7 m
ろ材高さ	= 1.8m
タンク形状	円形
タンク寸法 プロセス	HTF
直径	= 7.0 m
面積	= $\pi/4 \times 7.0 \times 7.0$ = $38.5 \text{ m}^2$
タンク数	= 2 基
1 基当たり面積	= $38.5 \text{ m}^2/\text{基} > 34$ OK
6. 最終固液分離槽 (SLS)	
日最大水量	= 2,000 $\text{ m}^3/\text{d}$
6-1 SLS(沈殿部分)	
水面積負荷率	= 30 $\text{ m}^3/\text{m}^2/\text{d}$
必要水面積	= $2,000 \text{ m}^3/\text{d} \div 30 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{d} = 66.7 \text{ m}^2$

項目	計算
槽数	= 2 槽
1 槽当たり必要面積	= $66.7 \text{ m}^2 \div 2\text{basins} = 33.3 \text{ m}^2$
水深	= 3.0m
幅	= 4.25 m
長さ	= $33.3 \text{ m}^2 \div 4.25 \text{ m} = 7.8 \text{ m}$
槽形状	矩形
タンク寸法 プロセス	SLS
幅	= 4.25 m
長さ	= 8.0 m
面積	= $4.25 \times 8.0$ = $34.0 \text{ m}^2$
	= $34.0 \text{ m}^2/\text{槽} > 33.3 \text{ OK}$
槽数	= 2 槽
ろ速チェック	= $2,000 \text{ m}^3/\text{d} \div (34.0 \text{ m}^2/\text{basin} \times 2 \text{ 槽})$ = $29.4 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ d}$
滞留時間	= $(3.0\text{m} \times 34.0 \text{ m}^2/\text{basin} \times 2\text{basin} \times 24)$ $\div 2,000 \text{ m}^3/\text{d}$ = 2.4 hrs



項目	計算
6-2 SLS (ろ材部分)	
ろ速	= 120 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /d
必要面積	= 2,000 m <sup>3</sup> /d ÷ 120 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /d = 17 m <sup>2</sup>
槽数	= 2槽
1槽当たり必要面積	= 17 m <sup>2</sup> ÷ 2槽 = 8.5 m <sup>2</sup> /槽
水深	= 3.0m
幅	= 4.5m
長さ	= 8.5 m <sup>2</sup> ÷ 4.5m = 1.9m
ろ材高さ	= 0.7m
槽形状	Square
タンク寸法 プロセス	SLS
幅	= 4.5m
長さ	= 2.0m
面積	= 4.5 × 2.0 = 9.0 m <sup>2</sup>
槽数	= 2槽

項目	計算
面積	= 9.0 m <sup>2</sup> /槽 > 8.5
ろ速チェック	= 2,000 m <sup>3</sup> /d ÷ (9.0 m <sup>2</sup> /槽 × 2槽)
	= 111.1 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /d < 120 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /d
7. 紫外線滅菌	
日最大水量	= 1,000 m <sup>3</sup> /d × 2装置
平均不活性化率	≧ 99.9%
紫外線透過率	= 70%
紫外線照射量	≧ 300J/m <sup>2</sup>
紫外線強度	≧ 131W/m <sup>2</sup>
照射時間	= 2.3 s
8. 汚泥処理	
8-1 汚泥貯留	
(1) 汚泥貯留槽	
発生汚泥量	= 120 m <sup>3</sup> /d
内訳	FSF 0.28% 8 m <sup>3</sup> 4回/d
	HTF 0.02% 40 m <sup>3</sup> 2回/d
	SLS 0.20% 0.825 m <sup>3</sup> 8回/d
	= 8×4 + 40×2 + 0.825×8
	= 118.6 → 120

項目	計算
タンク数	= 1 基
貯留時間	= 1 日
必要容量	= 120 m <sup>3</sup> /d × 1 日 = 120 m <sup>3</sup> /基
深さ	= 1.5m
幅	= 10m
長さ	= 10m
容量	= 1.5m × 10m × 10m = 150 m <sup>3</sup> > 120 OK
8-2 重力濃縮	
重力濃縮槽	
対象汚泥量	= 120 m <sup>3</sup> /d
タンク数	= 1 槽
滞留時間	= 0.25 d
必要容量	= 120 m <sup>3</sup> /d × 0.25 d ÷ 1 槽 = 30 m <sup>3</sup> /槽
水深	= 3m
直径	= 3.6m
1 槽あたり水面積	= 10.2 m <sup>2</sup> /槽

項目	計算
<p>8-3 汚泥脱水 (1) 脱水機 投入固形物量</p>	<p>= 0.12 ds-t/d</p> <p>内訳 FSF 0.28% 8 m<sup>3</sup> 4 回/d HTF 0.02% 40 m<sup>3</sup> 2 回/d SLS 0.20% 0.825 m<sup>3</sup> 8 回/d</p> <p>=0.28% × 8 × 4 + 0.02% × 40 × 2 + 0.20% × 0.825 × 8 = 0.1188 →0.12</p>
稼働条件	= 6h/5 d /week
必要能力	= 0.12 ds-t/d ÷ 6hrs/d × 10 <sup>3</sup> × 7/5
	= 28 kg-DS/h →30 kg-DS/h
脱水機能力	= 30 kg-DS/h
仕様	<p>タイプ 多重円板型スクリュープレス</p> <p>シリンダーユニット 300 φ (SUS304)</p> <p>寸法 0.95mW × 3.5mL × 1.55H</p> <p>出力 1.0kw</p> <p>基数 1 基</p>

項目	計算
(8) ケーキコンテナ	
1日当たり汚泥量	$= 0.12 \text{ ds-t/d} \times 7 \text{ d} / 5 \text{ d}$ $= 0.168 \text{ ds-t/d}$
含水率	$= 80\%$
日最大量	$= 0.168 / (1 - 80\%)$ $= 0.84 \text{ m}^3/\text{d}$
貯留日数	$= 4 \text{ 日}$
基数	$= 1 \text{ 基}$
必要容量	$= 0.84 \text{ m}^3/\text{d} \times 4 \text{ days}$ $= 3.36 \text{ m}^3/\text{基} \rightarrow 4 \text{ m}^3/\text{基}$
9. 脱臭	
必要脱臭風量	
流入水路	$= 2 \text{ m}^3/\text{min}$
調整槽	$= 3 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{h} \times 222 \text{ m}^2/\text{基} \div 60 \text{ min}$ $= 11.1 \text{ m}^3/\text{min}$
高効率固液分離槽	$= 3 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{h} \times 4 \text{ m}^2/\text{基} \div 60 \text{ min} \times 2 \text{ 基}$ $= 0.4 \text{ m}^3/\text{min} \rightarrow 2 \text{ m}^3/\text{min}$
新型散水ろ床	$= 3 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{h} \times 38.5 \text{ m}^2/\text{基} \div 60 \text{ min} \times 2 \text{ 基}$ $= 3.9 \text{ m}^3/\text{min}$
汚泥貯留槽	$= 3 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{h} \times 100 \text{ m}^2/\text{槽} \div 60 \text{ min}$ $= 5 \text{ m}^3/\text{min}$

項目	計算
汚泥供給タンク	$= 3 \text{ m}^3 / \text{m}^2/\text{h} \times 7.1 \text{ m}^2/\text{基} \div 60\text{min}$ $= 1 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{h} \rightarrow 2 \text{ m}^3/\text{min}$
ケーキコンベア	$= 0.5 \times 4.6 \times 0.5 \text{ m}^3/\text{コンベア} \times 7 \text{ times/h} \div 60\text{min}$ $= 0.2 \text{ m}^3/\text{min} \rightarrow 2 \text{ m}^3/\text{min}$
全風量	$= 28.0 \text{ m}^3/\text{min} \rightarrow 30 \text{ m}^3/\text{min}$
脱臭装置仕様	<p>型式            活性炭脱臭装置</p> <p>脱臭風量      30 m<sup>3</sup>/ min</p> <p>出力            3.7kw</p> <p>寸法            2,500 mm W×4,200 mm L×3,600 mm H</p> <p>基数            1 基</p>

## **参考資料 6.7**

### **汚水収集システムの検討**

## 6.7 汚水収集システムの検討

### 6.7.1 日本橋水路の概況

日本橋水路は対象団地の雨水をホイアン川に排除する機能、周辺農地の農業排水機能、および、水路周辺の汚水・雑排水を排除する機能を合わせ持っている。水路自体の敷地は国の所有であり、管理はホイアン市の管轄である。

日本橋水路の現地踏査により流況等を判断し、各区間の特徴を纏めれば、表 6.7-1、図 6.7-1、図 6.7-2 のとおりである。

一般的な流況として確認される主な点を下記に示す。

- ・ 基本的に勾配が緩く、逆勾配箇所による汚水だまりも散見されるなど水が滞留し易い状況である。開渠であること自体が悪臭の要因と考えられているが、汚水が滞留する事で腐敗も進行し、悪臭の被害を助長しているものと想定される。
- ・ 現況の日本橋水路の下流部を流下する水の大半は、AFD 事業区域のホテル街からの汚水である。対象団地から流出する汚水の多くは、現況、団地南側の水路（土側溝）にて浸透消失しており、その大半は処理場へ流下していない。
- ・ 水路上流、中流部の開水路区間には広大な田畑が隣接している。現地の状況や周辺住民のヒアリングから、それら田畑は豪雨時に遊水池の機能を果たしていると判断できる。これら遊水機能により水路流域全般の浸水被害が緩和、平準化されていると想定される（図 6.7-3）。今回の事業では、水路の改修にて大幅な流下能力の向上は図らないため、これら既存の状況を踏まえる必要がある。

施工に関連する特性を下記に示す。

- ・ 水路改修として使用できる幅は既存開水路の外側壁以内であるため、開水路自体の拡幅や開水路に沿った施設の新設は不可能である。
- ・ 水路脇に民家やホテルが隣接しており、一部区間では建物基礎が水路側壁となっている箇所も存在している。
- ・ 水路脇に車両が進入できるスペースは無く、建設機械の搬入等について水路沿い用地の借地も考慮する必要がある。
- ・ 既存水路の流路およびその周辺にはゴミが散乱しており、周辺土砂も汚水により汚されている。施工にあたっては事前準備として、水路敷地周辺のゴミを撤去し、汚染された土砂の処理が必要である。
- ・ 施工時には工事区間の上流に土嚢を積み、工事用水中ポンプにより施工区間上流から下流へ仮排水を行う。



表 6.7-1 各区間における日本橋水路の概況

	区間 A (当初要請外)	区間 B	区間 C	区間 D	区間 E
水路状態	土側溝(草に覆われている) 底部：土	開渠(側壁は石積み) 底部：土	土側溝 底部：土	開渠(側壁は石積み) 底部：石積み	開渠(側壁は石積み) 底部：石積み
概略断面 (mm)	O7000-4000 x 1000	O4000-1000 x 1000	O4500-2000 x 900	O2800 x 800	O3000-2500 x 1000
区間長(m)	560	140	510	160	90
流況	滞留・浸透消失	滞留	滞留	滞留	遅滞なく流下
流入状況	対象団地の既存排水施設から汚水流入	両岸の家屋から小規模に汚水流入。下流で小規模な農業排水が流入	無し。 投棄されたゴミが目立つ	上流端で小規模な農業排水が流入。左岸のホテルより、小規模に汚水流入	上流端でホテル街から多量の汚水が流入。左岸の家屋より小規模に汚水流入
工事スペース	右岸側は主要道路。工事スペースは十分	両岸とも家屋・田畑で道路は隣接せず。工事スペース無く、工事用借地が必要。	両岸とも田畑で道路は隣接せず。工事スペース無く、工事用借地が必要。	左岸はホテル、右岸は田畑で道路は隣接せず。工事スペース無く、工事用借地が必要。	左岸はホテル、右岸は田畑で道路は隣接せず。工事スペース無く、工事用借地が必要。
横断交差物など	横断道路、左岸店舗の取り付け道路(橋)	特になし	特になし	水路敷地内に電柱あり	水路敷地内に電柱あり

	区間 F	区間 G	区間 H	区間 I	区間 J
水路状態	石積み開渠(覆蓋有り) 底部：石積み	コンクリート製開渠 底部：コンクリート	土側溝(草に覆われている) 底部：土	コンクリート暗渠 底部：不明	開渠(側壁は景観配慮) 底部：石積み
概略断面 (mm)	K3000 x 1000	K2500 x 1500	O2400-1800 x 800	B1700 x 2200	O6000 x 2400
区間長(m)	90	60	50	110	120
流況	遅滞なく流下	遅滞なく流下	遅滞なく流下	遅滞なく流下(干潮時)	遅滞なく流下(干潮時)
流入状況	上流端で農業排水が流入。その他、左岸の家屋・店舗より小規模に汚水流入	上流端にて店舗などの汚水が既存排水路を經由して流入。	無し	幼稚園側にて店舗などの汚水が既存排水路を經由して流入。	無し
工事スペース	左岸はホテル、右岸は民家で道路は隣接せず。工事スペース無く、工事用借地が必要。	両岸とも店舗で道路は隣接せず。工事スペース無し	両岸とも下水処理場用地。工事スペースは十分	両岸とも店舗で道路は隣接せず。一部、遊園地を通過。工事スペース無し	両岸とも観光用歩道。工事スペース無し
横断交差物など	特になし	主要道路。他事業地下埋設物。	特になし	主要道路。他事業地下埋設物。	日本橋

O：開渠(上辺-下辺 x 高さ)、K：蓋がけ開渠(幅 x 高さ)、B：矩形暗渠(幅 x 高さ)



図 6.7-1 上流部における日本橋水路の概況



図 6.7-2 下流部における日本橋水路の概況

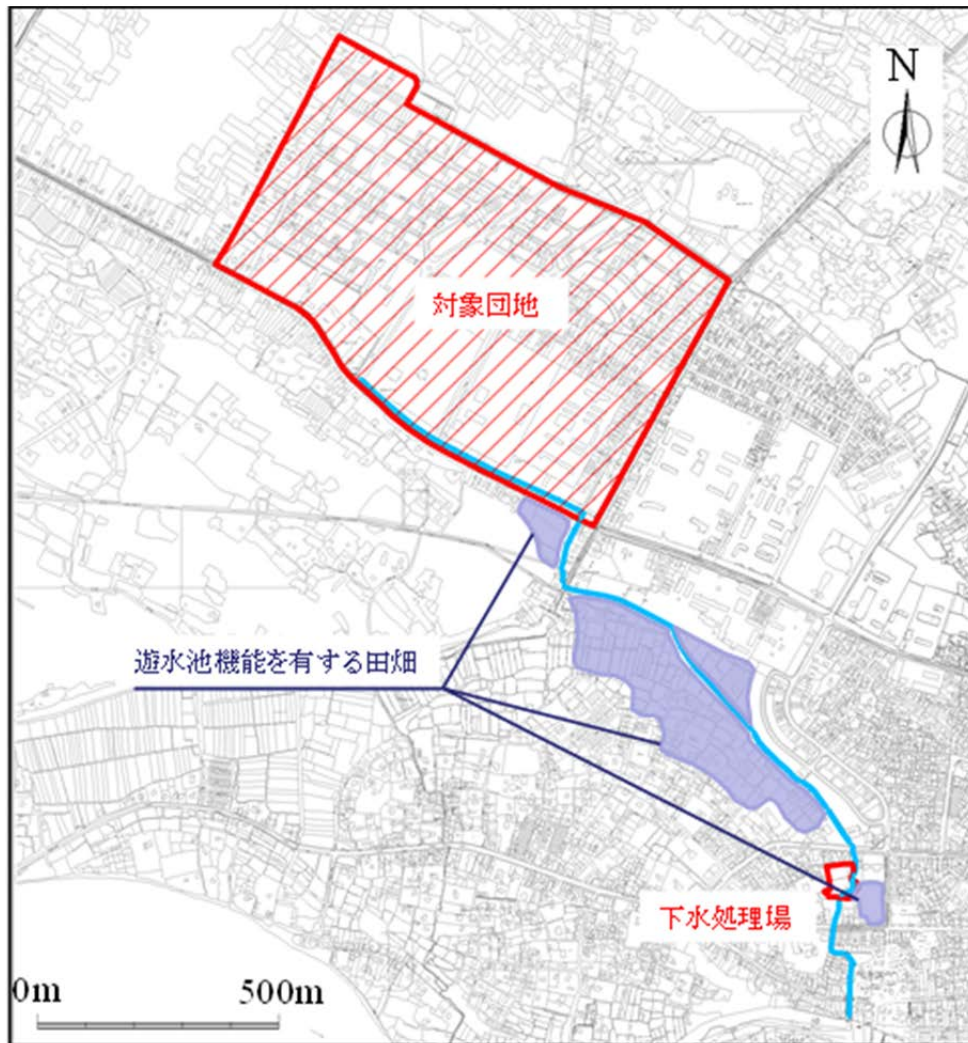



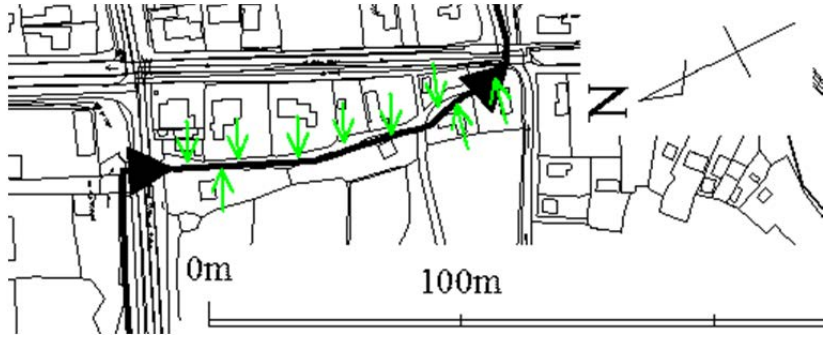
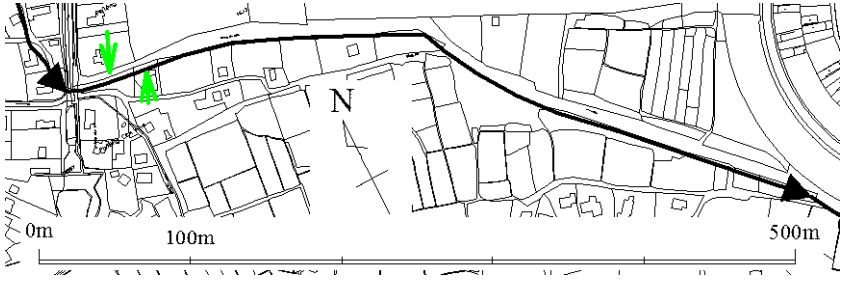



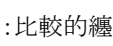
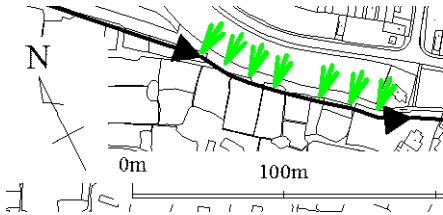


図 6.7-3 遊水池の機能を兼ねている田畑

## 6.7.2 汚水流入箇所分布

区間別の汚水の流入箇所・状況を以下に示す。

表 6.7-2 区間別汚水の流入状況

区間	汚水の流入状況 凡例  : 比較的纏まった汚水、  : 各戸の汚水
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>・汚水の流入箇所は下図の5地点である。</li> <li>・対象団地内の既設排水施設を経由しての流入であり、晴天時には汚水が、雨天時には雨水混じりの汚水が流入する。(合流管が流入)</li> <li>・家屋からの直接の排水は確認されない。</li> </ul> 
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水路に隣接する各家屋から分散して汚水が直接流入している。</li> </ul> 
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水路に隣接する各家屋から分散して汚水が直接流入している。</li> <li>・流入箇所はごく少数である。</li> </ul> 

区間	汚水の流入状況 凡例  : 比較的纏まった汚水、  : 各戸の汚水
D	・左岸に隣接するホテルの裏より汚水が直接水路に流入している。 
E	・区間上流端にて既成ホテル街（「ホイアン市衛生プロジェクト」区域）から既設排水施設を経由して纏まった汚水の流入があり、晴天時には汚水が、雨天時には雨水混じりの汚水が流入する。（合流管が流入） ・左岸に隣接するホテルの裏より汚水が直接水路に流入している。 
F	・左岸に隣接するホテルおよび右岸の家庭の裏口より汚水が直接水路に流入している。 

### 6.7.3 汚水収集方法の検討

#### 1) 配慮事項

汚水収集方法の検討にあたって配慮すべき事項は下記の通りである。

- 1) 本プロジェクトの目的である水質改善に資する様に、汚水・雑排水を効率的に収集する事とし、日本橋水路に流入する農業排水は極力分離する。
- 2) 日本橋水路の現況で確認される豪雨時の遊水池機能は確保する。
- 3) 現況で日本橋水路に流入する汚水・雑排水を可能な限り収集するとともに、処理場下流域の汚水の取り込みにも考慮する。
- 4) 施工が可能な工事内容とする。
- 5) 日本橋水路の改修にあたっては既存水路幅を越える改修は敷地上困難であるため、流下能力の向上は行わない。（計画雨水量に対応した改修は行わない。）

## 2) 汚水収集方法の比較検討

汚水収集方法について考えられる基本の方針は以下の2通りである。

- a) 汚水の流入量が比較的多い地点から遮集管によって収集
- b) 日本橋水路自体を合流幹線化して収集

上記の配慮事項を踏まえ、汚水収集方法の考えられる案として下記4案を抽出する。

案 A： 既存開水路を覆蓋・暗渠化する。

断面は合流幹線化とする。改修後の断面は覆蓋・暗渠化する。

案 A'： 既存開水路を覆蓋・暗渠化する。

上記案 A との違いとして、農業排水との分離を目的として縦断方向に堰を設け複断面化とする。(次頁図 6.7-4)

一部の区間 (a~c) では豪雨時の溢水機能の保持を目的として、雨水路は開渠とする。

案 D1： 対象団地の汚水は日本橋水路とは別に遮集管を道路に埋設し、マンホールポンプへ経由させて汚水を収集する。

既成ホテル街の汚水は、既に整備済みの AFD 事業の污水管を活用し、上記遮集管へ流入させる。

案 D2： 対象団地の汚水は日本橋水路とは別に遮集管を道路に埋設し、マンホールポンプへ経由させて汚水を収集する。

既成ホテル街の汚水は、日本橋水路へ流入する直前の既存排水路に雨水吐き室を設置し、遮集管にて上記の遮集管に合流させる。

遮集管最下流部のマンホールポンプにて、処理場下流域の汚水を自然流下で受け入れ、これら汚水を処理場へ圧送する。

ここで、案 D1 の AFD 事業の污水管を活用する案は、既存排水路と AFD 事業の污水管の縦断関係から実施不可能である(既存水路底高が 1.35 に対し、AFD 事業の污水管底高が 1.53) ため、遮集管新設案としては案 D2 が現実的である。

D1 案を除く他 3 案の特徴を比較したものを表 6.7-3 に示す。

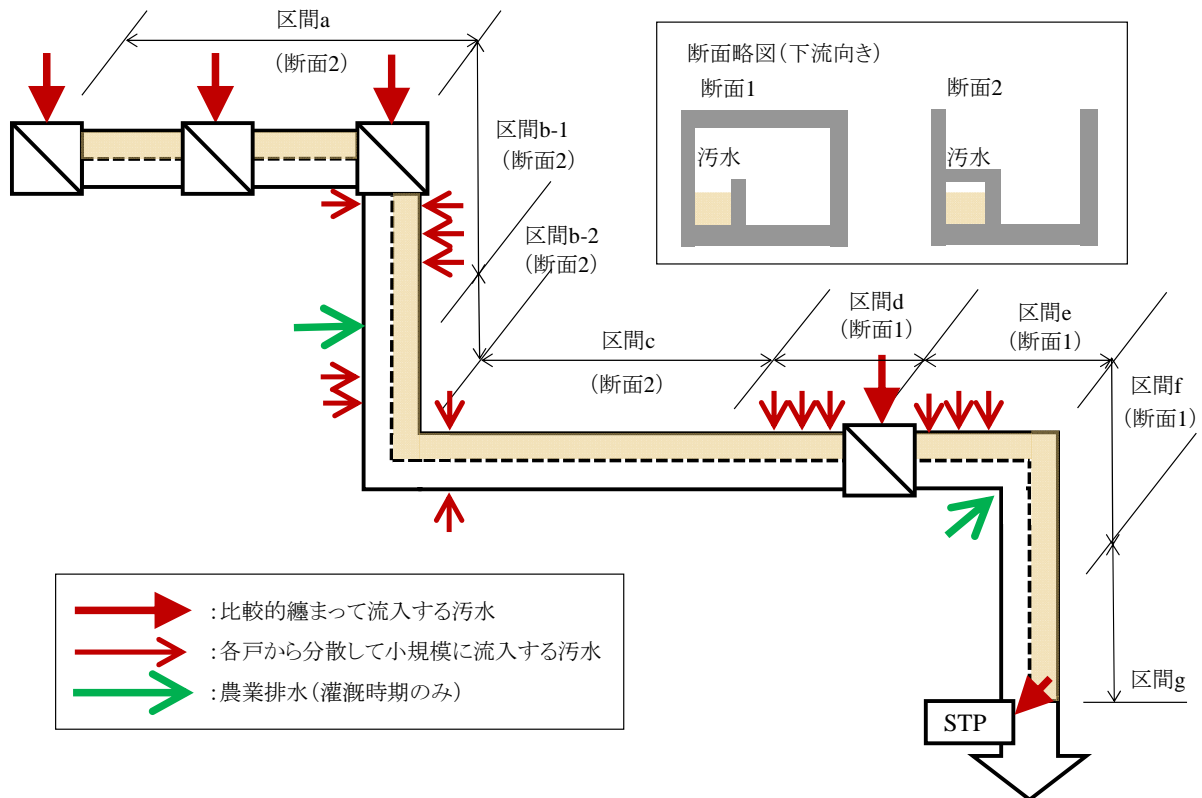


図 6.7-4 案 A'における各区間の断面分けと流入水の経路略図

施設概要の抽出とその費用比較は、案 A と A'は施設整備量ではほぼ同様に機能面では大きく A'が優れることから、案 A'および案 D2 を対象とする。

案 A'および案 D2 の施設内容・費用を比較したものを表 6.7-4 に示す。

なお、案 D2 では、日本橋水路の逆勾配や滞留箇所の解消のため、不陸整正（底部コンクリート打設による）を見込むものとする。



表 6.7-3 各区分における日本橋水路の概況 (3 案概要比較)

	案 A：水路の改修 (1 断面)	案 A：水路の改修 (1.5 断面)	案 D2：遮集管新設
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 既存開水路の改修 (覆蓋化)</li> <li>✓ 全区分とも覆蓋化・暗渠化される。</li> <li>✓ 既存流入からの分水施設などは不要。</li> <li>✓ 当初要望通り</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 既存開水路の改修 (覆蓋化)</li> <li>✓ 晴天時汚水の流下減少に対しては当初要望通りの機能を発揮する。雨天時の臭気への対応度は若干案 A に比較して低くなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 既存開水路と離れた別の道路に遮集管を埋設</li> <li>✓ 対象団地の最下流には雨水吐き室を設置 (対象団地は合流で収集)</li> <li>✓ 分散して汚水が日本橋水路に流入する区間 d では、露出配管等の別途の汚水収集が必要。</li> </ul>
長所	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 覆蓋・暗渠化により臭気に対する効果は高い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 覆蓋・暗渠化により臭気に対する効果は高い。</li> <li>✓ 施設の整備量は 3 案中、最も少ない。</li> <li>✓ 灌漑期は農業排水と汚水が混じることが無く、水質改善効果は案 A に比較して高い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 灌漑期は農業排水と汚水が混じることが無く、水質改善効果は高い。</li> </ul>
汚水の収集・処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 灌漑期においては、晴天日における農業排水が混入するため、下水濃度は低くなり処理効率は低い。</li> <li>✓ 農業排水の混入量によっては、処理能力を越える水量が日本橋水路を流下し、流下水量の全量を処理できない可能性がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 灌漑期においても農業排水が混入する事は無く、濃度の高い汚水を処理する事ができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 水路への流入点で合流下水を収集できるため、他 2 案に比較して収集できる汚水の濃度は最もも高く効率的である。</li> </ul>
維持管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 維持管理は鉢での掻き取りで対応 (既存排水路の清掃方法と同じ)</li> <li>✓ 遊水機能を持たせるための開口の維持管理 (詰まったごみの除去) が必要となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 維持管理は鉢での掻き取りで対応 (既存排水路の清掃方法と同じ)</li> <li>✓ ごみの投機への対応が必要。</li> <li>✓ 汚水路の蓋飛散・流出防止が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 遮集管部の清掃には高圧洗浄車が必要。</li> <li>✓ 日本橋水路と管路の両方の維持管理が必要</li> <li>✓ 降雨後の状況によっては日本橋水路の清掃頻度を多くする必要がある。</li> <li>✓ ごみの投機への対応が必要。</li> </ul>
臭気	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 全般的に解消される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 10 倍希釈を越えない雨天時下水は覆蓋化された水路を流下するため、臭気の改善効果は高い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1Q 以上の雨天時下水は日本橋水路を流下するため、臭気が明確に改善されない可能性が高い。</li> </ul>
施工性	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 施工時は水路沿いに工事スペースを借地する必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 施工時は水路沿いに工事スペースを借地する必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 既成ホテル街周辺から下流部は AFD 事業の汚水管が 2 条で整備されている区間が多く、本事業の遮集管は道路の中央を占用する必要がある。</li> </ul>
雨天時の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 遊水機能を保持するために設ける開口部にてごみ等による閉塞防止などの管理が必要となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 雨水量が日本橋水路の流下能力を超えた場合は、溢水するが、開水路なのでごみの閉塞の可能性は低い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 雨水量が日本橋水路の流下能力を超えた場合は、溢水するが、開水路なのでごみの閉塞の可能性は低い。</li> </ul>

表 6.7-4 各区分における日本橋水路の概況 (2 案比較：施設内容・費用)

		案 A：水路の改修					案 D2：別ルートに遮集管整備																																																																																																								
施設概要 および 事業費	1. 無償事業						1. 無償事業																																																																																																								
	■水路改修費	<table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>断面 (mm)</th> <th>延長 (m)</th> <th>m単価 (千円)</th> <th>費用 (千円)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>K2000*1500</td> <td>560</td> <td>81</td> <td>45,000</td> <td>断面改修</td> </tr> <tr> <td>b-1</td> <td>K1500*800</td> <td>100</td> <td>57</td> <td>6,000</td> <td>断面改修</td> </tr> <tr> <td>b-2</td> <td>K1000*1000</td> <td>50</td> <td>51</td> <td>3,000</td> <td>断面改修</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>K2300*900</td> <td>510</td> <td>72</td> <td>37,000</td> <td>断面改修</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>K1900*1100</td> <td>160</td> <td>68</td> <td>11,000</td> <td>断面改修</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>K2300*1100</td> <td>90</td> <td>75</td> <td>7,000</td> <td>断面改修</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>K3000*1000</td> <td>90</td> <td>45</td> <td>4,000</td> <td>断面改修</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>B2300*1700</td> <td>70</td> <td>84</td> <td>6,000</td> <td>断面改修</td> </tr> <tr> <td>h</td> <td>B2600*1300</td> <td>50</td> <td>84</td> <td>4,000</td> <td>断面改修</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>1,680</td> <td></td> <td>123,000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					区分	断面 (mm)	延長 (m)	m単価 (千円)	費用 (千円)	備考	a	K2000*1500	560	81	45,000	断面改修	b-1	K1500*800	100	57	6,000	断面改修	b-2	K1000*1000	50	51	3,000	断面改修	c	K2300*900	510	72	37,000	断面改修	d	K1900*1100	160	68	11,000	断面改修	e	K2300*1100	90	75	7,000	断面改修	f	K3000*1000	90	45	4,000	断面改修	g	B2300*1700	70	84	6,000	断面改修	h	B2600*1300	50	84	4,000	断面改修	合計		1,680		123,000		<table border="1"> <thead> <tr> <th>断面 (mm)</th> <th>延長 (m)</th> <th>m単価 (千円)</th> <th>費用 (千円)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>φ200mm (露出配管)</td> <td>200</td> <td>23</td> <td>5,000</td> <td>区間d並行</td> </tr> <tr> <td>φ200mm (Dp&lt;2.5)</td> <td>370</td> <td>46</td> <td>17,000</td> <td>区間a並行</td> </tr> <tr> <td>φ200mm (Dp&gt;2.5)</td> <td>240</td> <td>50</td> <td>12,000</td> <td>区間a並行</td> </tr> <tr> <td>φ250mm (Dp&lt;4.0)</td> <td>475</td> <td>52</td> <td>25,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>φ250mm (Dp&gt;4.0)</td> <td>845</td> <td>76</td> <td>64,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>2,130</td> <td></td> <td>123,000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					断面 (mm)	延長 (m)	m単価 (千円)	費用 (千円)	備考	φ200mm (露出配管)	200	23	5,000	区間d並行	φ200mm (Dp<2.5)	370	46	17,000	区間a並行	φ200mm (Dp>2.5)	240	50	12,000	区間a並行	φ250mm (Dp<4.0)	475	52	25,000		φ250mm (Dp>4.0)	845	76	64,000		合計	2,130		123,000
区分	断面 (mm)	延長 (m)	m単価 (千円)	費用 (千円)	備考																																																																																																										
a	K2000*1500	560	81	45,000	断面改修																																																																																																										
b-1	K1500*800	100	57	6,000	断面改修																																																																																																										
b-2	K1000*1000	50	51	3,000	断面改修																																																																																																										
c	K2300*900	510	72	37,000	断面改修																																																																																																										
d	K1900*1100	160	68	11,000	断面改修																																																																																																										
e	K2300*1100	90	75	7,000	断面改修																																																																																																										
f	K3000*1000	90	45	4,000	断面改修																																																																																																										
g	B2300*1700	70	84	6,000	断面改修																																																																																																										
h	B2600*1300	50	84	4,000	断面改修																																																																																																										
合計		1,680		123,000																																																																																																											
断面 (mm)	延長 (m)	m単価 (千円)	費用 (千円)	備考																																																																																																											
φ200mm (露出配管)	200	23	5,000	区間d並行																																																																																																											
φ200mm (Dp<2.5)	370	46	17,000	区間a並行																																																																																																											
φ200mm (Dp>2.5)	240	50	12,000	区間a並行																																																																																																											
φ250mm (Dp<4.0)	475	52	25,000																																																																																																												
φ250mm (Dp>4.0)	845	76	64,000																																																																																																												
合計	2,130		123,000																																																																																																												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>マンホールポンプ：1箇所</li> <li>φ150×1.38m<sup>3</sup>/min×9m×5.5kw×2台 (1台予備・交互運転)</li> <li>7.5百万円</li> <li>圧送管</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>φ150mm L=90m 4百万円</li> </ul>																																																																																																													
	<ul style="list-style-type: none"> <li>水路改修費 (底部不陸整正)</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>断面 (mm)</th> <th>延長 (m)</th> <th>m単価 (千円)</th> <th>費用 (千円)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>K2000*1500</td> <td>560</td> <td>7.7</td> <td>4,000</td> <td>不陸整正</td> </tr> <tr> <td>b-1</td> <td>K1500*800</td> <td>100</td> <td>5.8</td> <td>1,000</td> <td>不陸整正</td> </tr> <tr> <td>b-2</td> <td>K1000*1000</td> <td>50</td> <td>3.9</td> <td>200</td> <td>不陸整正</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>B2300*900</td> <td>510</td> <td>8.9</td> <td>5,000</td> <td>不陸整正</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>B2300*900</td> <td>160</td> <td>18.9</td> <td>3,000</td> <td>不陸整正・蓋掛け</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>B2500*1000</td> <td>90</td> <td>19.6</td> <td>2,000</td> <td>不陸整正・蓋掛け</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>K2500*1500</td> <td>70</td> <td>84</td> <td>6,000</td> <td>進入道路整備</td> </tr> <tr> <td>h</td> <td>B2500*2000</td> <td>50</td> <td>84</td> <td>4,000</td> <td>場内水路</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>1,590</td> <td></td> <td>25,200</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	区分	断面 (mm)	延長 (m)	m単価 (千円)	費用 (千円)	備考	a	K2000*1500	560	7.7	4,000	不陸整正	b-1	K1500*800	100	5.8	1,000	不陸整正	b-2	K1000*1000	50	3.9	200	不陸整正	c	B2300*900	510	8.9	5,000	不陸整正	d	B2300*900	160	18.9	3,000	不陸整正・蓋掛け	e	B2500*1000	90	19.6	2,000	不陸整正・蓋掛け	g	K2500*1500	70	84	6,000	進入道路整備	h	B2500*2000	50	84	4,000	場内水路	合計		1,590		25,200																																																		
区分	断面 (mm)	延長 (m)	m単価 (千円)	費用 (千円)	備考																																																																																																										
a	K2000*1500	560	7.7	4,000	不陸整正																																																																																																										
b-1	K1500*800	100	5.8	1,000	不陸整正																																																																																																										
b-2	K1000*1000	50	3.9	200	不陸整正																																																																																																										
c	B2300*900	510	8.9	5,000	不陸整正																																																																																																										
d	B2300*900	160	18.9	3,000	不陸整正・蓋掛け																																																																																																										
e	B2500*1000	90	19.6	2,000	不陸整正・蓋掛け																																																																																																										
g	K2500*1500	70	84	6,000	進入道路整備																																																																																																										
h	B2500*2000	50	84	4,000	場内水路																																																																																																										
合計		1,590		25,200																																																																																																											

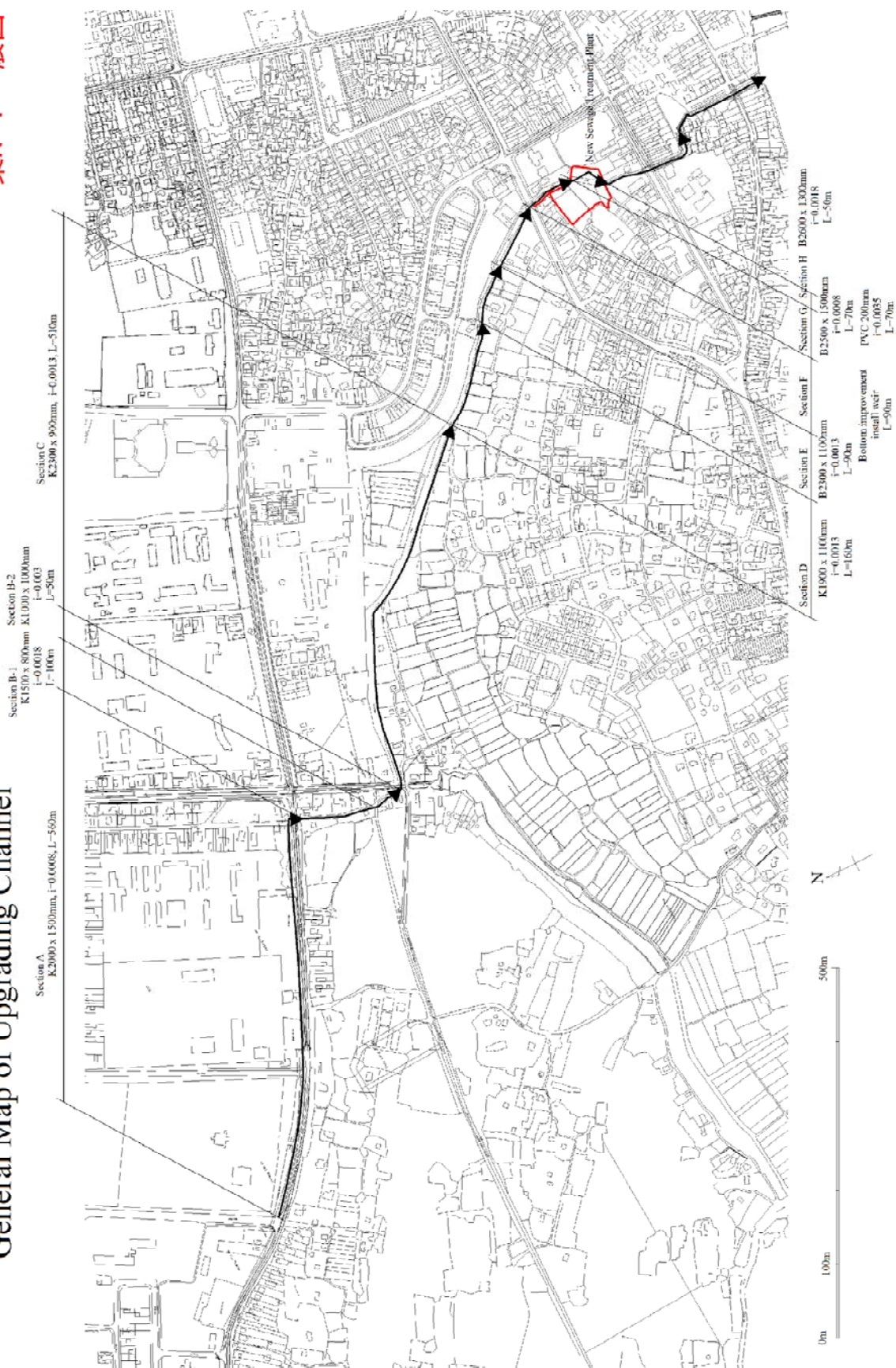
案A：水路の改修		案D2：別ルートに遮集管整備																																										
費用比較 総括	<p><b>2. 先方負担</b></p> <p>■ 処理場下流域の汚水収集 池周辺まで自然流下で収集し、マンホールポンプで処理場へ圧送する。 ・管路施設</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>断面 (mm)</th> <th>延長 (m)</th> <th>m単価 (千円)</th> <th>費用 (千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>φ80mm (Dp&lt;1.5)</td> <td>250</td> <td>30</td> <td>8,000</td> </tr> <tr> <td>φ200mm (Dp&lt;2.5)</td> <td>205</td> <td>46</td> <td>9,000</td> </tr> <tr> <td>φ200mm (Dp&gt;2.5)</td> <td>25</td> <td>50</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>480</td> <td></td> <td>18,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>・マンホールポンプ：1箇所 φ100 mm×1.38m<sup>3</sup>/min×7m×3.7kw×2台 (1台予備・交互運転) 7.5百万円</p>	断面 (mm)	延長 (m)	m単価 (千円)	費用 (千円)	φ80mm (Dp<1.5)	250	30	8,000	φ200mm (Dp<2.5)	205	46	9,000	φ200mm (Dp>2.5)	25	50	1,000		480		18,000	<p><b>2. 先方負担</b></p> <p>■ 処理場下流域の汚水収集 自然流下で対象団地からの污水管 (マンホールポンプ) へ流入させる。 ・管路施設</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>断面 (mm)</th> <th>延長 (m)</th> <th>m単価 (千円)</th> <th>費用 (千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>φ200mm (Dp&lt;2.5)</td> <td>110</td> <td>46</td> <td>5,000</td> </tr> <tr> <td>φ200mm (Dp&gt;2.5)</td> <td>110</td> <td>50</td> <td>6,000</td> </tr> <tr> <td>φ200mm (Dp&gt;4.0)</td> <td>180</td> <td>70</td> <td>13,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>400</td> <td></td> <td>24,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>・マンホールポンプ なし</p>	断面 (mm)	延長 (m)	m単価 (千円)	費用 (千円)	φ200mm (Dp<2.5)	110	46	5,000	φ200mm (Dp>2.5)	110	50	6,000	φ200mm (Dp>4.0)	180	70	13,000		400		24,000		
	断面 (mm)	延長 (m)	m単価 (千円)	費用 (千円)																																								
φ80mm (Dp<1.5)	250	30	8,000																																									
φ200mm (Dp<2.5)	205	46	9,000																																									
φ200mm (Dp>2.5)	25	50	1,000																																									
	480		18,000																																									
断面 (mm)	延長 (m)	m単価 (千円)	費用 (千円)																																									
φ200mm (Dp<2.5)	110	46	5,000																																									
φ200mm (Dp>2.5)	110	50	6,000																																									
φ200mm (Dp>4.0)	180	70	13,000																																									
	400		24,000																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">案A</th> <th colspan="2">案D2</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>水路改修</th> <th>水路改修</th> <th>遮集管</th> <th>遮集管</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">無償 事業</td> <td>建設費 (百万円)</td> <td>123</td> <td>4</td> <td>25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>維持管理費 (百万円/年)</td> <td></td> <td></td> <td>127</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">先方 負担</td> <td>建設費 (百万円)</td> <td>18</td> <td>7.5</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>維持管理費 (百万円/年)</td> <td>25.5</td> <td>0.5</td> <td>0.5</td> <td>機器更新費含まず</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">合計</td> <td>建設費 (百万円)</td> <td>153</td> <td>184</td> <td>184</td> <td></td> </tr> <tr> <td>維持管理費 (百万円/年)</td> <td>0.5</td> <td>0.5</td> <td>0.5</td> <td>機器更新費含まず</td> </tr> </tbody> </table>	項目	案A		案D2		備考	水路改修	水路改修	遮集管	遮集管	無償 事業	建設費 (百万円)	123	4	25		維持管理費 (百万円/年)			127		先方 負担	建設費 (百万円)	18	7.5	0		維持管理費 (百万円/年)	25.5	0.5	0.5	機器更新費含まず	合計	建設費 (百万円)	153	184	184		維持管理費 (百万円/年)	0.5	0.5	0.5	機器更新費含まず
項目	案A		案D2		備考																																							
	水路改修	水路改修	遮集管	遮集管																																								
無償 事業	建設費 (百万円)	123	4	25																																								
	維持管理費 (百万円/年)			127																																								
先方 負担	建設費 (百万円)	18	7.5	0																																								
	維持管理費 (百万円/年)	25.5	0.5	0.5	機器更新費含まず																																							
合計	建設費 (百万円)	153	184	184																																								
	維持管理費 (百万円/年)	0.5	0.5	0.5	機器更新費含まず																																							

上記の比較検討を踏まえ、下記理由より汚水収集方式は案 A'（既存開水路の改修）によるものとする。

- ・ 本プロジェクトの目標である水質改善に対して案 D2 は本質的に良いシステムではあるものの、案 A' においても同等の機能を安価に満たすことができる。
- ・ 案 A' においては比較的規模の大きい降雨でも雨天時下水は覆蓋化された汚水路を流下するため、当初要望の臭気対策の点でも案 D2 に比較して効果がある。

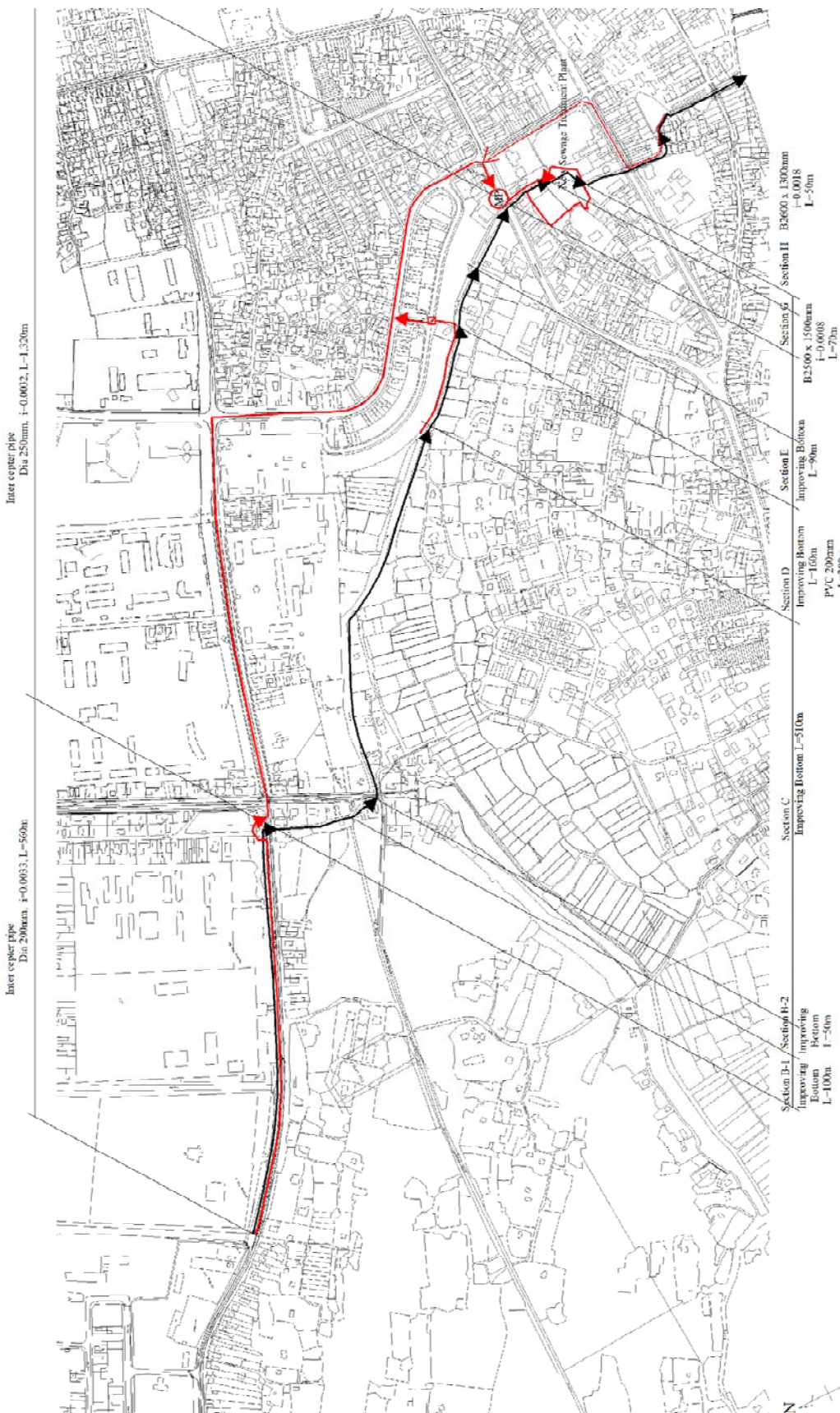
案A' : 一般図

General Map of Upgrading Channel



案D2：一般図

General Map of Upgrading Channel



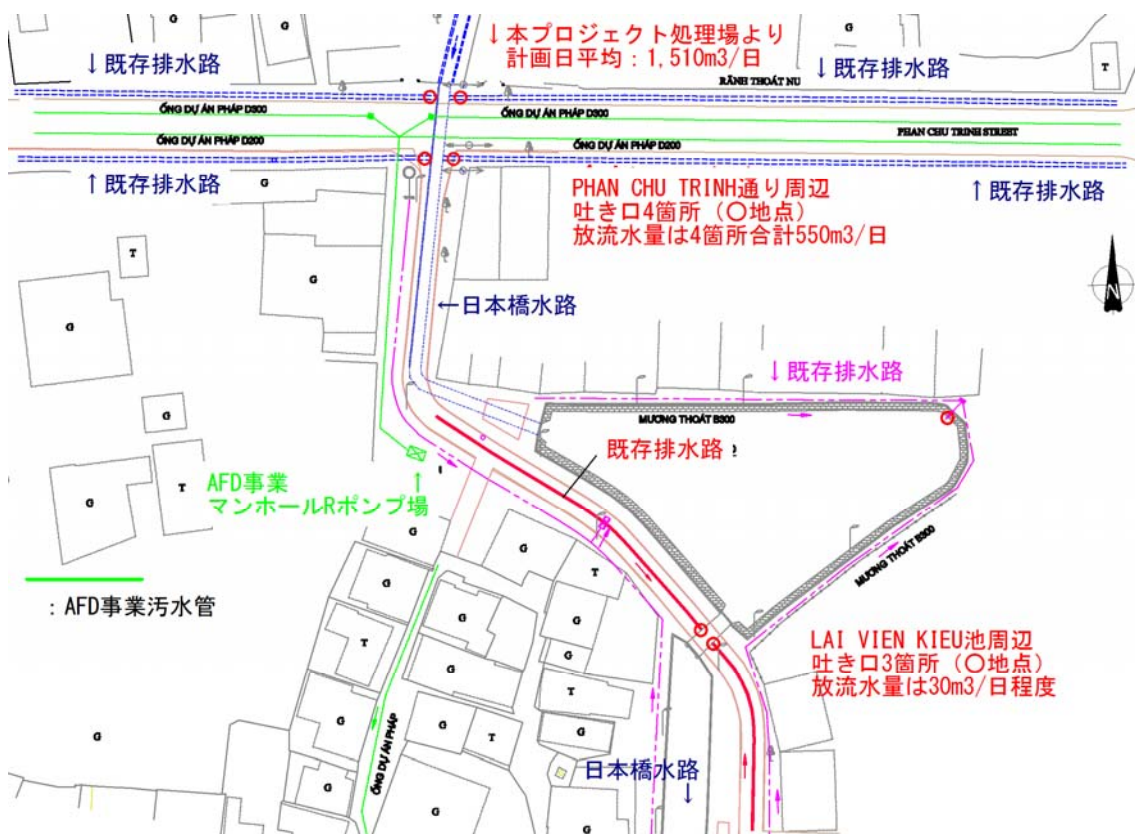
## **参考資料 6.8**

### **処理施設下流域の汚水収集に係る検討**

## 6.8 処理施設下流域の污水収集に係る検討

### 6.8.1 処理施設下流域の状況

処理施設下流域における未処理污水の放流区域は、AFD 事業污水管の整備有無によって幼稚園南側と調整池周辺に大別できる。



出典：JST

図 6.8-1 当プロジェクト下水処理施設下流域の未処理污水放流箇所

#### a. 幼稚園南側（PHAN CHU TRINH 通り沿い）

晴天時は青破線で示した既存排水路 4 系統に污水が流れており、それら污水は当プロジェクトの対象水路に未処理で流入している。4 系統の合計の汚水量は約 550m<sup>3</sup>/日である。これら既存排水路を流下する污水の大半は AFD 事業区域から発生する污水であり、当該道路には緑実線で示すように隣接する道路に AFD 事業の分流污水管が敷設済みである。（但し、下流のポンプや処理場は未完成）

#### b. 調整池周辺（正式名 LAI VIEN KIEU 池）

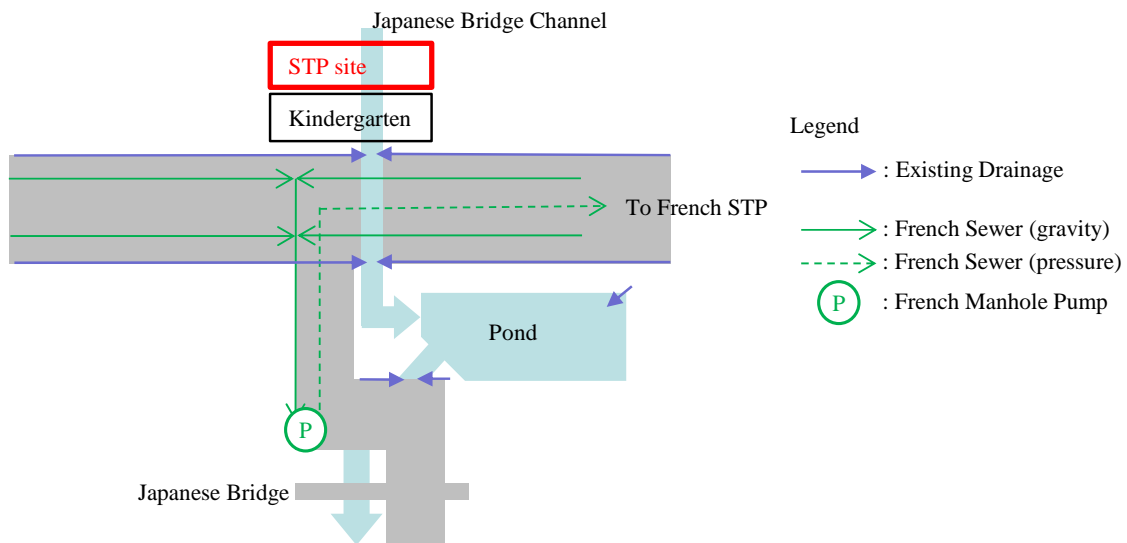
AFD 事業で本管接続が見込まれる家屋は緑実線が面する家屋のみである。それ以外の家庭



は区域外と同様の扱いであると AFD 事業の PMU より説明を受けている。AFD 事業の計画区域内に、中抜けの計画区域外が散在している事になるが、それらの状況が確認できる計画区域界を示す資料は AFD 事業の PMU も所有していない。

池周辺の仏 Pro 区域外の家屋は多く見積もっても 50 世帯程度である。給水資料に基づき世帯当たり人数を 4.4 人と設定すれば、池周辺の未接続人口は 220 人となる。発生する日平均汚水量はおよそ  $30\text{m}^3/\text{日}$  と想定される ( $220 \text{人} \times 0.13\text{m}^3/\text{日}$ )。

現況の放流箇所や AFD 事業で整備されている施設を示せば図 6.8-2 のとおりである。



出典：JST

図 6.8-2 処理施設下流域の現況概略

## 6.8.2 処理施設下流域の污水収集案

処理施設下流域における污水収集の基本方針として、各家庭からの本管接続の先行きが不明な事を考慮すれば、既存排水路に分水施設を設置し、晴天時污水のみを処理場へ送水する方式を採用するのが妥当であると判断した。

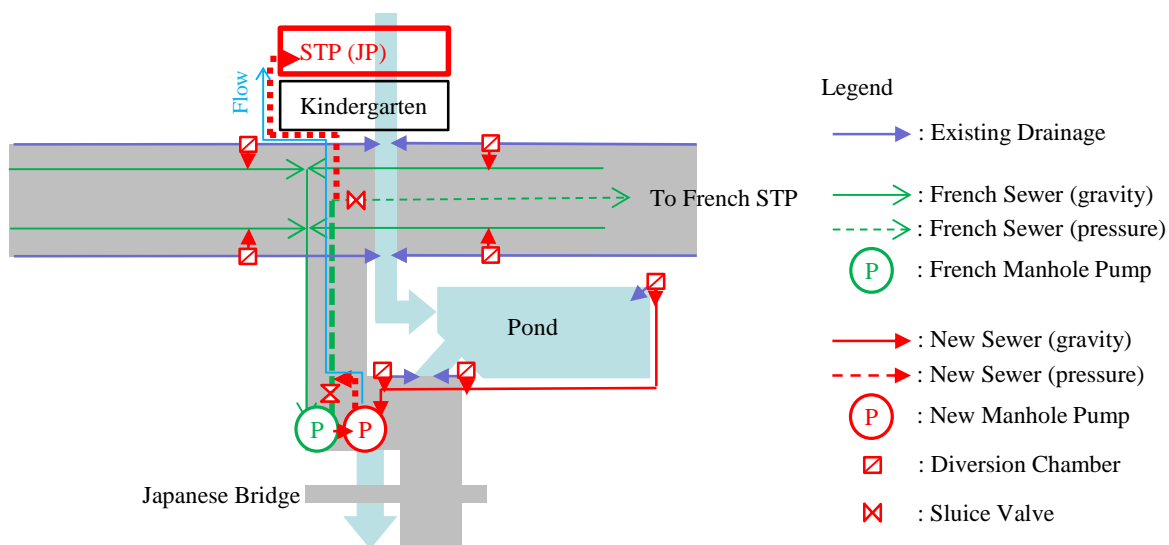
仏事業の供用開始時期や本管接続の進捗を踏まえ、3つの収集案を検討した。それぞれの必要施設概要等を下表に示す。

表より、仏プロジェクトの進捗状況に大きく影響を受けず、施設整備量が最も少なくなる収集案3の採用が処理施設下流域の污水収集案として妥当であると判断する。

表 6.8-1 処理施設下流域の污水収集案

	収集案 1 (図 6.8-4)	収集案 2 (図 6.8-5)	収集案 3 (図 6.8-6)
収集概要	全ての污水は、分水施設から遮集され、新設する自然流下管によって池周辺のマンホールポンプに流入。 その後、圧送管を新設し、当プロジェクトの処理場へ送水・処理する。	PHAN CHU TRINH 通りの污水は分水施設から仏 Pro の污水管に遮集、仏 Pro 処理場へ流入。 LAI VIEN KIEU 池周りの污水は分水施設から遮集後、マンホールポンプを経由して、当プロジェクトの処理場へ圧送。	PHAN CHU TRINH 通りの污水は分水施設から仏 Pro の污水管を流下し、仏 Pro マンホールポンプへ流入。 LAI VIEN KIEU 池周りの污水は分水施設から遮集後、仏 Pro マンホールポンプを経由して、当プロジェクトの処理場へ圧送する。 この圧送管は既に整備された仏 Pro 圧送管を一部活用するものとし、幼稚園南側で仕切弁を設け、幼稚園西側を通過する圧送管のみを新設し、処理場へ送水する。
必要施設	分水施設：7 箇所 自然流下管：φ200mm、L=230m マンホールポンプ：1 箇所 圧送管：φ150mm、L=250m	分水施設：7 箇所 自然流下管：φ200mm、L=110m マンホールポンプ：1 箇所 圧送管：φ80mm、L=250m	分水施設：7 箇所 自然流下管：φ200mm、L=180m 圧送管：φ80mm、L=110m (マンホールポンプは仏 Pro で購入されるものを使用)
長所	仏プロジェクトの進捗状況によらず実施可能。	施設の整備量が少ない。	マンホールポンプを新規に購入する必要が無い。
短所	施設の整備量が最も多い	仏プロジェクトの進捗状況によっては実施できない。	仏プロジェクトによるマンホールポンプの購入時期が未定。
評価			推奨

出典：JST



出典：JST

図 6.8-3 処理施設下流域の污水収集案 3 の概略

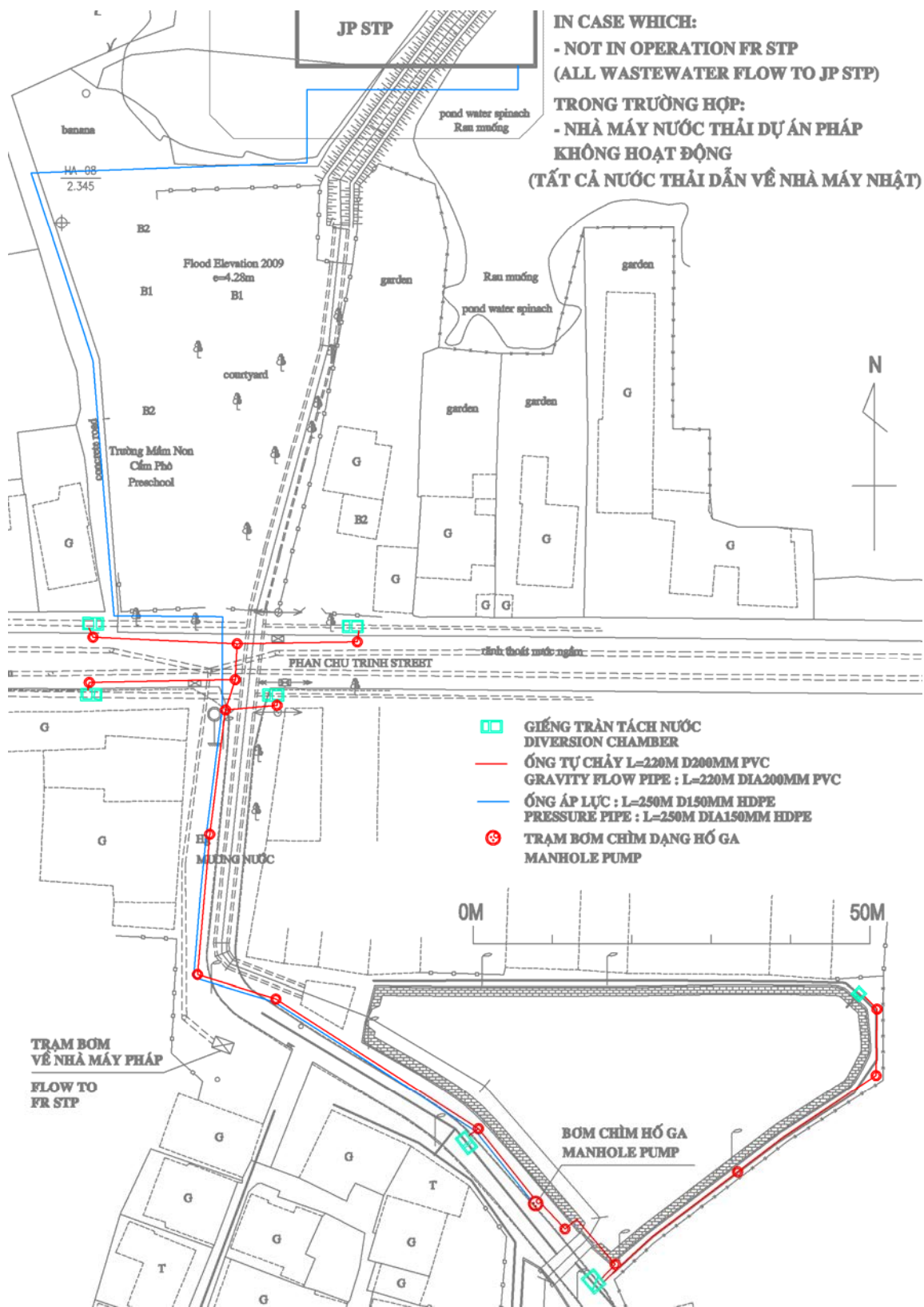
なお、当事業の処理場への送水方式としては、下記を勘案してマンホールポンプによる圧送形式を採用している。

- ・ 幼稚園西側の道路辺りは土被り 3.5m を越える埋設深となる。開削工法による施工とする場合、土留の打込み、掘削等の作業ができる道路幅ではない。推進工法による施工を

行うにしても立坑の設置スペースが確保できない。

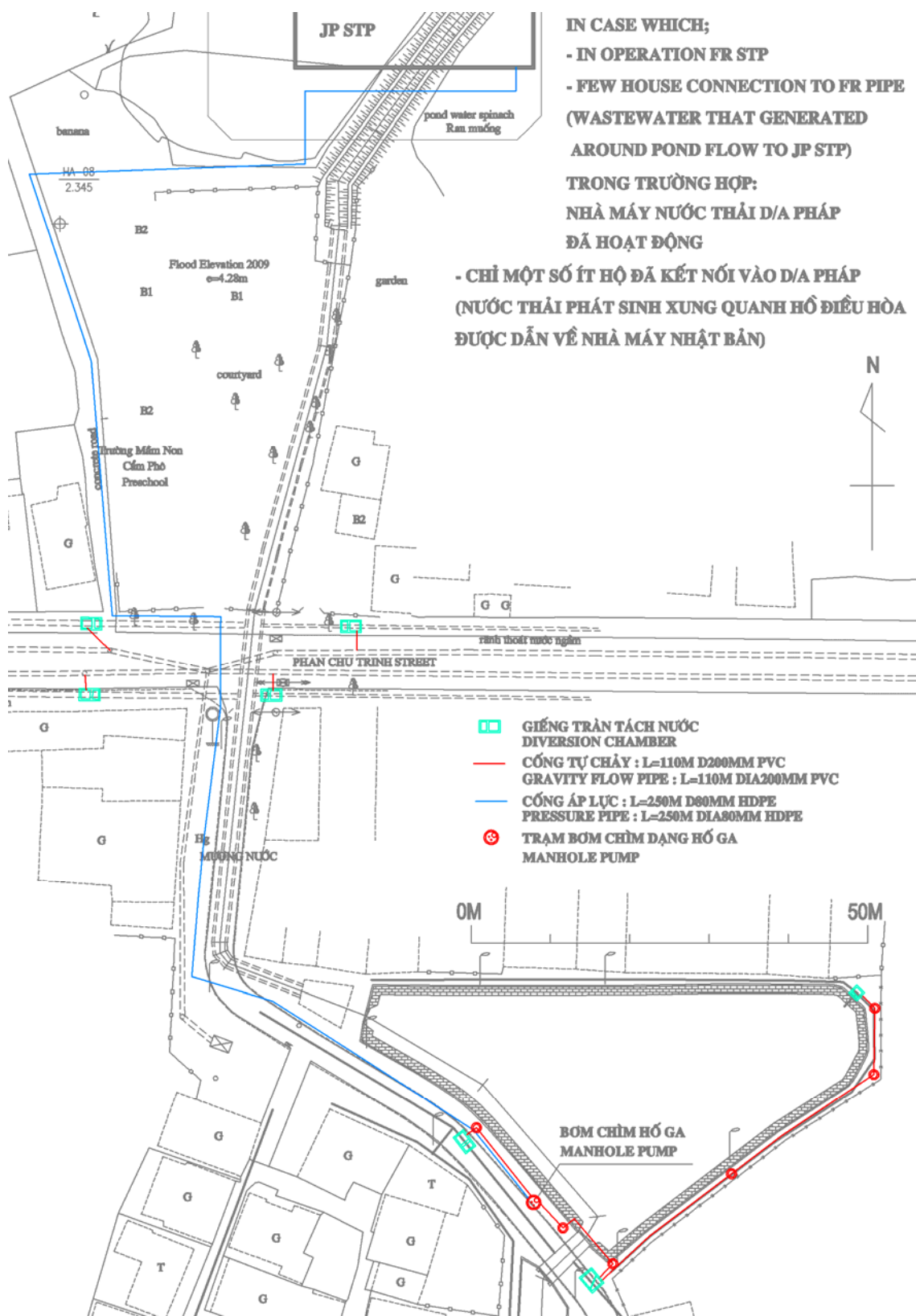
- 当道路には仏事業の污水管が既に整備済みであり、一時撤去が必要となる。
- 地下埋設物が輻輳する中で既存排水路に分水施設を設けるため、雨天時の過剰遮集が起こると想定される。これによる処理能力の逼迫を回避するため、マンホールポンプを経由させる。
- 参考として、自然流下方式を採用した場合の縦断検討では、処理場流入地点で土被り 4.5m 程度（将来処理場内地盤高 2.9m に対して）となる事を確認している。

なお、この処理施設下流域の污水収集施設の整備は、ホイアン市から JST に提出された 2014 年 4 月 4 日付のレター No.824/UBND により、ホイアン市独自事業として実施が予定されている。



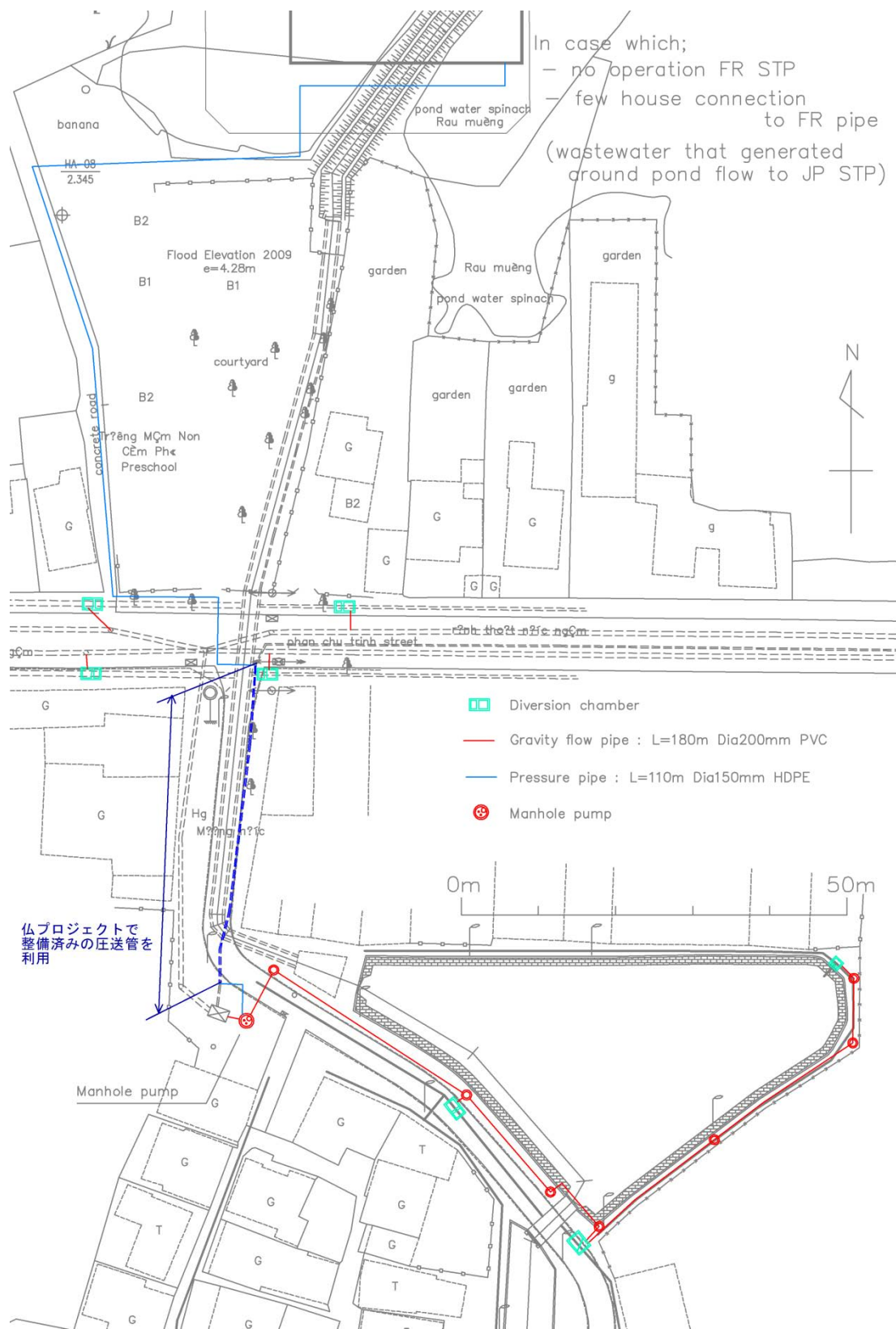
出典 : JST

図 6.8-4 下流域の汚水収集案 1 (AFD 事業の汚水も当プロジェクトの処理場へ送水)



出典：JST

図 6.8-5 下流域の污水収集案 2 (AFD 事業の污水は AFD 事業の処理場へ送水)



出典：JST

図 6.8-6 下流域の汚水収集案 3 (AFD 事業の圧送管を一部切替えて本事業処理場へ送水)

## **参考資料 6.9**

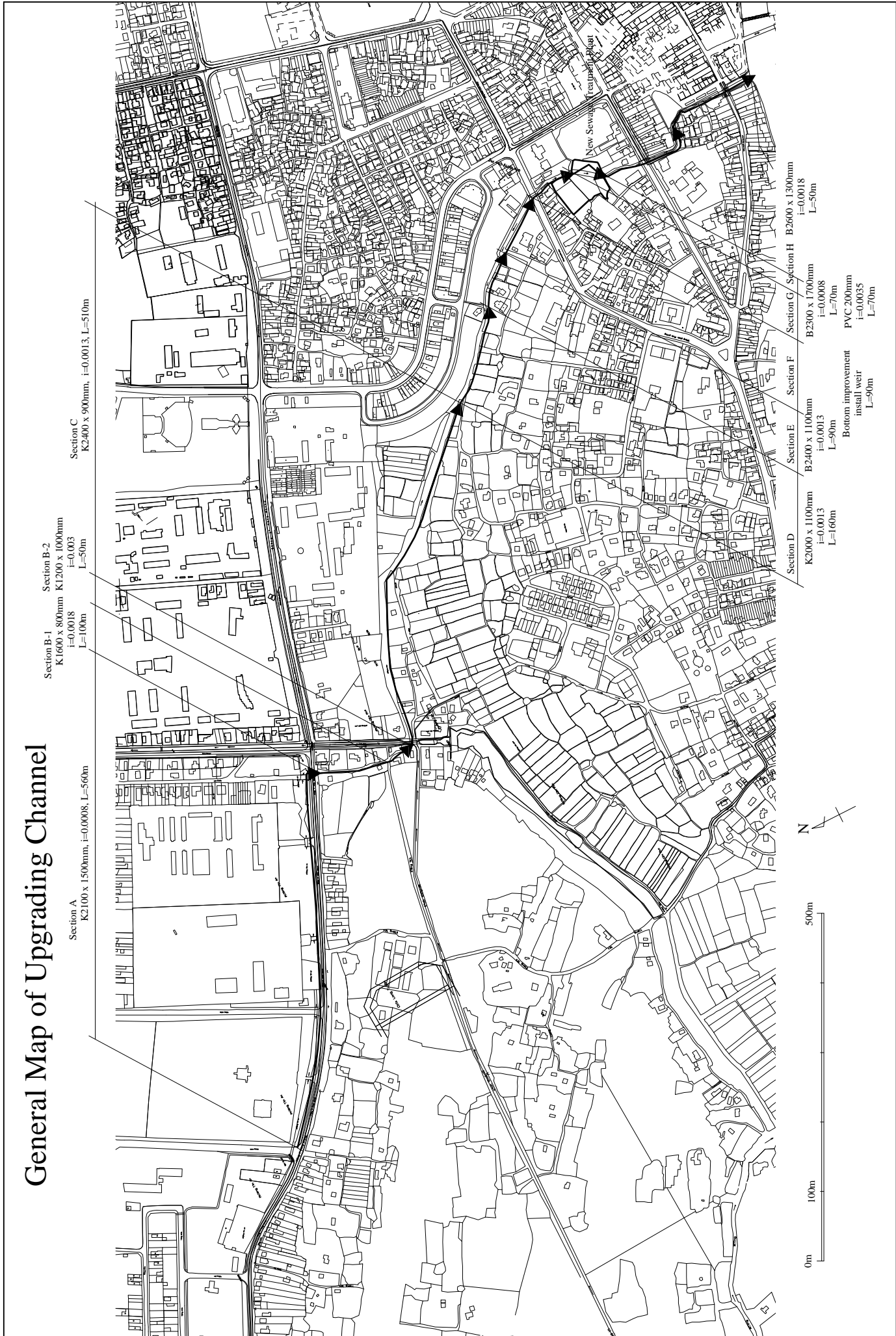
### **概略設計図**

## 6.9 概略設計図

### 概略設計図

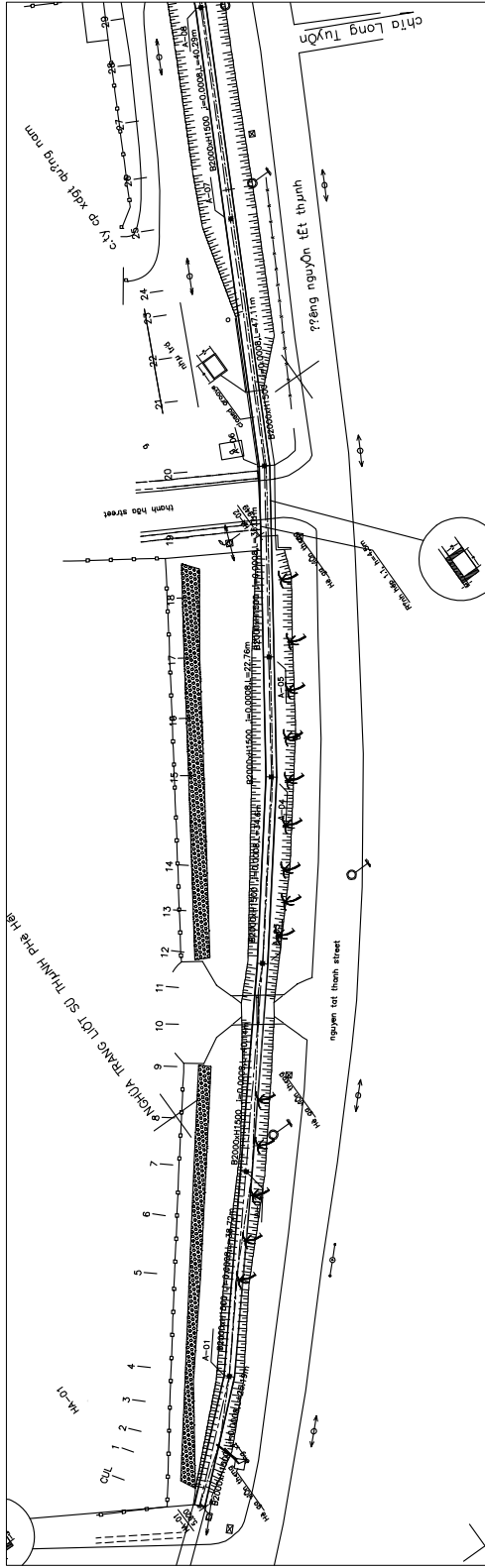


# General Map of Upgrading Channel

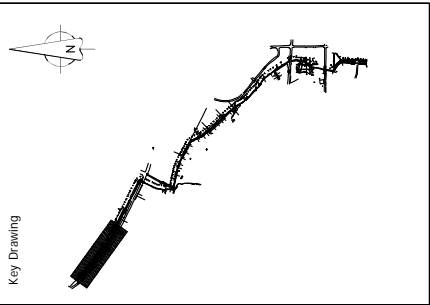
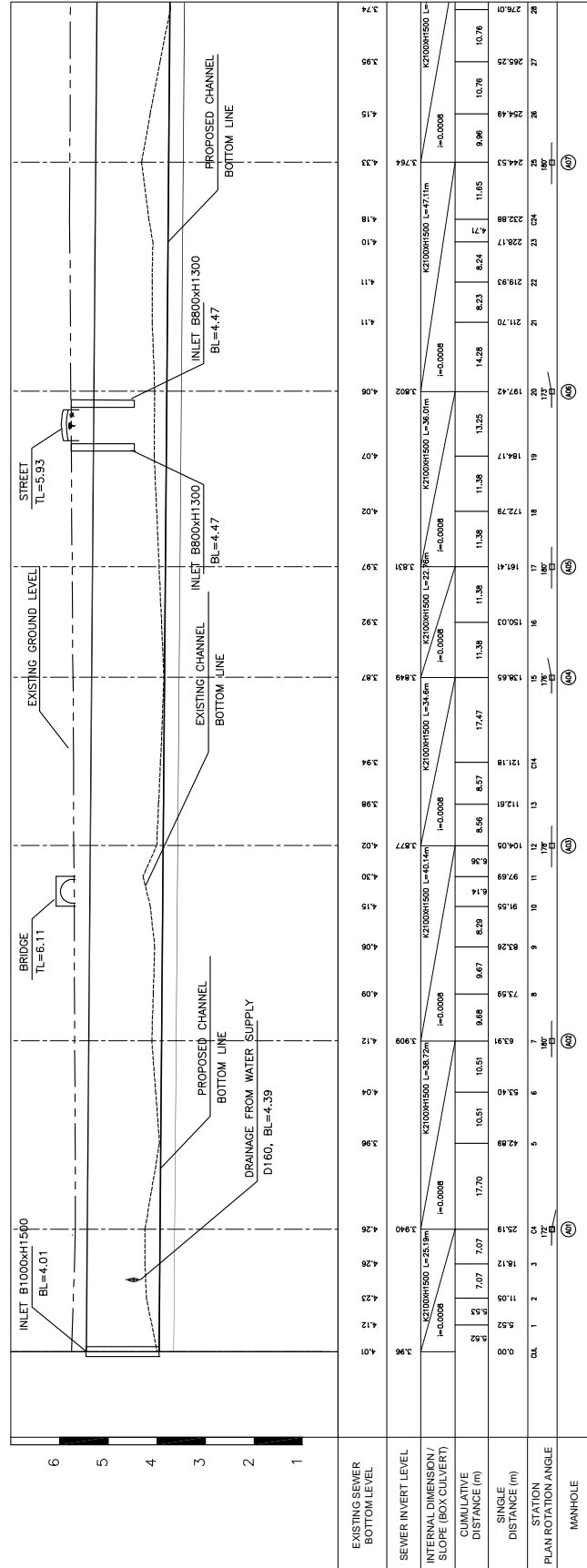


PROJECT	Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam	DESCRIPTION	General Map of Upgrading Channel	
		APPROVED BY	DATE	DRAWING No PC-001
		PREPARED BY	DATE	SCALE 1 : 5000
NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD.				

PLAN



LONGITUDINAL PROFILE



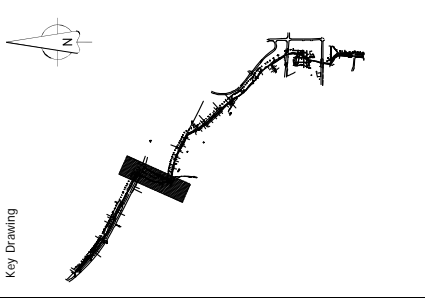
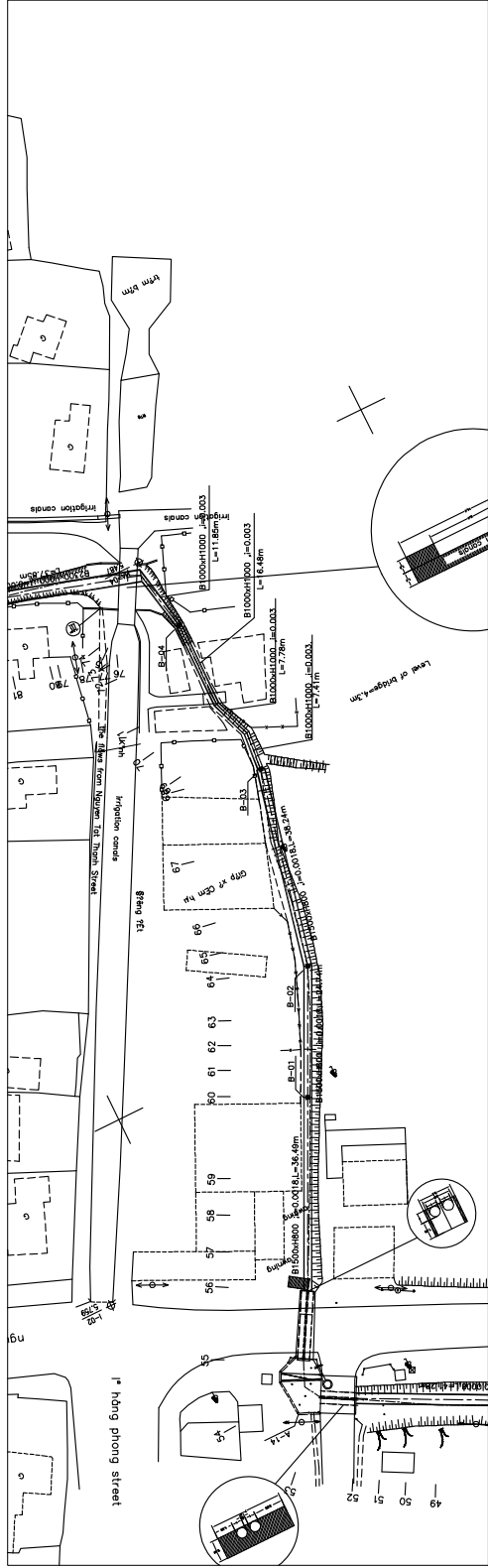
NOTE

○	điểm DC cấp II	BK2 Traverse grade 2
⊕ A1	điểm đo vẽ	Unreel point
↔	Cột điện cao thế	High tension pole
↔	Cột điện	Tension pole
↔	Cột điện thông tin	Telephone pole
⌋	Cột đèn	Lamp-post
🌳	Cây cột lợp	Tree
🏠	Đình, miếu	Temple
⚡	Trạm biến thế	Transformer station
⊠	Cáp quang, cáp gas	Power cable, tube
⬆	Biển báo	Signboard
📞	Trạm điện thoại	Telephone station
🗺	Ngã ba, ngã tư	Conventary, angle barb
⌋	Cầu, cống	Bridge, culvert
🏗	Kè đá	Tone dam
🌳	Tường, hàng rào	Wall, Fence
🌳	Bể nước, sông	River bank, ditch
🌳	Mương, rãnh	Ditch
⌋	Bể máu	Rich of
🏠	Nhà gạch, bê tông	Brick, Concrete house
🚰	Lũ thềm	Baricade

PROJECT	Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam		DESCRIPTION	Plan and Profile (section A-1)	
	APPROVED BY	NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD.		DATE	PC-002
DRAWING No	DATE	APPROVED BY	DATE	SCALE	DRIVING No
PC-002				H=1:1000 V=1:100	



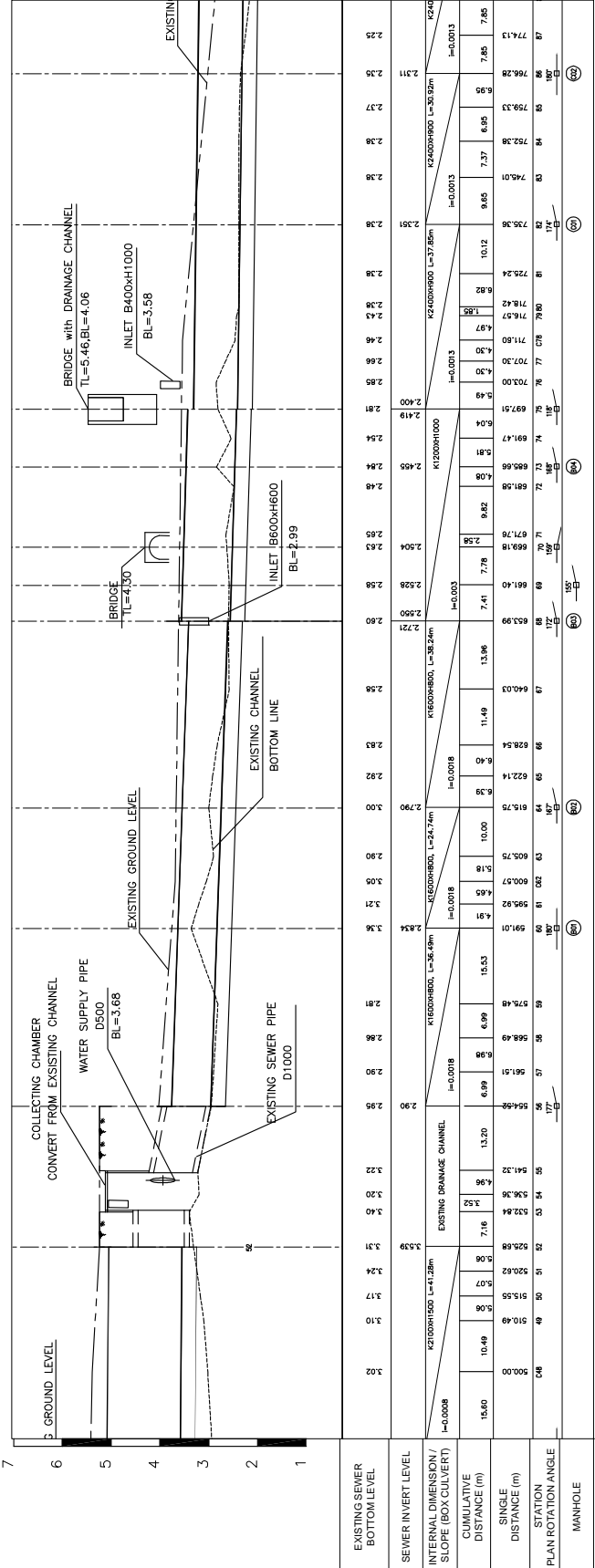
PLAN



NOTE

○	Điện DC cấp II	BK Traversé grade 2
⊕	Điện do về	Ungrd point
↔	Cột điện cao thế	High tension pole
↔	Cột điện	Tension pole
↔	Cột điện thông tin	Telephone pole
⊥	Cột đèn	Lamp-post
⊙	Cây đặc lập	Tree
⊕	Đình, miếu	Temple
⚡	Trạm biến thế	Transformer station
⊠	Cáp quang, số ga	Power cable, hole
⊠	Biển báo	Signboard
⊠	Trạm điện thoại	Telephone station
⊠	Ngôi ở, mộ	Common, grave mound
⊠	Cầu, cống	Bridge, culvert
⊠	Kè đá	Tone dam
⊠	Tường, hàng rào	Wall, Fence
⊠	Bể nước, sông	River bank, ditch
⊠	Mương, rãnh	Ditch
⊠	Bãi màu	Rich soil
⊠	Nhà gạch, bê tông	Brick, Concrete house
⊠	Lũn lụn	Barren

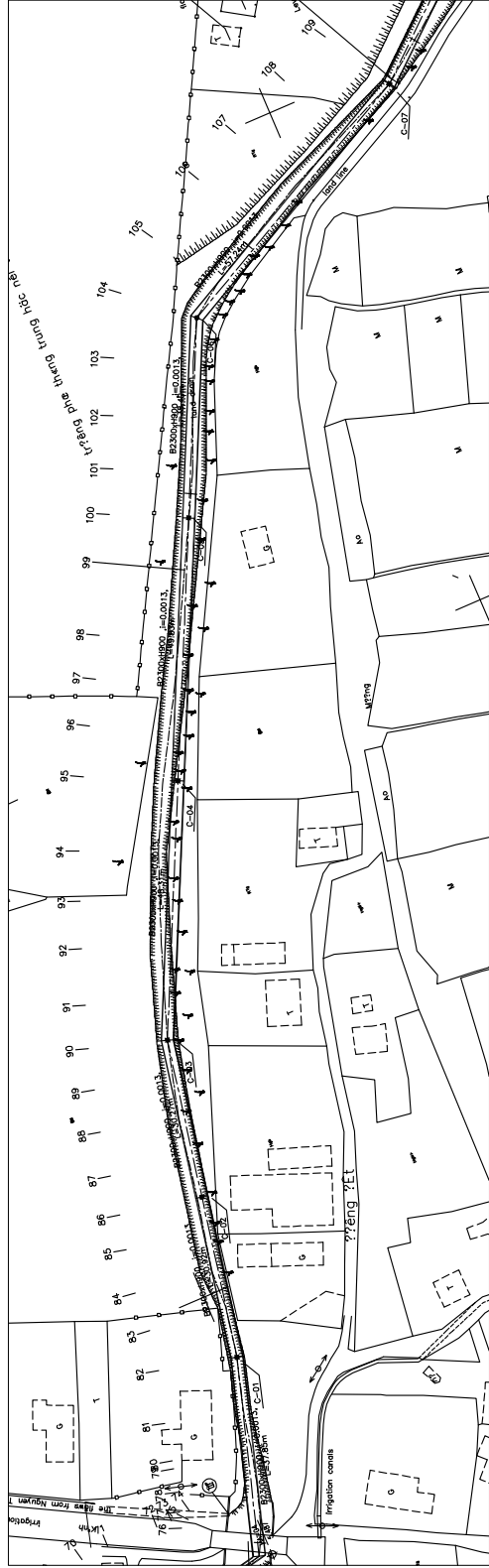
LONGITUDINAL PROFILE



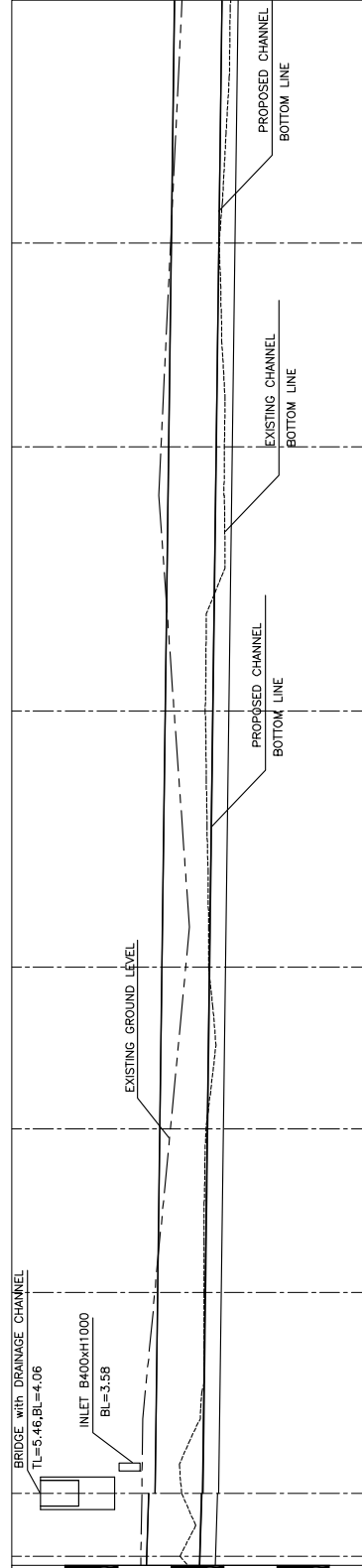
INTERNAL DIMENSION / SLOPE (BOX/CULVERT)	CUMULATIVE DISTANCE (m)	SINGLE DISTANCE (m)	PLAN ROTATION ANGLE	MANHOLE
K2100XH500 L=41.28m i=0.0058	15.60	10.49	0.48	04
K1600XH800 L=36.48m i=0.0018	51.91	6.99	55	05
K1600XH800 L=36.48m i=0.0018	88.40	6.99	58	06
K1600XH800 L=36.48m i=0.0018	124.88	6.99	61	07
K1600XH800 L=36.48m i=0.0018	161.37	6.99	64	08
K1600XH800 L=36.48m i=0.0018	197.85	6.99	67	09
K1600XH800 L=36.48m i=0.0018	234.34	6.99	70	10
K1200XH1000 i=0.0013	270.82	5.81	73	11
K1200XH1000 i=0.0013	307.30	5.81	76	12
K1200XH1000 i=0.0013	343.79	5.81	79	13
K2400XH600 L=30.72m i=0.0013	380.27	10.12	82	14
K2400XH600 L=30.72m i=0.0013	416.75	6.82	85	15
K2400XH600 L=30.72m i=0.0013	453.23	6.82	88	16
K2400XH600 L=30.72m i=0.0013	489.71	6.82	91	17
K2400XH600 L=30.72m i=0.0013	526.19	6.82	94	18
K2400XH600 L=30.72m i=0.0013	562.67	6.82	97	19
K2400XH600 L=30.72m i=0.0013	599.15	6.82	100	20

PROJECT	Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam		DESCRIPTION	Plan and Profile (section B)
APPROVED BY	DATE	DRAWING No	APPROVED BY	DATE
PREPARED BY	DATE	SCALE	PREPARED BY	DATE
		PC-004		
		H=1:1000 V=1:100		

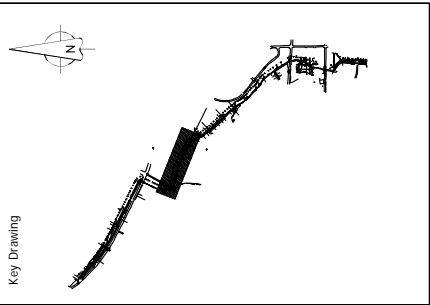
# PLAN



# LONGITUDINAL PROFILE



EXISTING SEWER BOTTOM LEVEL	SEWER INVERT LEVEL	INTERNAL DIMENSION / SLOPE (BOX/CULVERT)	CUMULATIVE DISTANCE (m)	SINGLE DISTANCE (m)	STATION	PLAN ROTATION ANGLE	MANHOLE
2.45	2.45	K24001900 L=37.86m i=0.0013	0	0	74		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	37.86	37.86	75		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	68.82	30.96	76		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	99.78	30.96	77		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	130.74	30.96	78		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	161.70	30.96	79		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	192.66	30.96	80		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	223.62	30.96	81		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	254.58	30.96	82		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	285.54	30.96	83		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	316.50	30.96	84		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	347.46	30.96	85		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	378.42	30.96	86		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	409.38	30.96	87		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	440.34	30.96	88		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	471.30	30.96	89		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	502.26	30.96	90		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	533.22	30.96	91		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	564.18	30.96	92		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	595.14	30.96	93		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	626.10	30.96	94		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	657.06	30.96	95		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	688.02	30.96	96		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	718.98	30.96	97		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	749.94	30.96	98		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	780.90	30.96	99		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	811.86	30.96	100		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	842.82	30.96	101		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	873.78	30.96	102		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	904.74	30.96	103		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	935.70	30.96	104		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	966.66	30.96	105		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	997.62	30.96	106		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	1028.58	30.96	107		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	1059.54	30.96	108		(M)
2.45	2.45	K24001900 L=30.96m i=0.0013	1090.50	30.96	109		(M)

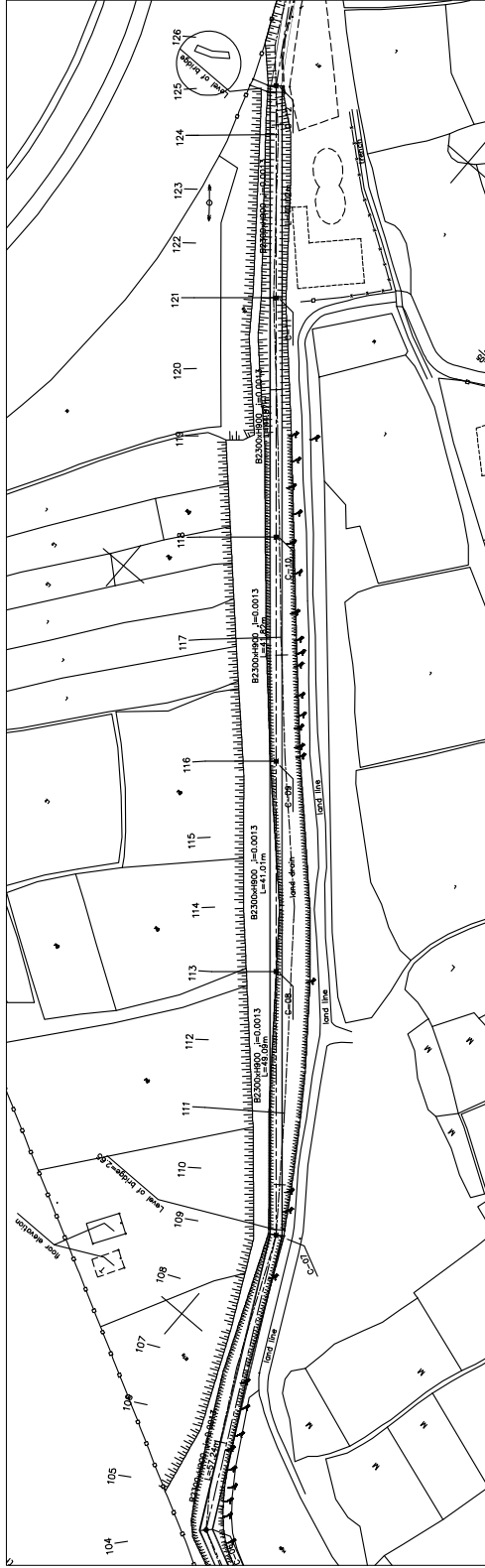


**NOTE**

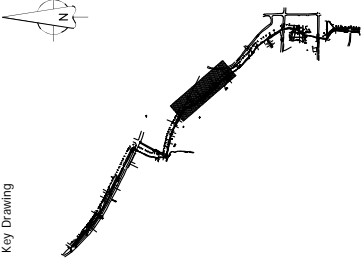
	BK Traverse grade 2		Unreel joint
	High tension pole		Tension pole
	Telephone pole		Lamp-post
	Tree		Temple
	Transformer station		Power cable, hole
	Ignboard		Telephone station
	Cemetery, single tomb		Bridge, culvert
	Trench dam		Wall, Fence
	River bank, ditch		Ditch
	Rich of		Brick, Concrete house
	Borehole		

PROJECT	Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam			DESCRIPTION Plan and Profile (section C-1)			APPROVED BY	DATE	DRAWING No
							PREPARED BY	DATE	PC-005
							NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD.		
							SCALE H=1:1000 V=1:100		

PLAN



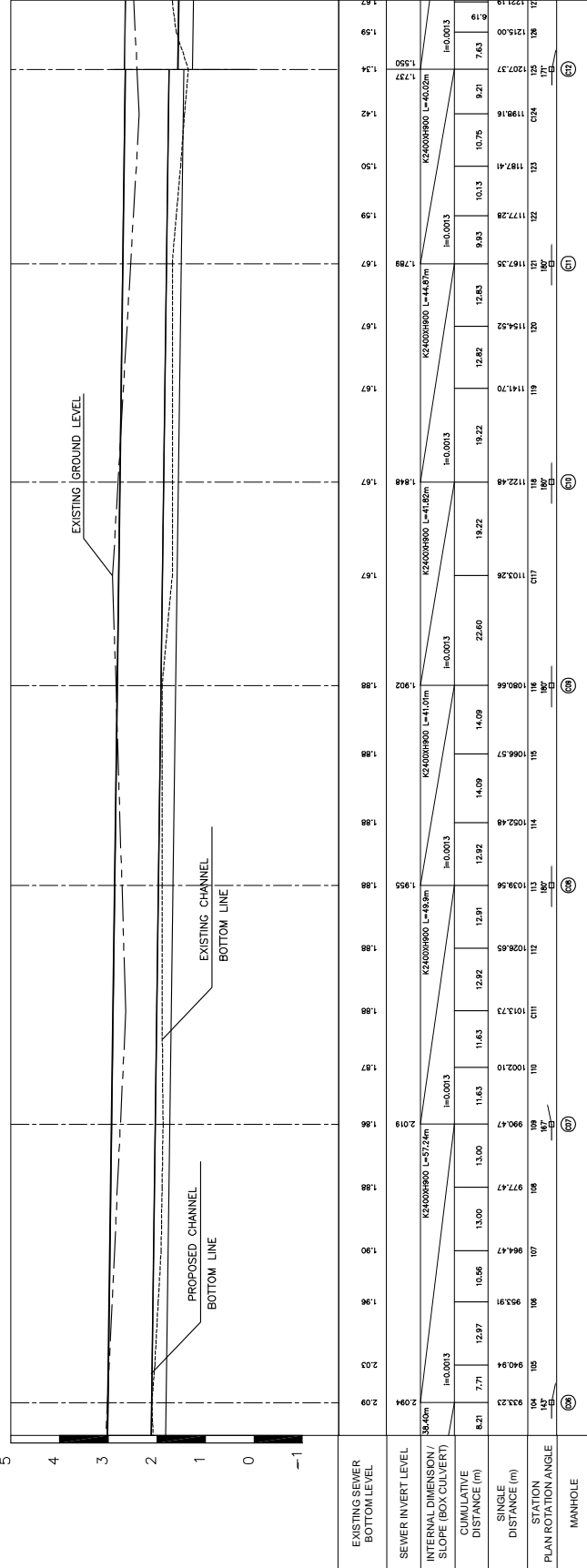
Key Drawing



NOTE

- |      |                    |                       |
|------|--------------------|-----------------------|
| ○    | Điểm DC cấp II     | BK Traverse grade 2   |
| ⊕ A1 | Điểm đo vẽ         | Unreel point          |
| ↔    | Cột điện cao thế   | High tension pole     |
| ↔    | Cột điện           | Tension pole          |
| ↔    | Cột điện thông tin | Telephone pole        |
| ⌋    | Cột đèn            | Lamp-post             |
| ♣    | Cây cột lợp        | Tree                  |
| ⚓    | Đình, miếu         | Temple                |
| ⚡    | Trạm biến thế      | Transformer station   |
| ⊠    | Cáp quang, cáp gas | Power cable, tube     |
| ⬆    | Biển báo           | Signboard             |
| ☎    | Trạm điện thoại    | Telephone station     |
| ⌒    | Ngôi (đá, gỗ)      | Conventary, loge bamb |
| ⌒    | Đầu cống           | Bridge, culvert       |
| ⌒    | Kè đá              | Tone dam              |
| ⌒    | Tường, hàng rào    | Wall, Fence           |
| ⌒    | Bể nước, sông      | River bank, ditch     |
| ⌒    | Mương, rãnh        | Ditch                 |
| ⌒    | Bể máu             | Rich of               |
| ⌒    | Nhà gạch, đá tảng  | Brick, Concrete house |
| ⌒    | Lũ thềm            | Barricade             |

LONGITUDINAL PROFILE



PROJECT

Preparatory Survey on  
Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area,  
Hoi An in Socialist Republic of Vietnam

DESCRIPTION

Plan and Profile (section C-2)

APPROVED BY

NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD.

DATE

DATE

DRAWING No

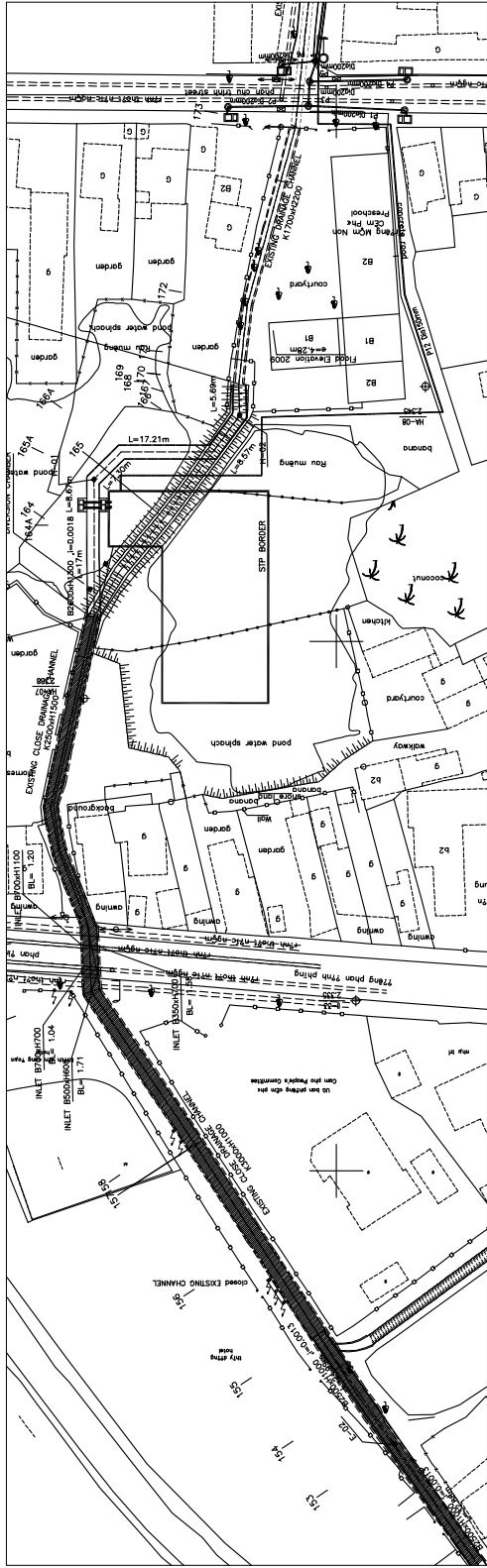
PC-006

SCALE

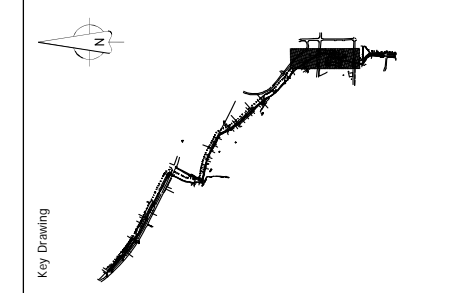
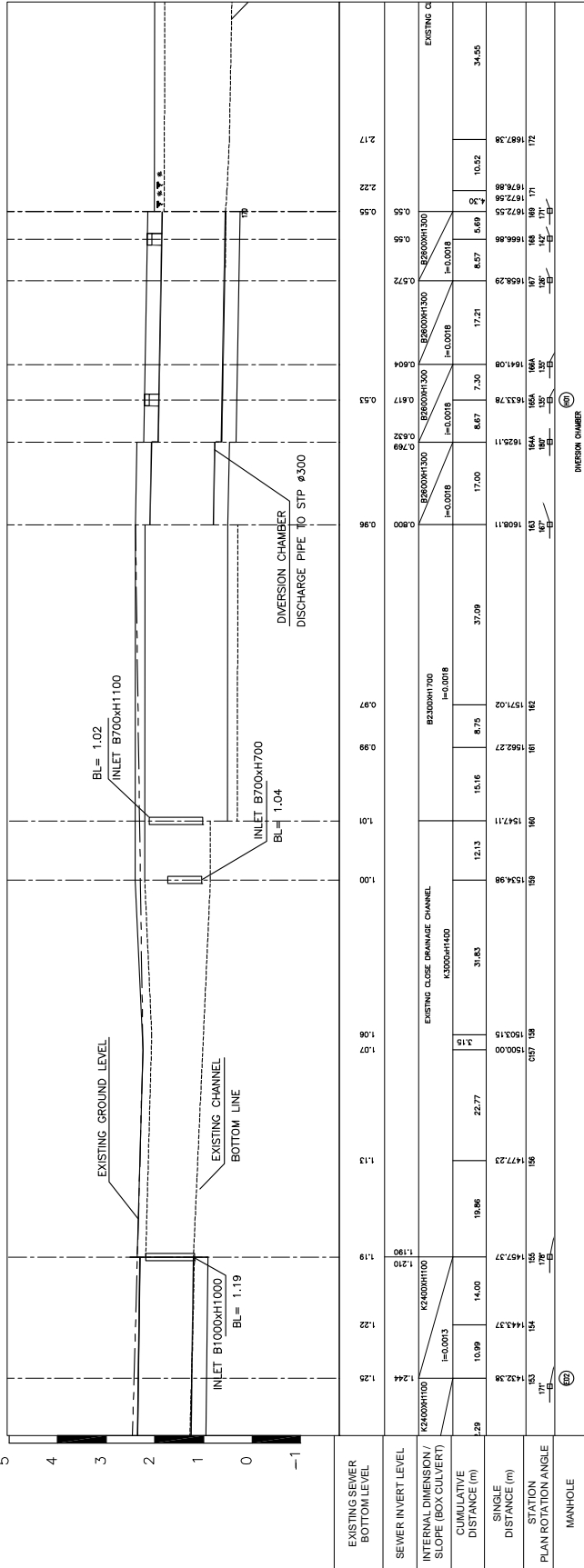
H=1:1000  
V=1:100



PLAN



LONGITUDINAL PROFILE



NOTE

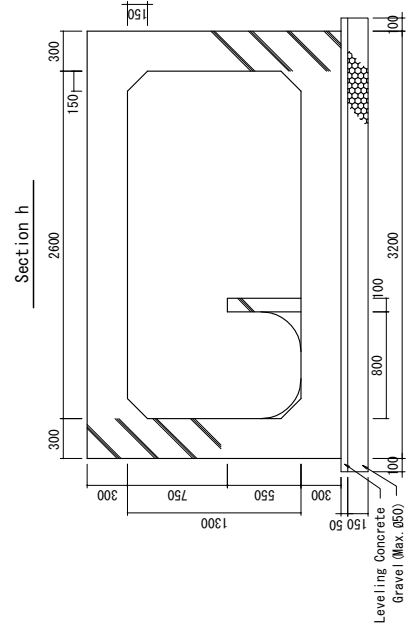
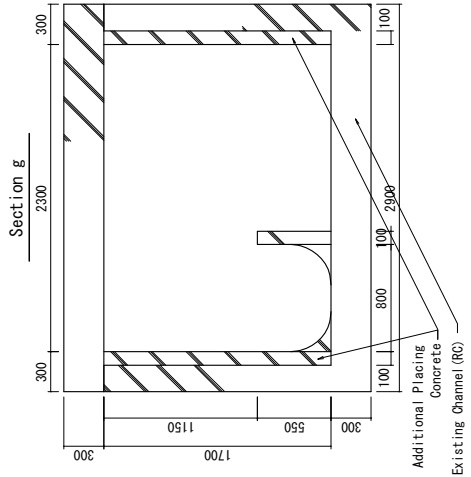
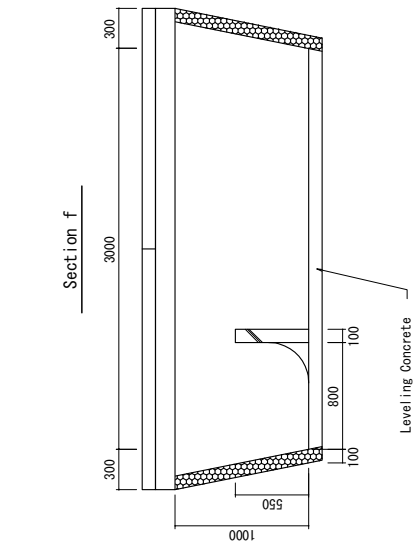
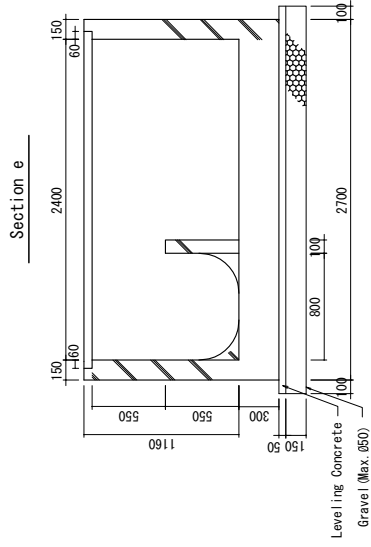
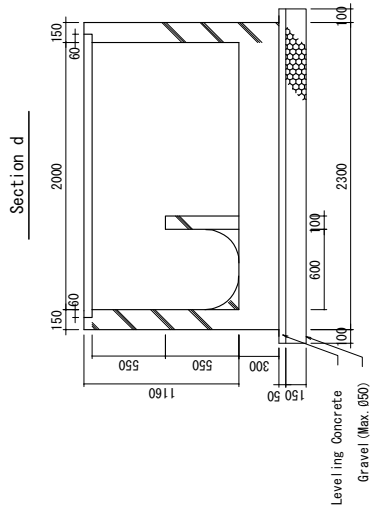
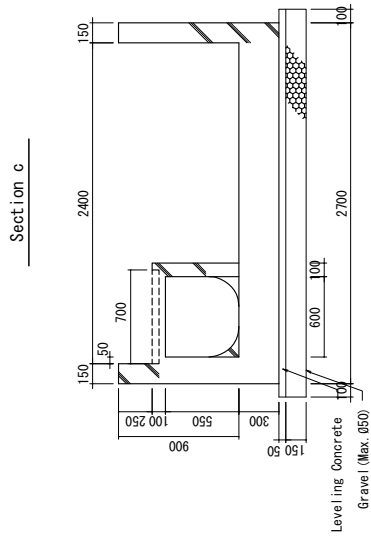
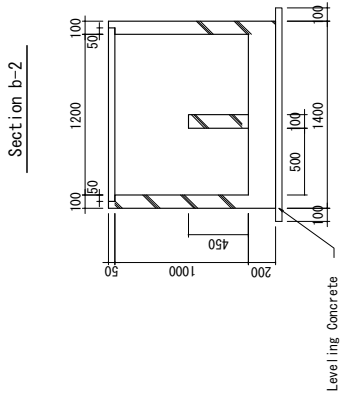
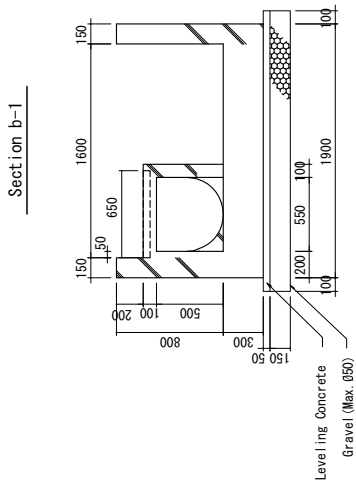
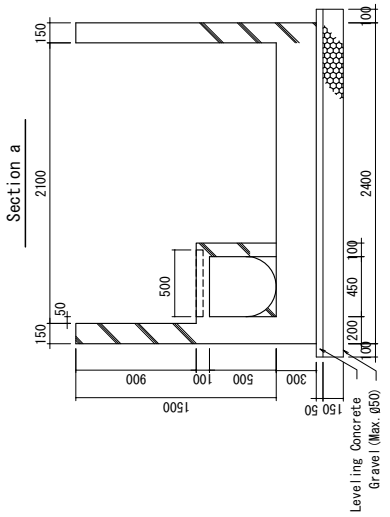
○	Điểm DC cấp II	Điểm Traversé grade 2
⊕ A1	Điểm đo vẽ	Ungraded point
↔	Cột điện cao thế	High tension pole
↔	Cột điện	Tension pole
↔	Cột điện thông tin	Telephone pole
↔	Cột đèn	Lamp-post
⊕	Cây cột-ấp	Tree
⊕	Đền, miếu	Temple
⊕	Trạm biến thế	Transformer station
⊕	Cáp quang, số ga	Power cable, hole
⊕	Biển báo	Signboard
⊕	Trạm điện thoại	Telephone station
⊕	Ngôi ở, mộ	Conventry, grave bomb
⊕	Châu, cổng	Bridge, culvert
⊕	Kè đá	Tone dam
⊕	Tường, hàng rào	Wall, Fence
⊕	Bờ mương, sông	River bank, ditch
⊕	Mương, rãnh	Ditch
⊕	Đất màu	Rich soil
⊕	Nhà gạch, bê tông	Brick, Concrete house
⊕	Lũ khoen	Barbed

PROJECT	Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam		DESCRIPTION	Plan and Profile (section F, G, H)
	APPROVED BY	DATE	APPROVED BY	DATE
DRAWING No	PC-008	SCALE	H= 1 : 1000 V= 1 : 100	
NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD.				



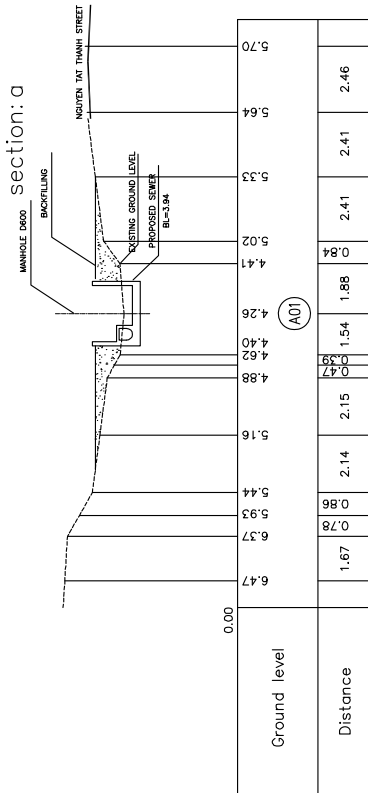
# Typical Cross Section

Scale=1/40

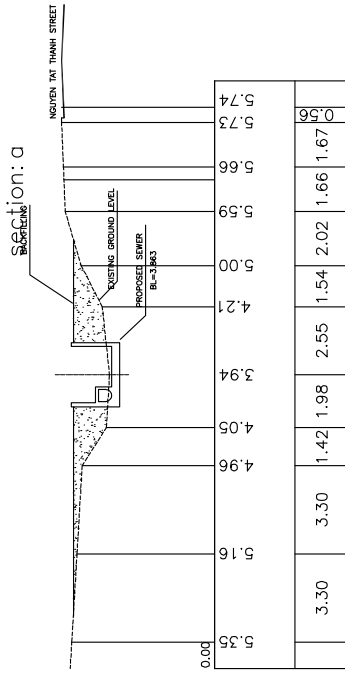


PROJECT	DESCRIPTION	APPROVED BY		DATE		DRAWING No
		APPROVED BY	DATE	APPROVED BY	DATE	PC-009
Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam	Typical Cross Section					SCALE 1 : 40

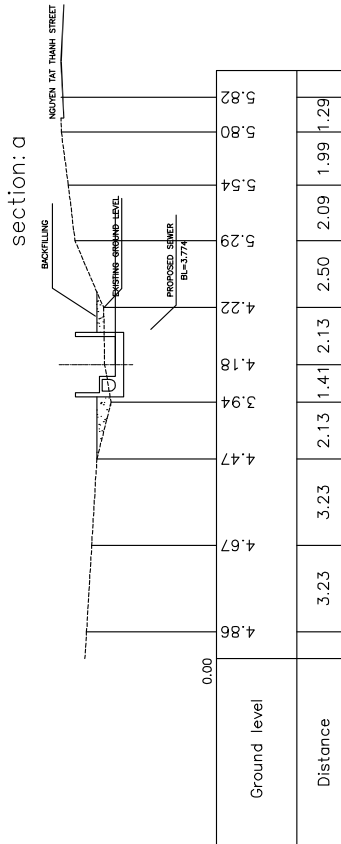
Cross section: C4  
Km: 0+25.19  
AXA



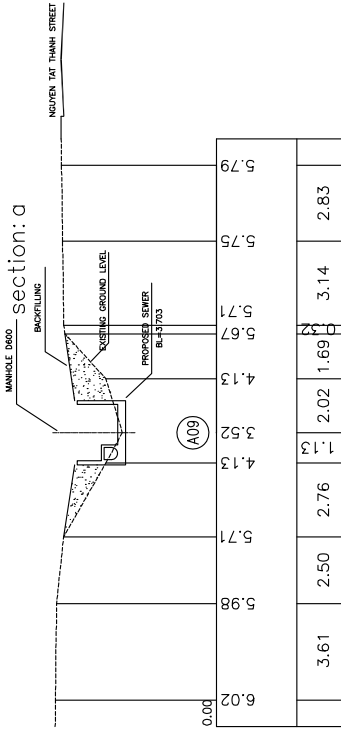
Cross section: C14  
Km: 0+121.18  
AXA



Cross: C24  
Km: 0+232.88  
AXA



Cross section: C33  
Km: 0+321.37  
AXA



PROJECT

Preparatory Survey on  
Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area,  
Hoi An in Socialist Republic of Vietnam

DESCRIPTION

Cross Section (1)

APPROVED BY

DATE

DRAWING No  
PC-010

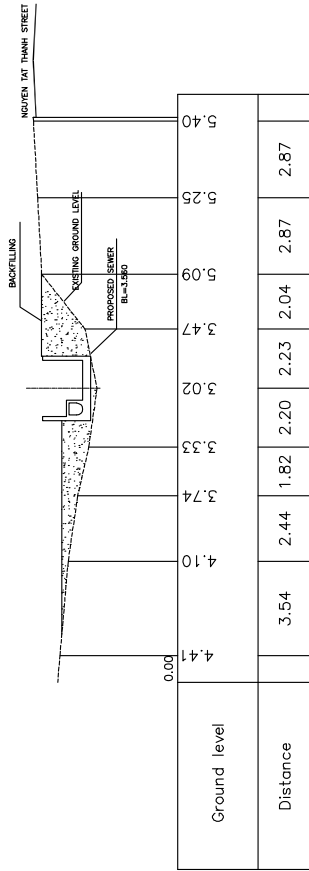
PREPARED BY

DATE

SCALE  
1 : 200

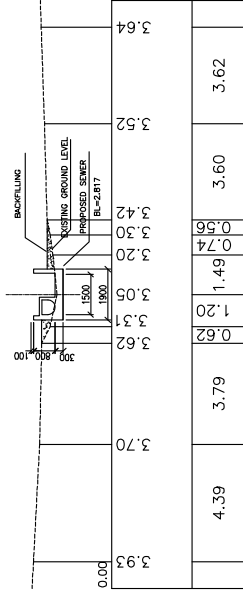
Cross section: C48  
Km: 0+500  
AXA

section: a



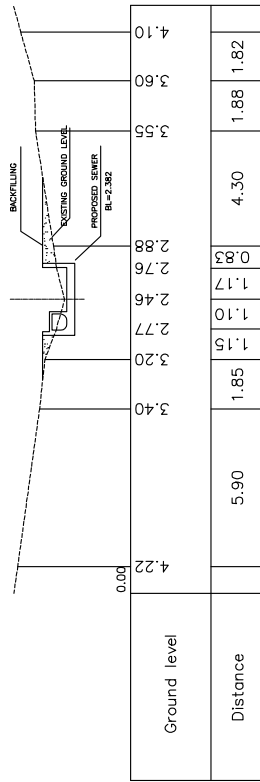
Cross section: C62  
Km: 0+600.57  
AXA

section: b-1



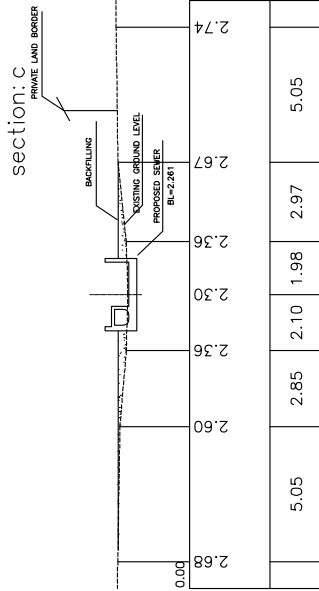
Cross section: C78  
Km: 0+711.6  
AXA

section: c



Cross section: C91  
Km: 0+804.27  
AXA

section: c



PROJECT

Preparatory Survey on  
Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area,  
Hoi An in Socialist Republic of Vietnam

DESCRIPTION

Cross Section (2)

APPROVED BY

DATE

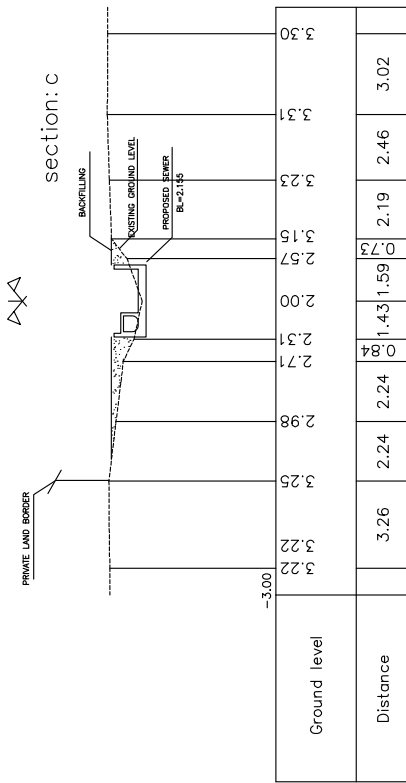
DRAWING No  
PC-011

PREPARED BY

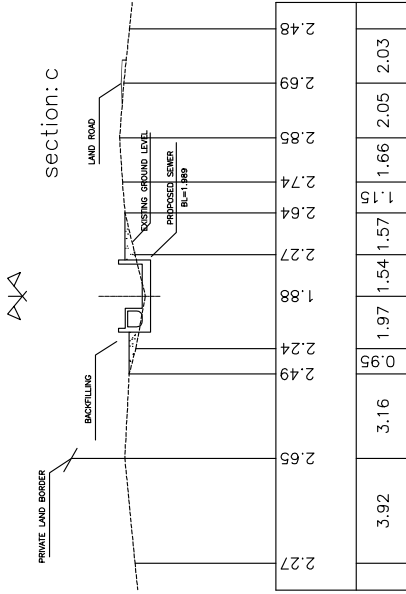
DATE

SCALE  
1 : 200

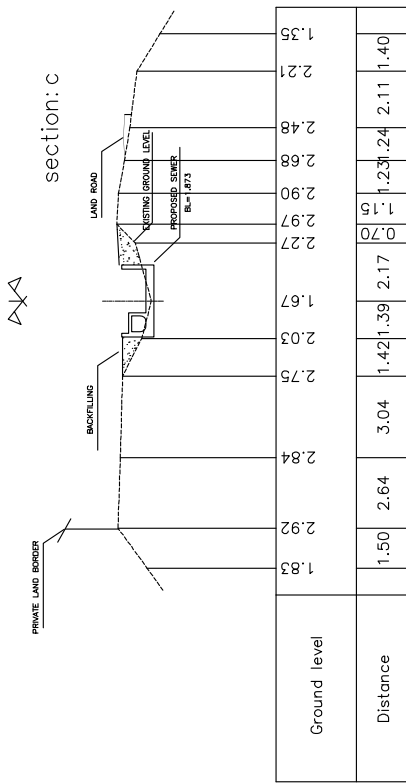
Cross section: C99  
Km: 0+885.63



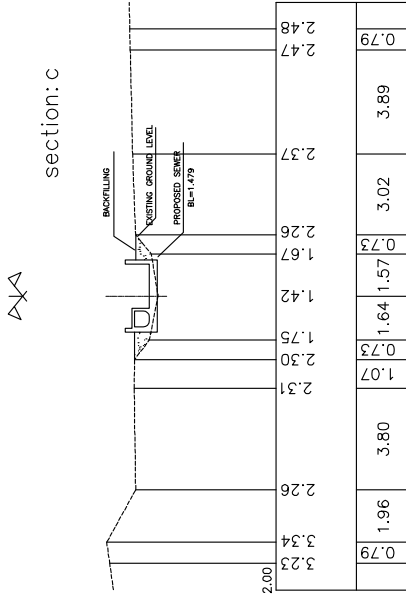
Cross section: C111  
Km: 1+13.73



Cross section: C117  
Km: 1+103.26

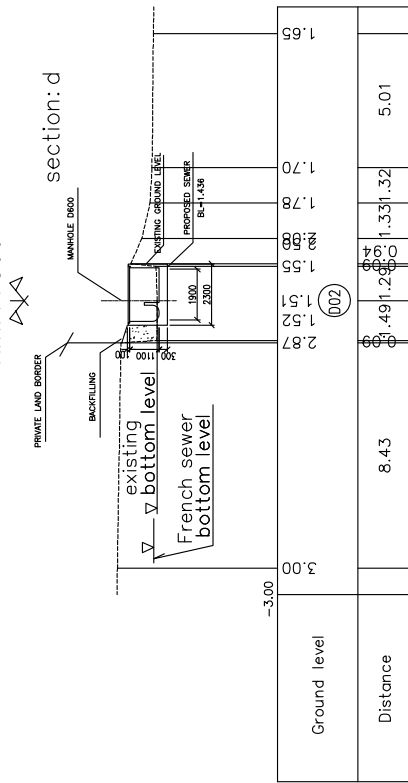


Cross section: C124  
Km: 1+198.16

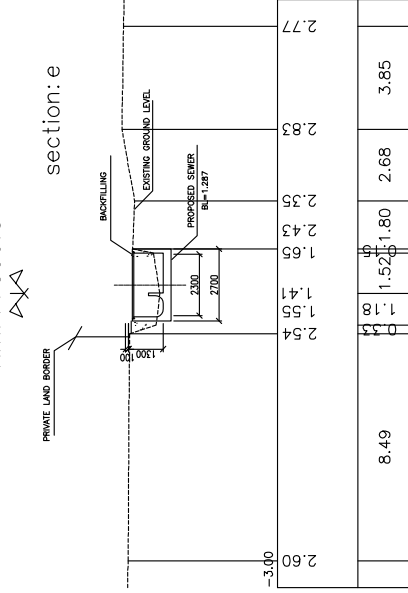


PROJECT	Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam	DESCRIPTION	Cross Section (3)	APPROVED BY	DATE	DRAWING No
				PREPARED BY	DATE	SCALE
						PC-012 1:200

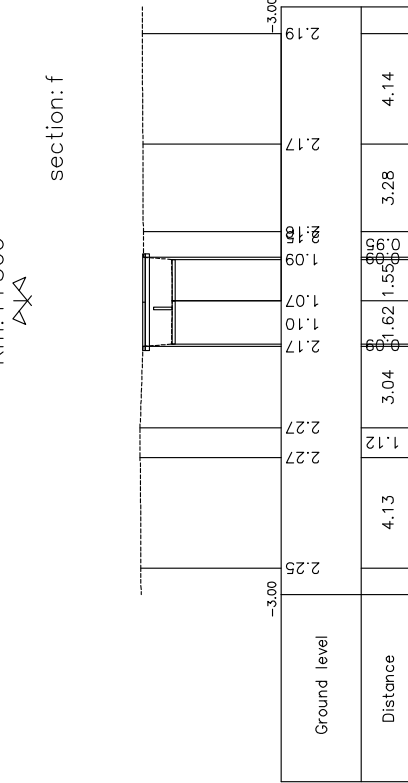
Cross section: C145  
Km: 1+300



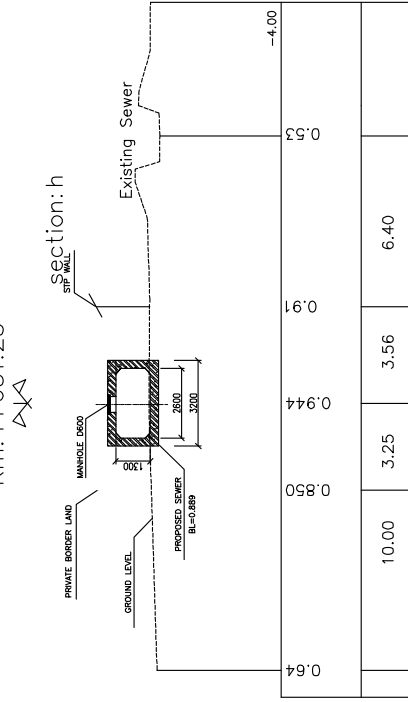
Cross section: C151  
Km: 1+399.5



Cross section: C157  
Km: 1+500



Cross section: C165a  
Km: 1+631.25



PROJECT

Preparatory Survey on  
Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area,  
Hoi An in Socialist Republic of Vietnam

DESCRIPTION

Cross Section (4)

APPROVED BY

DRAWING No

DATE

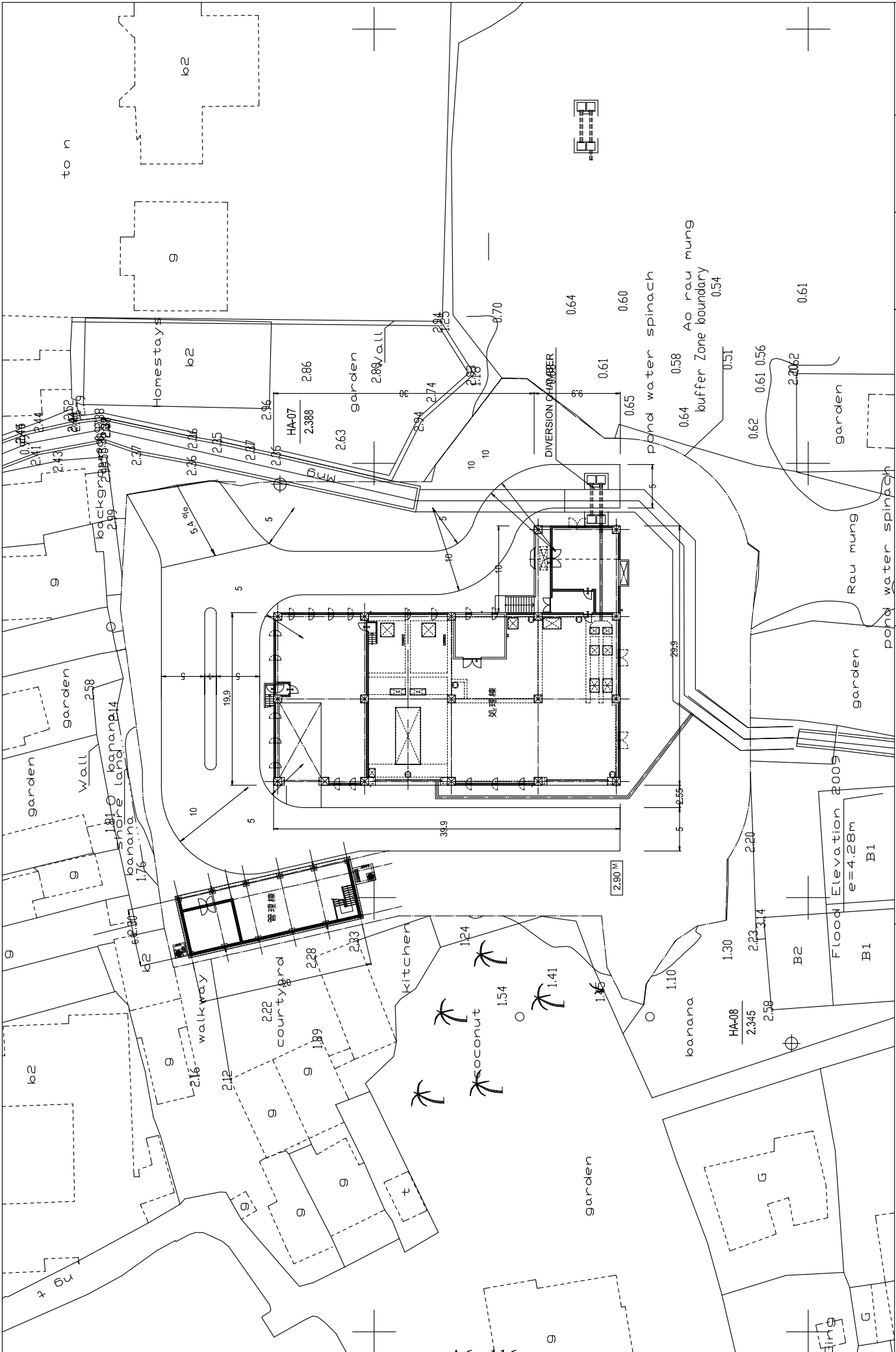
PC-013

PREPARED BY

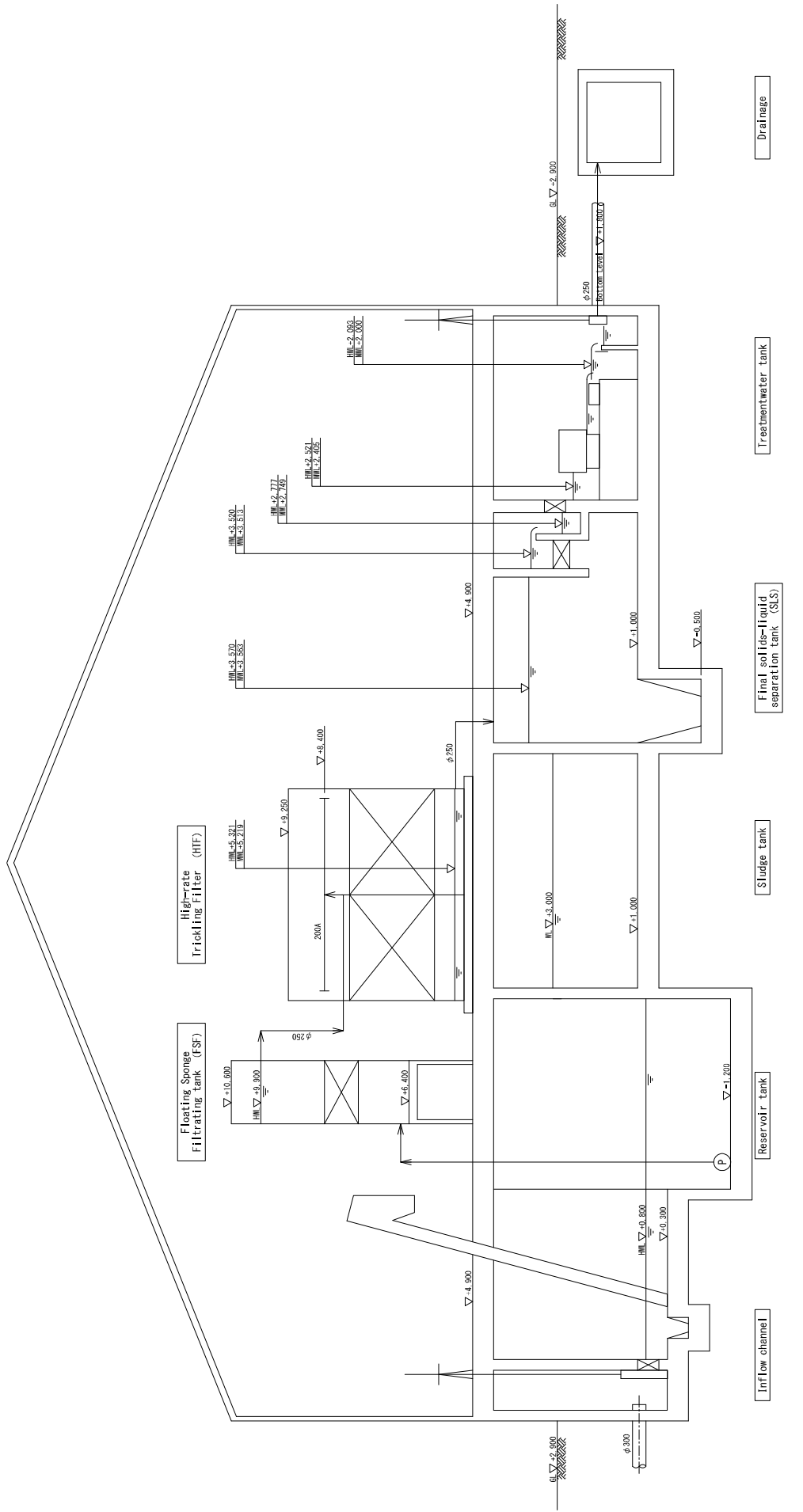
SCALE

DATE

1 : 200

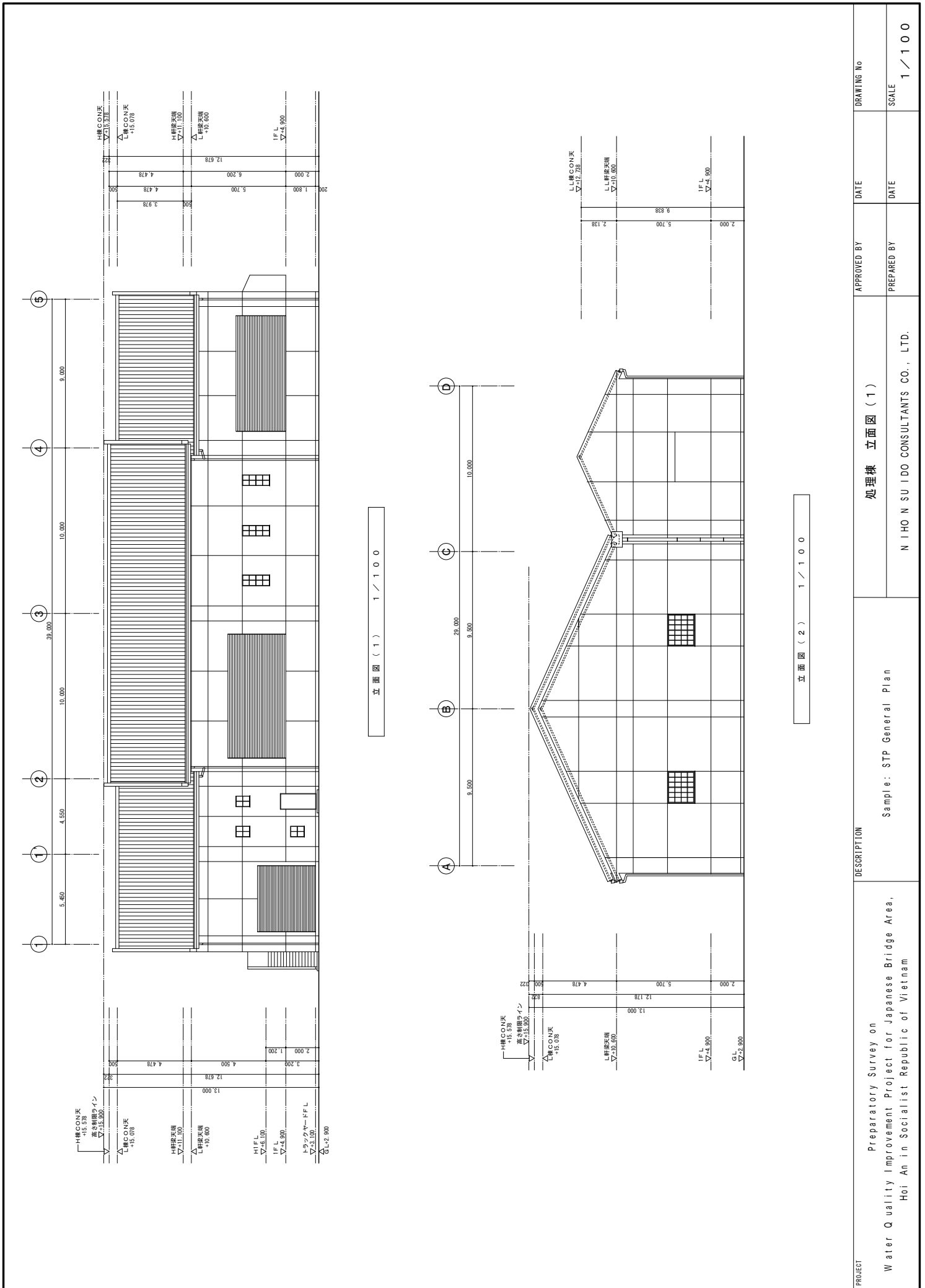


PROJECT	DESCRIPTION	APPROVED BY	DATE	DRAWING No
Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam	Sample: STP General Plan			
	処理棟 一般平面図	PREPARED BY	DATE	SCALE
	N HO N SU I DO CONSULTANTS CO., LTD.			1 / 200



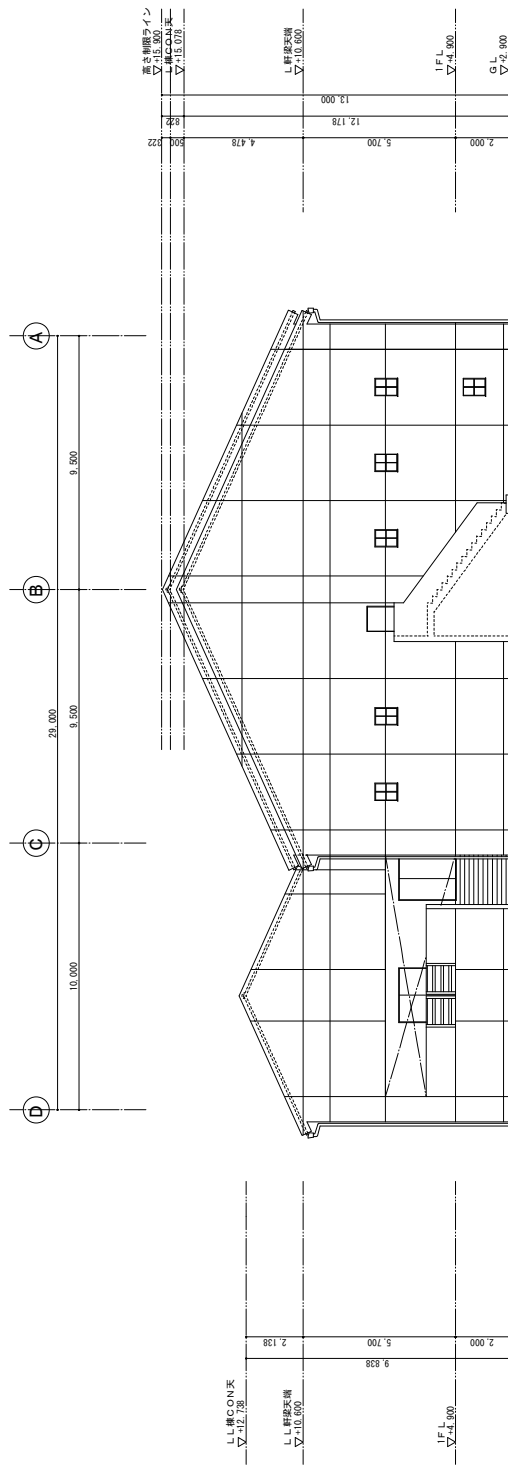
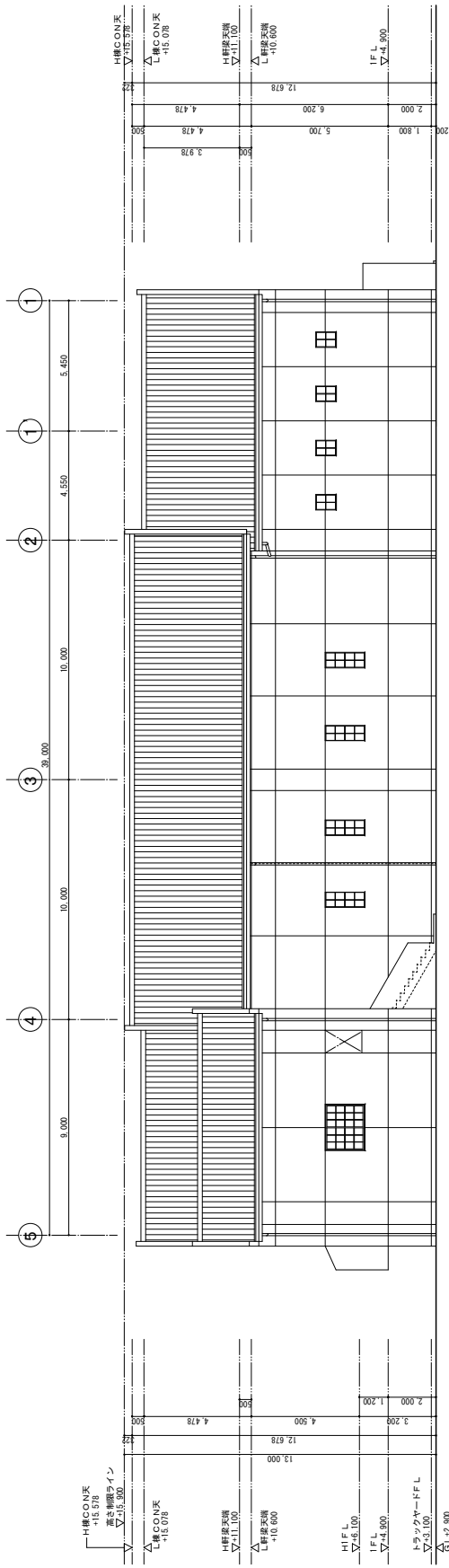
drawing No  
 処理場土木: SC-001  
 処理場建築: SA-001  
 処理場機械: SM-001  
 処理場電気: SE-001  
 管路土木: PC-001

PROJECT	Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam		Water Level		APPROVED BY		DATE		
	DESCRIPTION		Water Level		PREPARED BY		DATE		
				NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD.				DRAWING No SM-xxx	
								SCALE NONE	

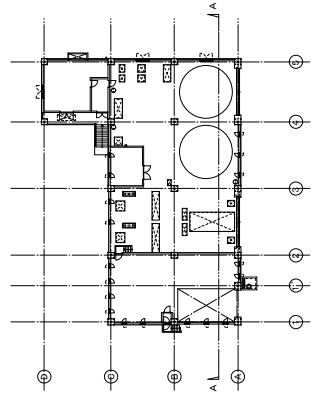
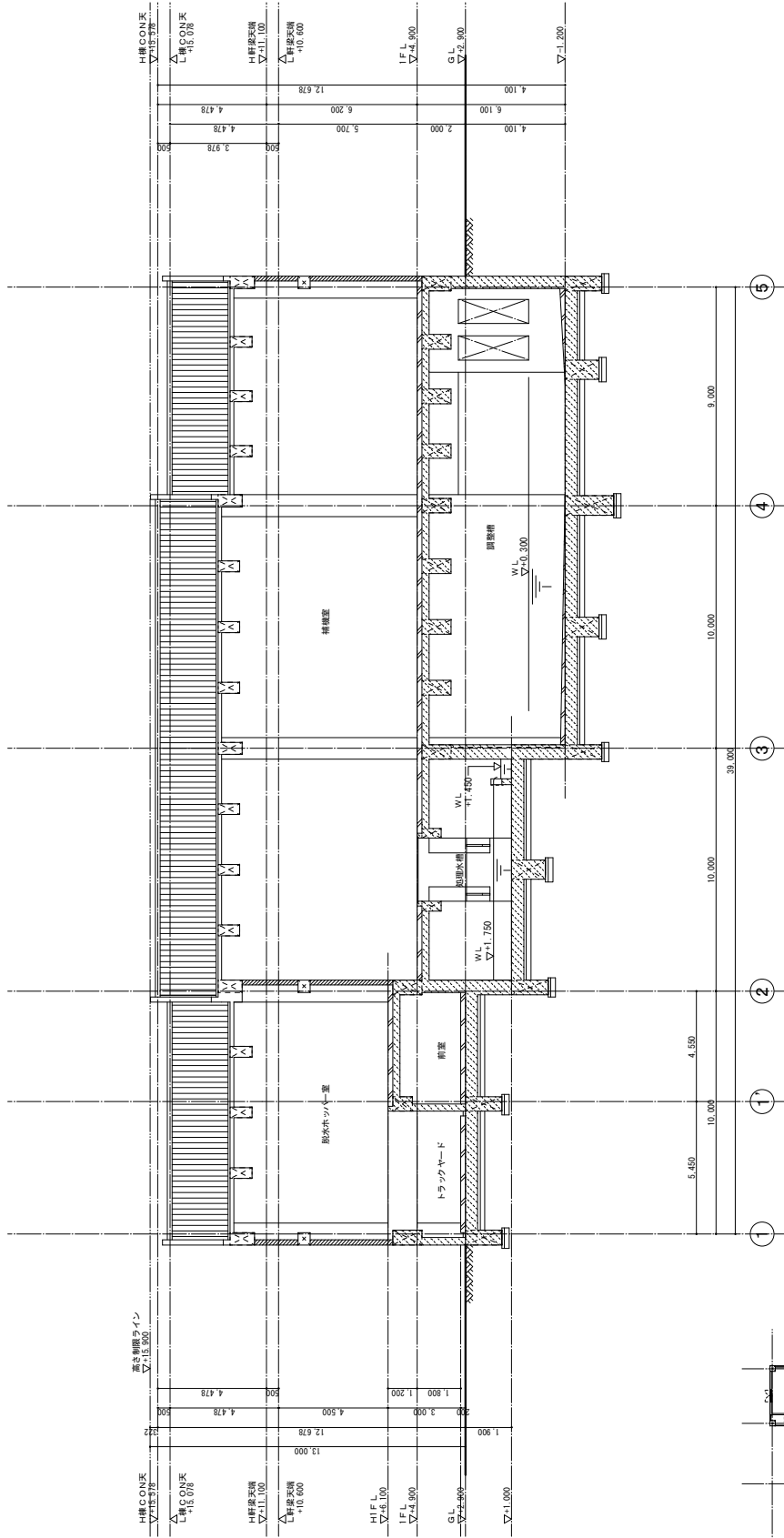


PROJECT	DESCRIPTION	APPROVED BY	DATE	DRAWING No
			DATE	SCALE
Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An Socialist Republic of Vietnam		処理棟 立面図 ( 1 )		1 / 1 0 0
Sample: STP General Plan		PREPARED BY	DATE	
Hoi An Socialist Republic of Vietnam		N I H O N S U I D O CONSULTANTS CO., LTD.		





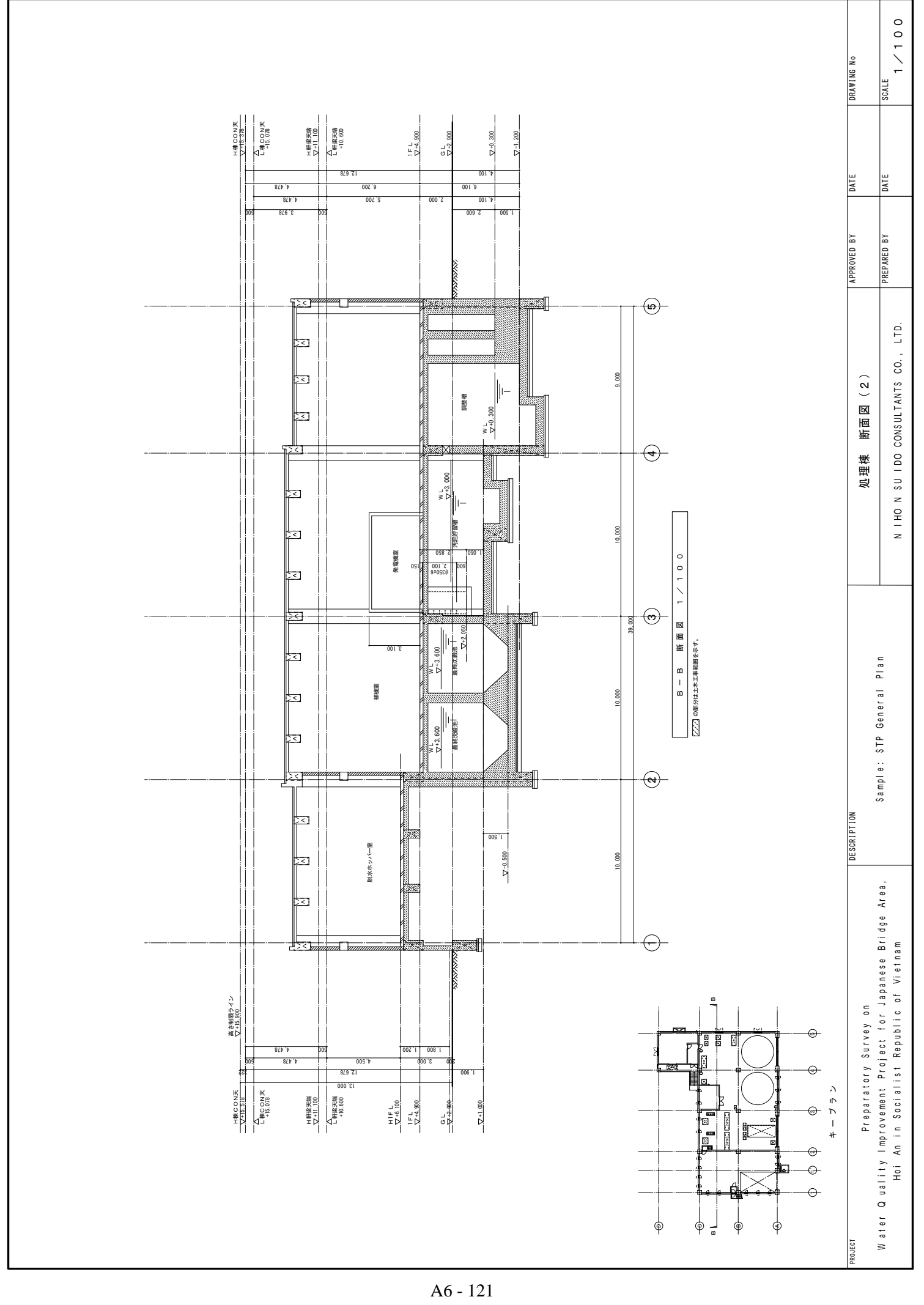
PROJECT	DESCRIPTION	処理棟 立面図 (2)		DATE	DRAWING No
		Sample: STP General Plan		DATE	SCALE
Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam		N I H O N S U I D O CONSULTANTS CO., LTD.			1 / 100



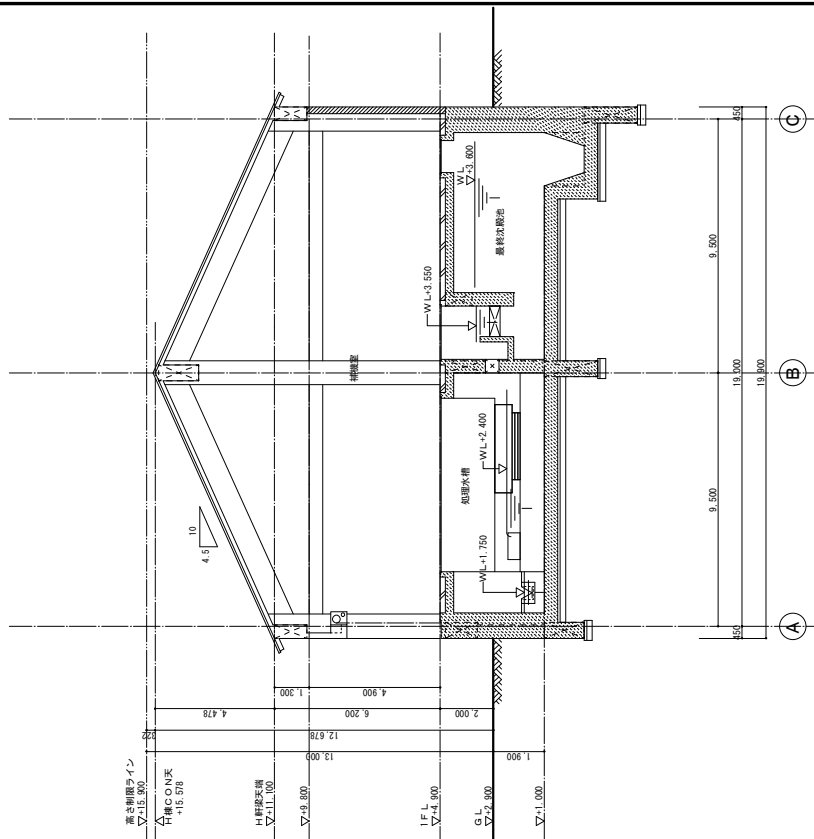
A-A 断面図 1/100  
 [ZZZ] の部分は土木事細圖を示す。

キープラン

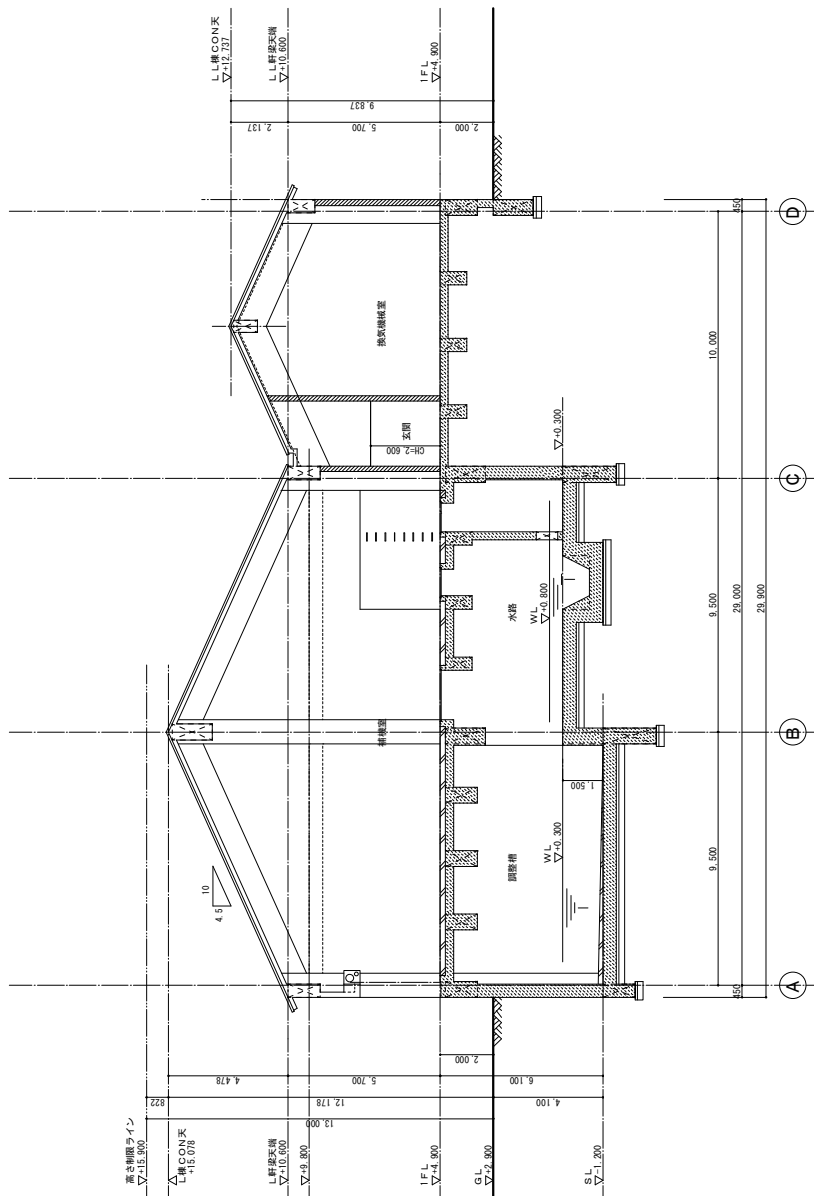
PROJECT	DESCRIPTION	処理棟 断面図 (1)		APPROVED BY	DATE	DRAWING No
		Sample: STP General Plan		PREPARED BY	DATE	SCALE
Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam		N I H O N S U I D O CONSULTANTS CO., LTD.				1/100



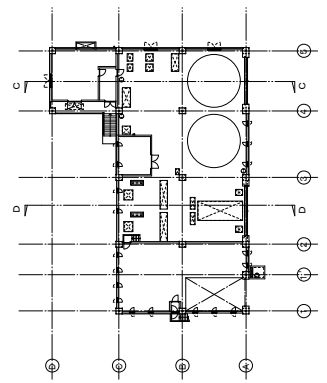
PROJECT	DESCRIPTION	Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam	処理棟 断面図 (2)		APPROVED BY	DATE	DRAWING No
			Sample: STP General Plan		PREPARED BY	DATE	SCALE 1/100
			N I H O N S U I D O CONSULTANTS CO., LTD.				



D - D 断面図 1 / 100  
 [Hatched area] の部分は土工断面図を示す。

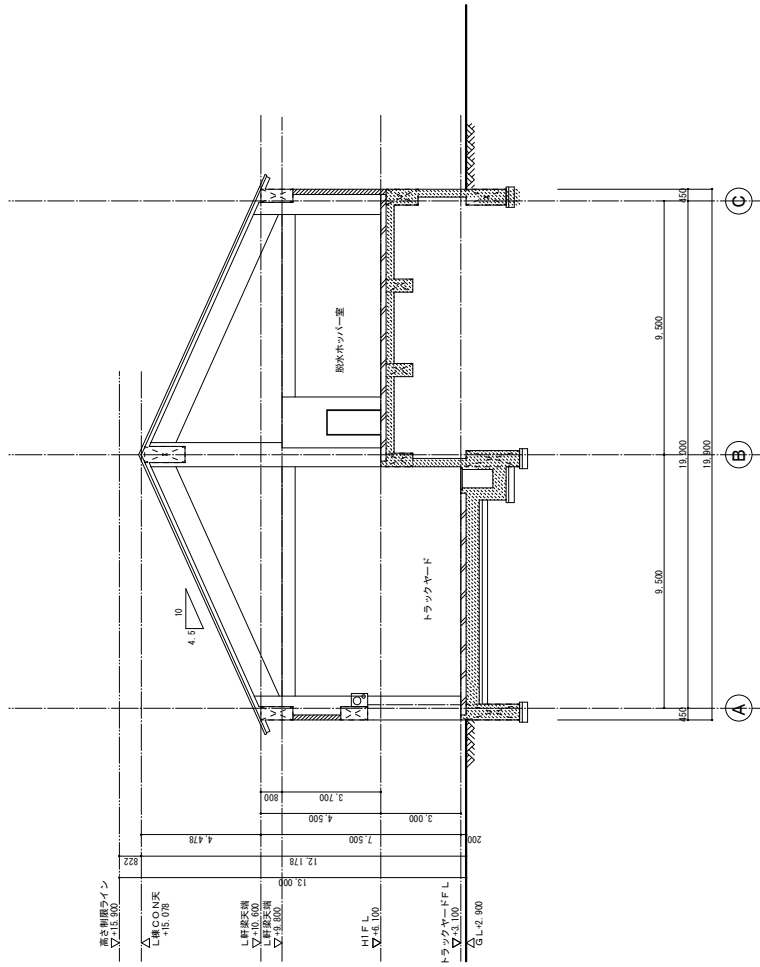


C - C 断面図 1 / 100  
 [Hatched area] の部分は土工断面図を示す。



ケーブプラン

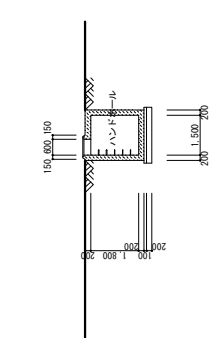
PROJECT	DESCRIPTION	処理橋 断面図 (3)	APPROVED BY	DATE	DRAWING No
		Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam	PREPARED BY	DATE	SCALE 1 / 100
		Sample: STP General Plan	N I H O N S U I D O CONSULTANTS CO., LTD.		



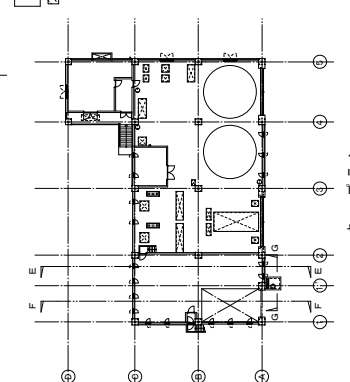
F - F 断面図 1 / 100  
 [ZZZ] の部分は土木工事細部を示す。



E - E 断面図 1 / 100  
 [ZZZ] の部分は土木工事細部を示す。

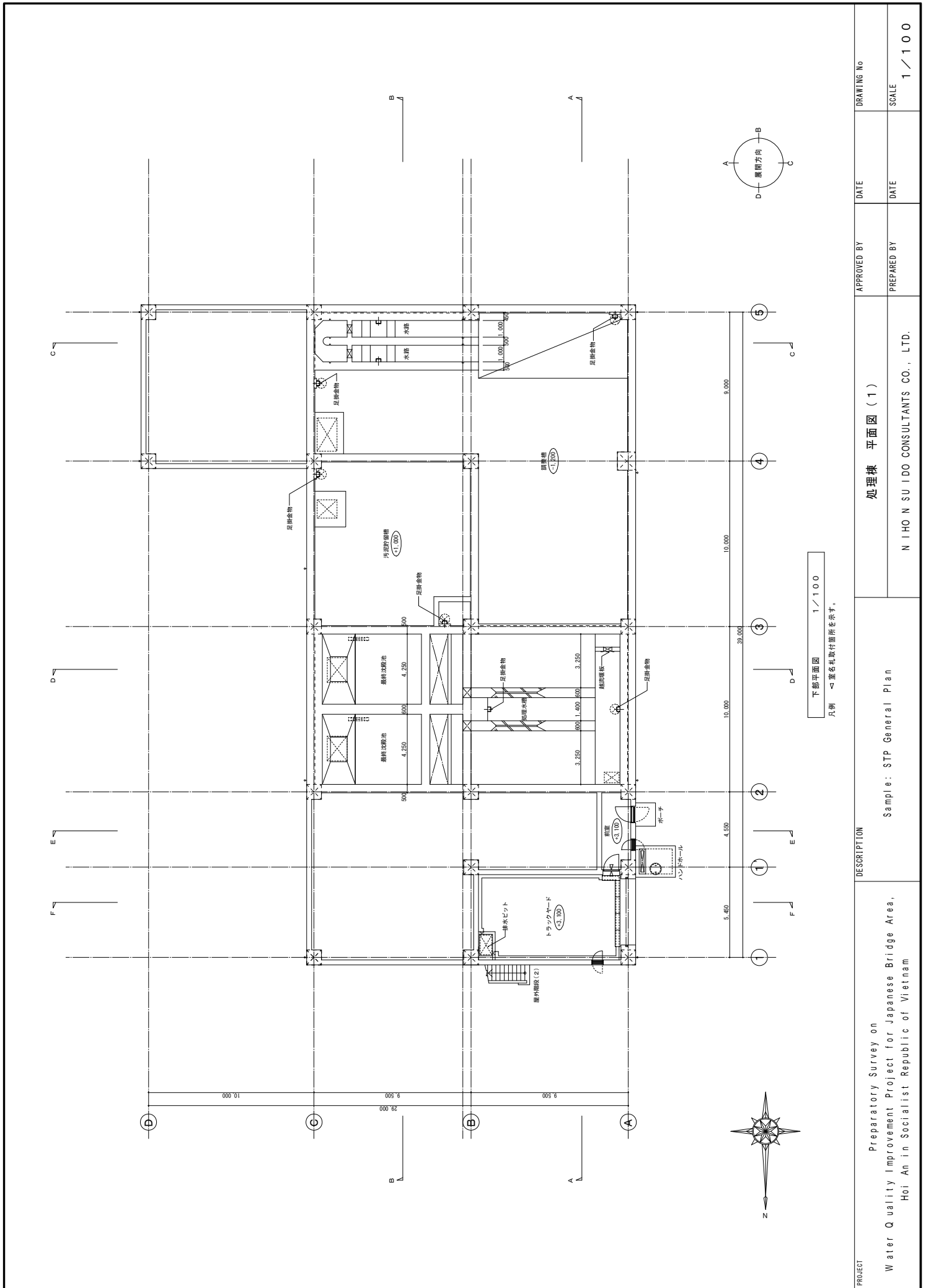


G - G 断面図 1 / 100  
 [ZZZ] の部分は土木工事細部を示す。



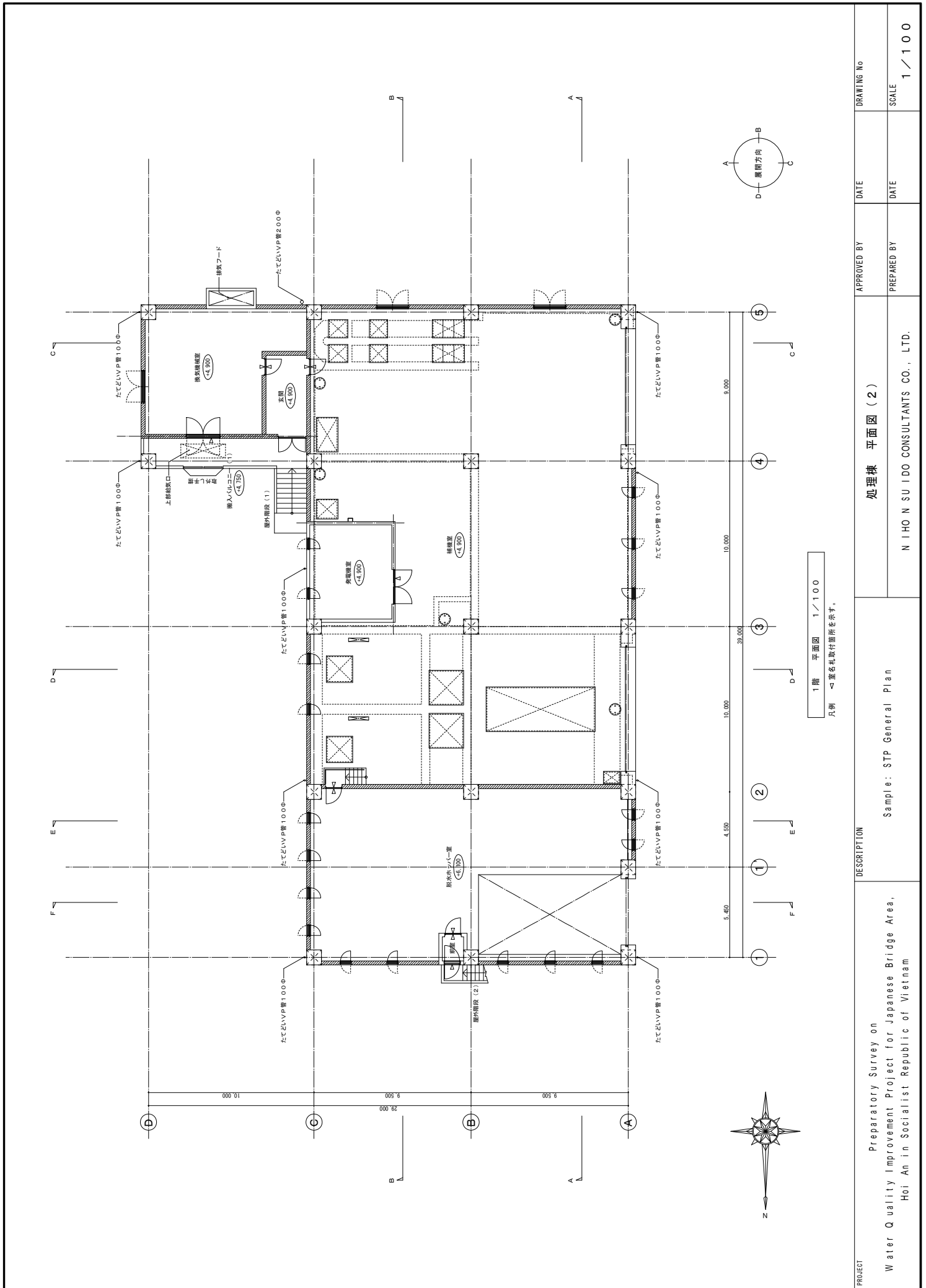
キープラン

PROJECT	DESCRIPTION	APPROVED BY	DATE	DRAWING No
		PREPARED BY	DATE	SCALE
Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam		処理棟 断面図 (4) N I H O N S U I D O CONSULTANTS CO., LTD.		1 / 100

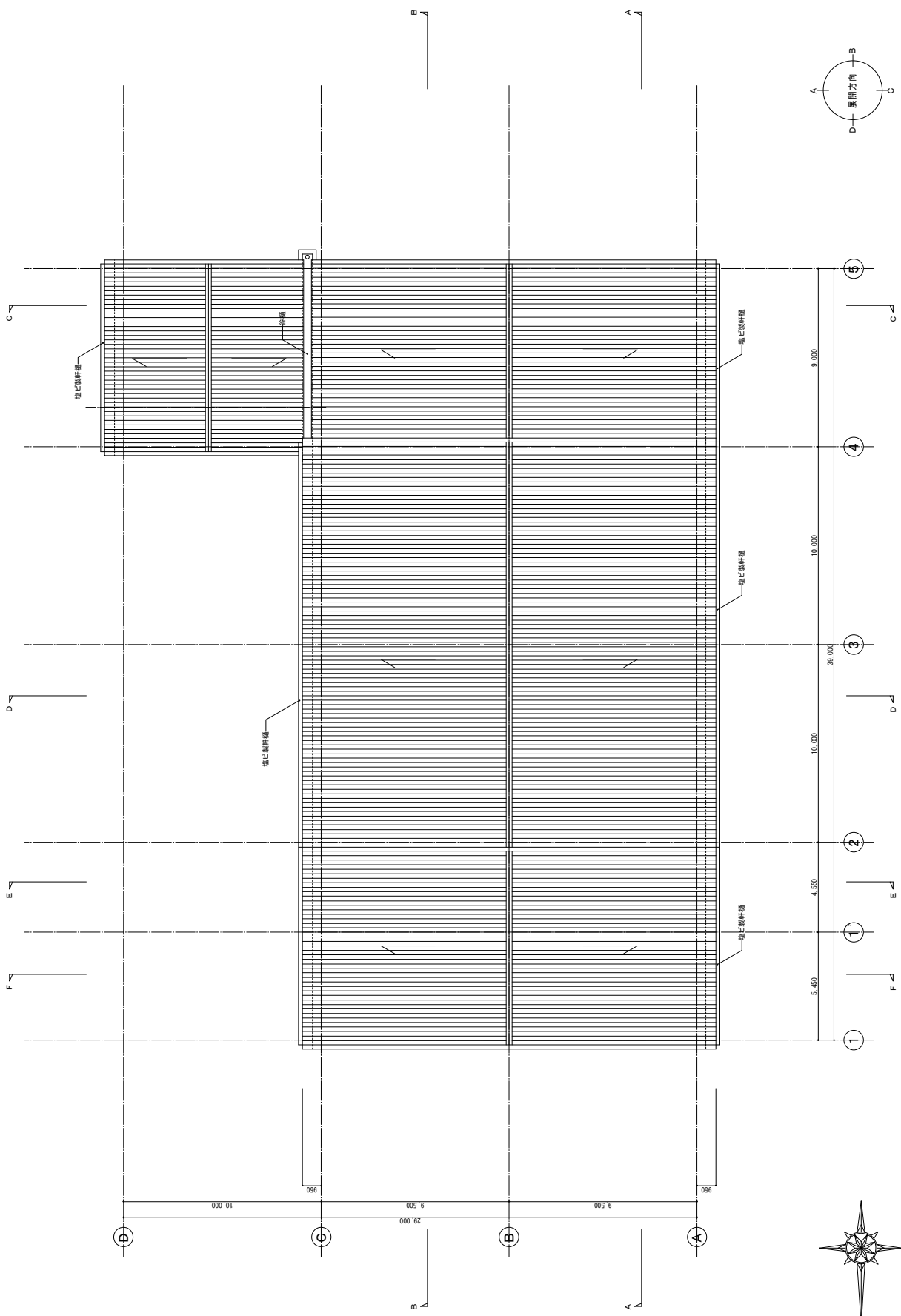


下船平面図 1/100  
凡例 ← 置名札取付箇所を示す。

PROJECT Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam	DESCRIPTION 処理棟 平面図 (1) Sample: STP General Plan		APPROVED BY	DATE	DRAWING No
	N I H O N S U I D O CONSULTANTS CO., LTD.		PREPARED BY	DATE	SCALE 1/100



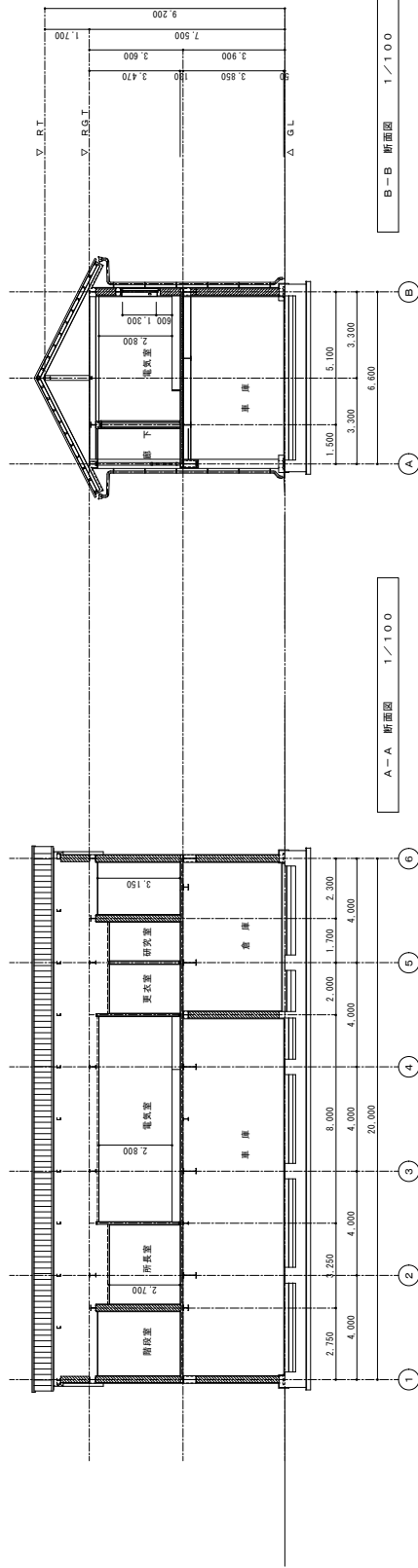
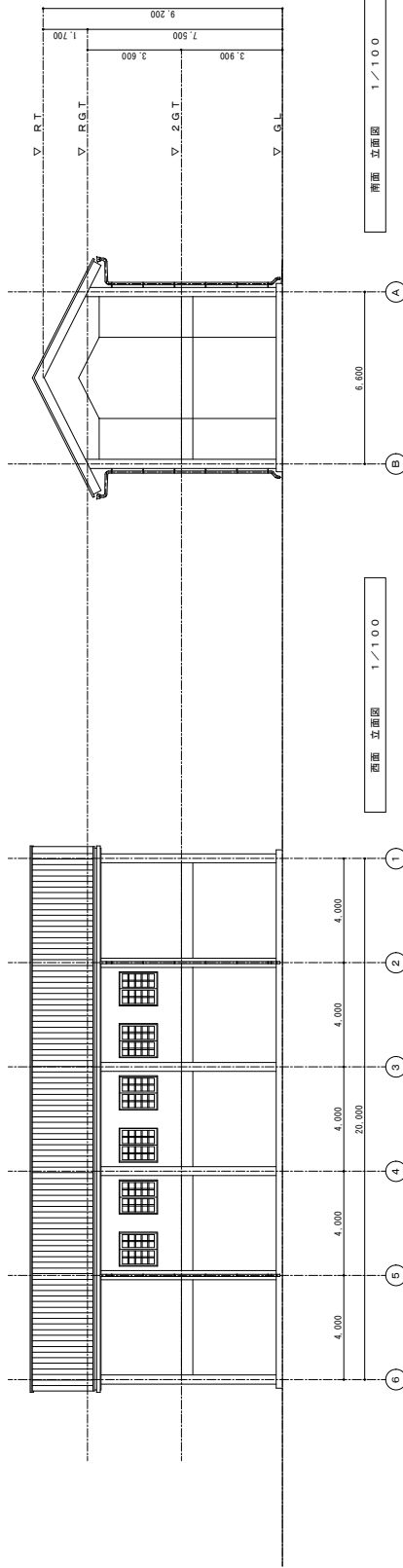
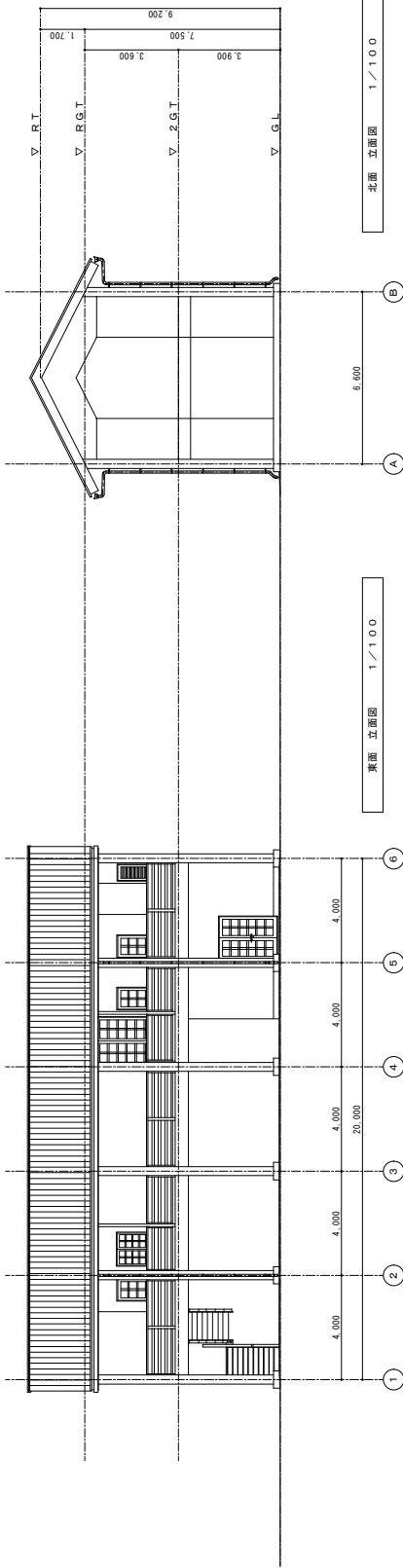
PROJECT	DESCRIPTION	APPROVED BY	DATE	DRAWING No
			DATE	SCALE
Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam	処理棟 平面図 (2) Sample: STP General Plan			1 / 100
				N I H O N S U I D O CONSULTANTS CO., LTD.



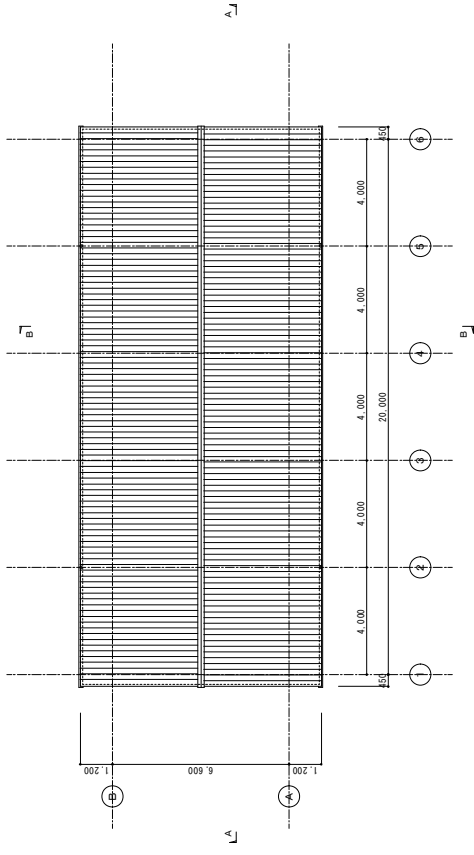
原標尺図 1/100

PROJECT Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam	DESCRIPTION Sample: STP General Plan	処理棟 平面図 (3)		APPROVED BY	DATE	DRAWING No
		N I H O N S U I D O CONSULTANTS CO., LTD.		PREPARED BY	DATE	SCALE 1/100

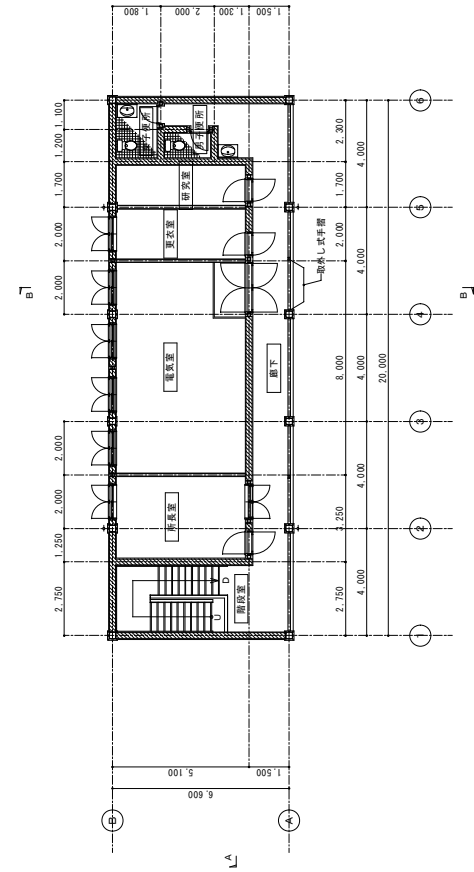




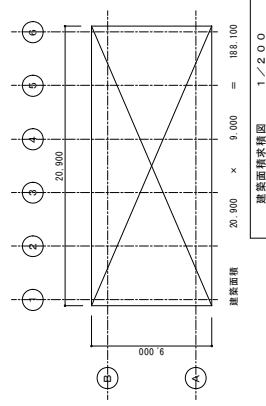
PROJECT	Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hbi An Socialist Republic of Vietnam	管理棟 立面图・断面图		APPROVED BY	DATE	DRAWING No
		Sample: STP General Plan				SE-001
				PREPARED BY	DATE	SCALE
						1 : XXX 1 : XXX



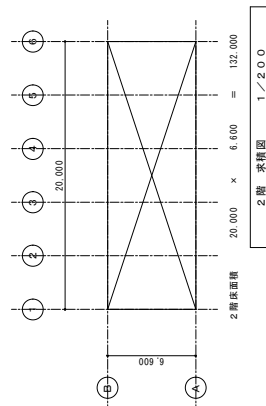
建群体図 1/100



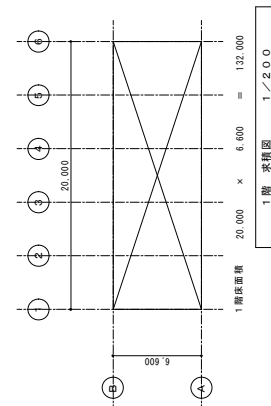
2階 平面図 1/100



2階 床面積 20,300 x 9,000 = 188,100  
建築面積 1/200

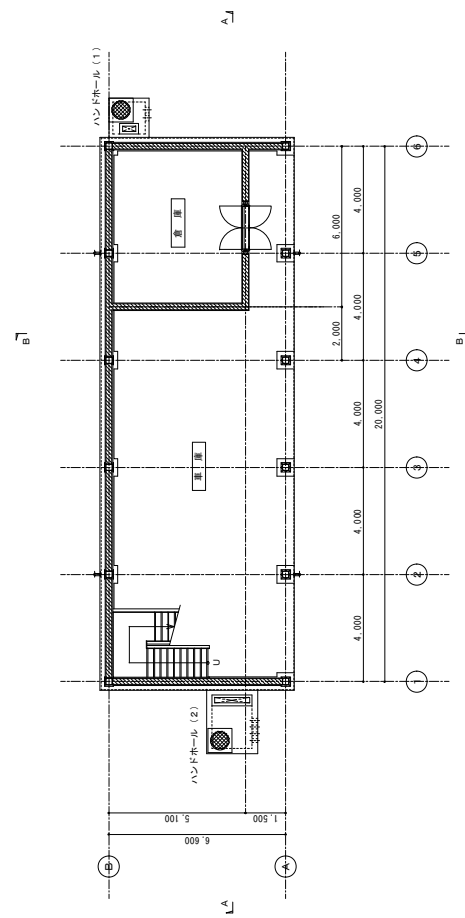


2階 床面積 20,000 x 6,600 = 132,000  
建築面積 1/200



1階 床面積 20,000 x 6,600 = 132,000  
建築面積 1/200

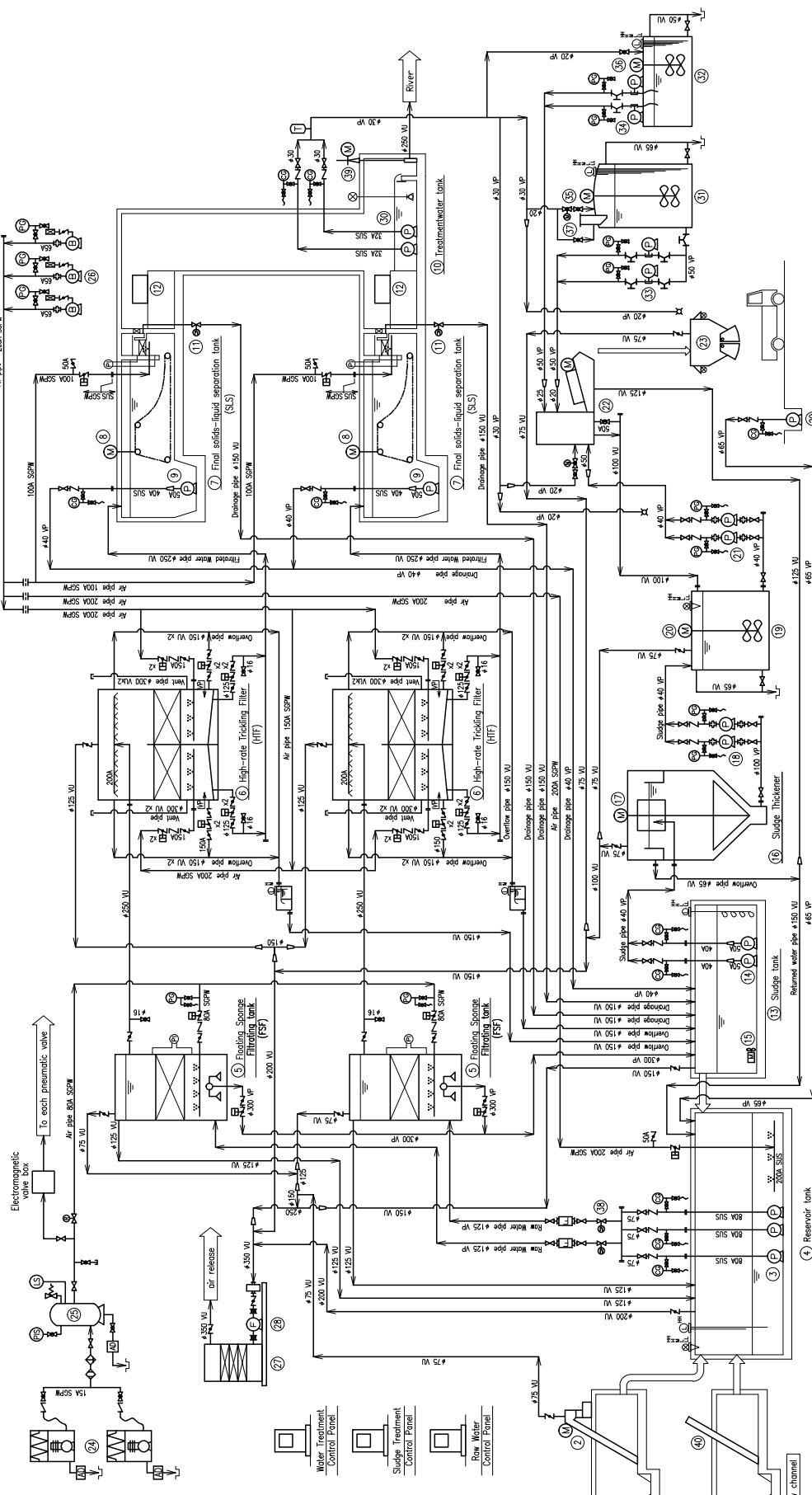
建築面積	188.10 m <sup>2</sup>
2階床面積	132.00 m <sup>2</sup>
1階床面積	132.00 m <sup>2</sup>
延面積	264.00 m <sup>2</sup>



1階 平面図 1/100

PROJECT	Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam	DESCRIPTION	管理棟 求積図・平面図		APPROVED BY	DATE	DRAWING No
			N I H O N S U I D O CONSULTANTS CO., LTD.		PREPARED BY	DATE	SE-001 SCALE 1 : XXX 1 : XXX

Symbol	Item
1	Gate Valve
2	Check Valve
3	Butterfly Valve
4	Motor Gate Valve
5	Ball Valve
6	Motor Ball Valve
7	Globe Valve
8	Diaphragm Valve
9	Cock Valve
10	Pneumatic Battery Valve
11	Pressure Reading Valve
12	Relief Valve
13	Back pressure Valve
14	Sterilization Filter
15	Mist Filter
16	Auto Drain
17	Reducer
18	Flexible Joint
19	Electromagnetic flow Meter
20	Office Flow Meter
21	Compound Gauge
22	Pressure Gauge
23	Pressure Switch
24	Pressure Transmitter
25	Differential Pressure Gauge
26	Electrode level Meter
27	Dike-type Flow Meter
28	Ultrasonic level Meter
29	Float-type level Meter
30	SHI cock



Top No.	Item	Spec.	QTY	Remark	Top No.	Item	Spec.	QTY	Remark
1	Inflow gate	Auto Screen	1		13	Sludge tank	RC	1	
2	Auto Screen	W500mmxH500mm	1		14	Sludge tank	RC	1	
3	Flow water pump	Submersible pump	1		15	Sludge tank	RC	1	
4	Sludge thickener	RC product	1		16	Sludge tank	RC	1	
5	Sludge service tank	Rectangular tank	1		17	Sludge tank	RC	1	
6	Sludge service tank	Rectangular tank	1		18	Sludge tank	RC	1	
7	Sludge service tank	Rectangular tank	1		19	Sludge tank	RC	1	
8	Sludge service tank	Rectangular tank	1		20	Sludge tank	RC	1	
9	Sludge service tank	Rectangular tank	1		21	Sludge tank	RC	1	
10	Sludge service tank	Rectangular tank	1		22	Sludge tank	RC	1	
11	Sludge service tank	Rectangular tank	1		23	Sludge tank	RC	1	
12	Sludge service tank	Rectangular tank	1		24	Sludge tank	RC	1	
13	Sludge service tank	Rectangular tank	1		25	Sludge tank	RC	1	
14	Sludge service tank	Rectangular tank	1		26	Sludge tank	RC	1	
15	Sludge service tank	Rectangular tank	1		27	Sludge tank	RC	1	
16	Sludge service tank	Rectangular tank	1		28	Sludge tank	RC	1	
17	Sludge service tank	Rectangular tank	1		29	Sludge tank	RC	1	
18	Sludge service tank	Rectangular tank	1		30	Sludge tank	RC	1	
19	Sludge service tank	Rectangular tank	1						
20	Sludge service tank	Rectangular tank	1						
21	Sludge service tank	Rectangular tank	1						
22	Sludge service tank	Rectangular tank	1						
23	Sludge service tank	Rectangular tank	1						
24	Sludge service tank	Rectangular tank	1						
25	Sludge service tank	Rectangular tank	1						
26	Sludge service tank	Rectangular tank	1						
27	Sludge service tank	Rectangular tank	1						
28	Sludge service tank	Rectangular tank	1						
29	Sludge service tank	Rectangular tank	1						
30	Sludge service tank	Rectangular tank	1						

Preparatory Survey on  
Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area,  
Hoi An in Socialist Republic of Vietnam

Flow sheet

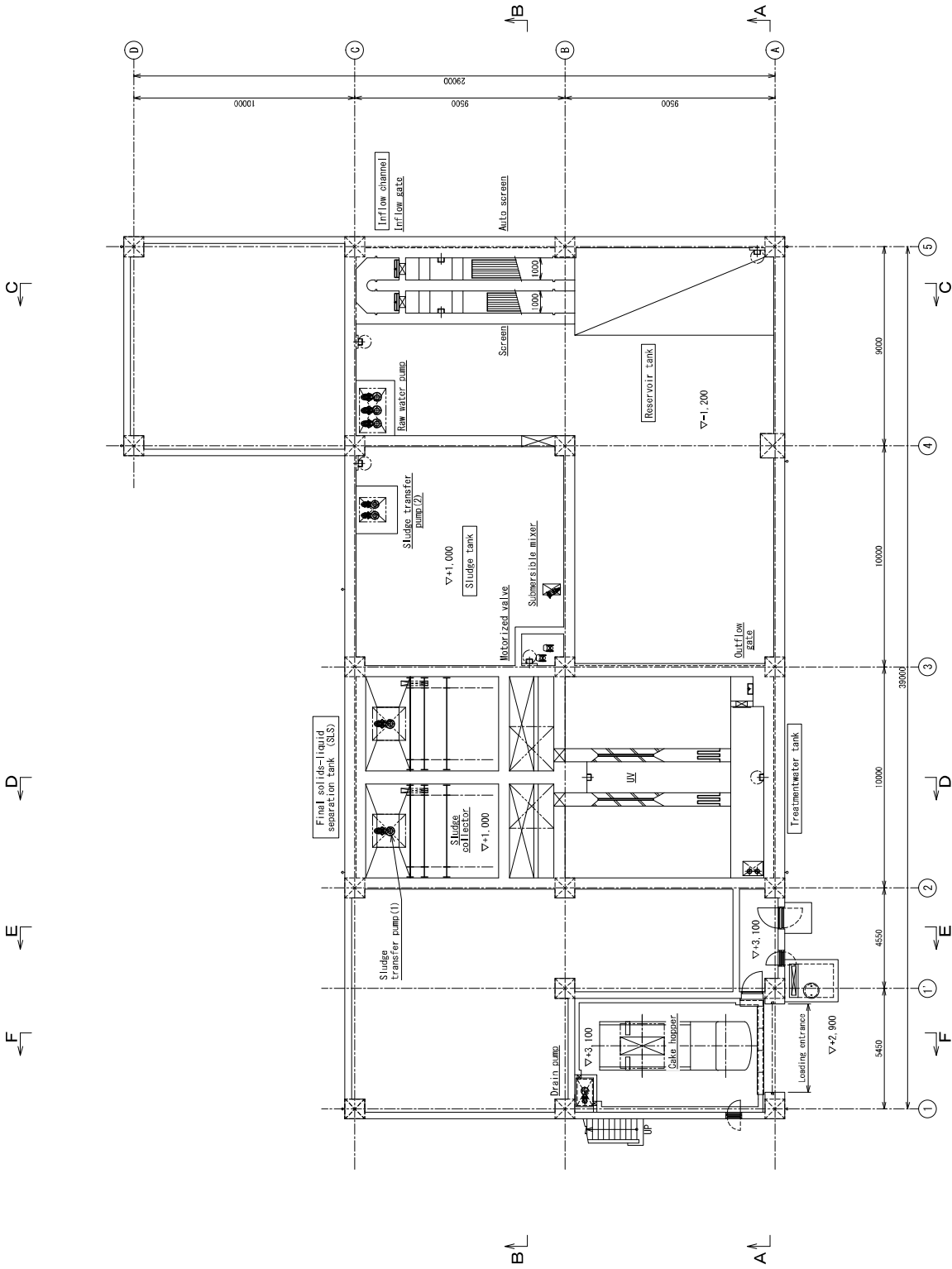
APPROVED BY: \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_\_

PREPARED BY: \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_\_

NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD.

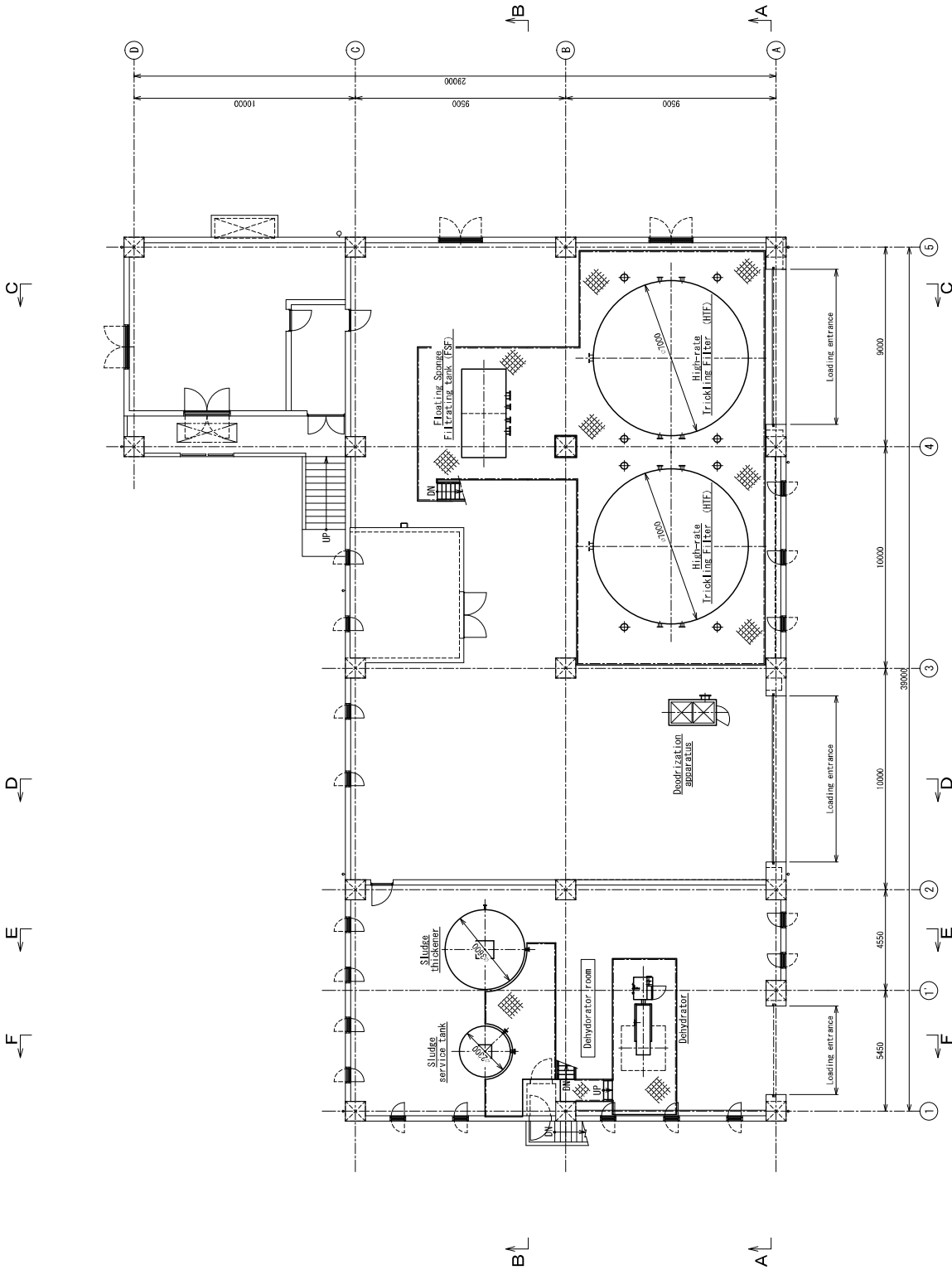
DRAWING No. SM-001

SCALE NONE



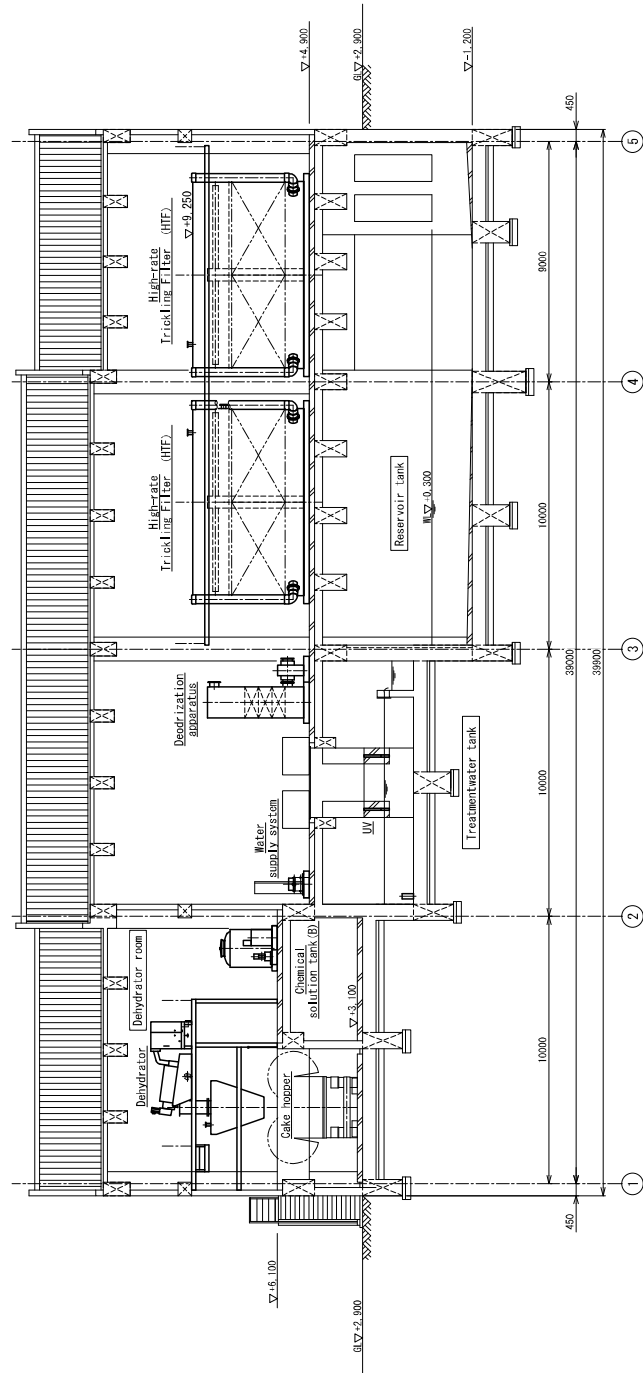
Lower floor

PROJECT	Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam	DESCRIPTION	Phase floorplan(1/3)		APPROVED BY	DATE	DRAWING No
					PREPARED BY	DATE	SM-002
							SCALE
							S=1:200

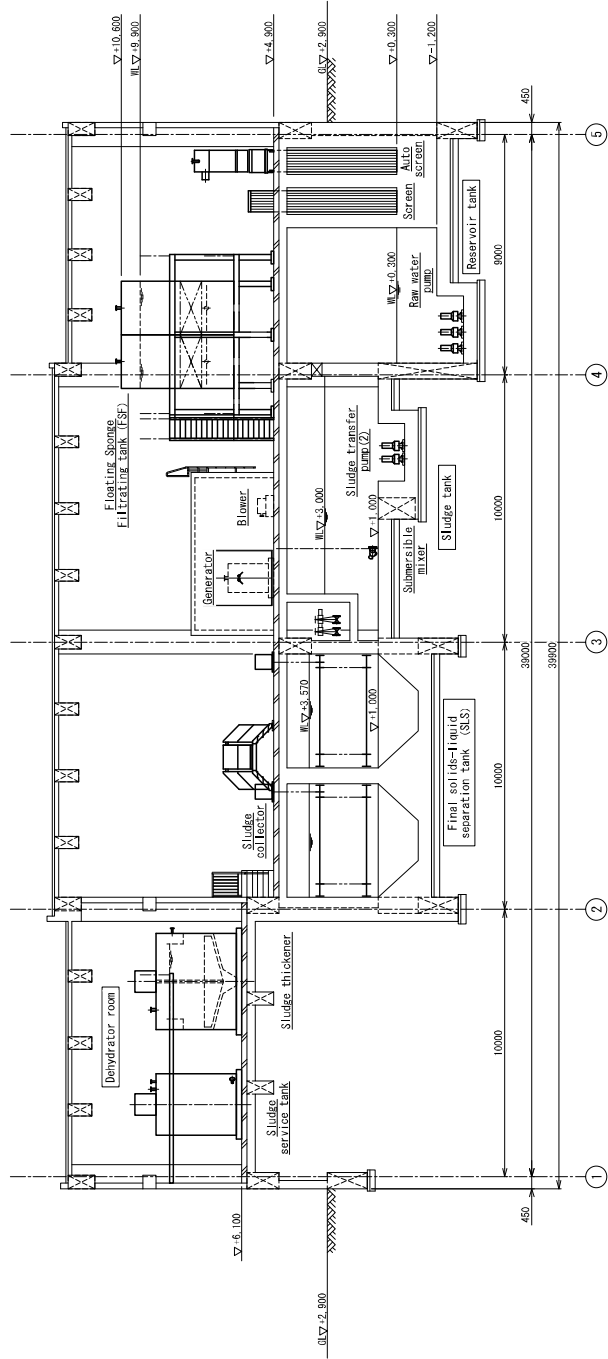


Upper floor

PROJECT	Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam	DESCRIPTION		Phase floorplan(3/3)	APPROVED BY	DATE	DRAWING No SM-004
					PREPARED BY	DATE	SCALE S=1:200

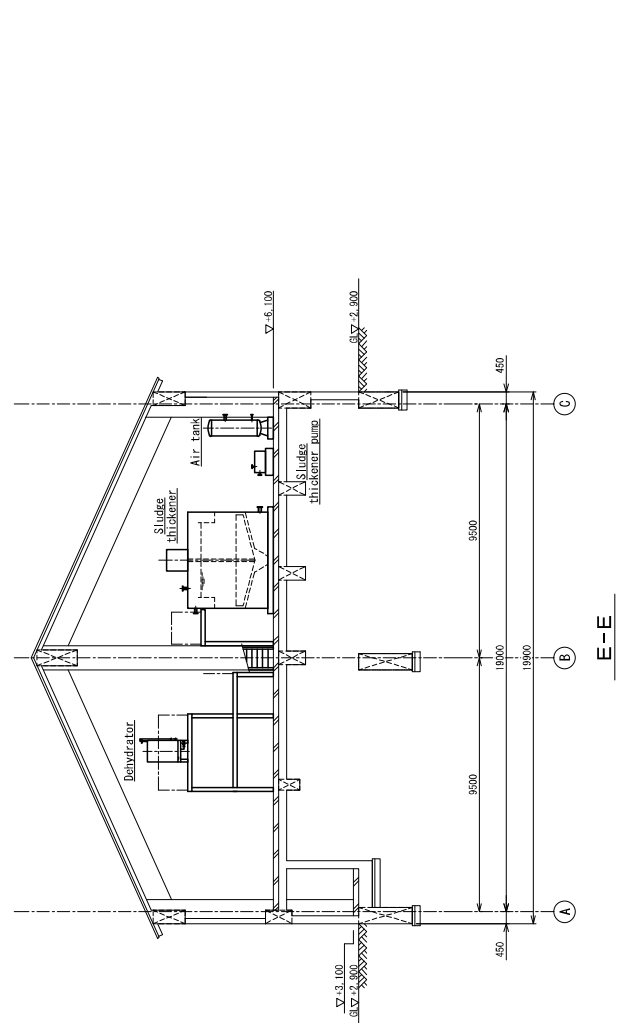
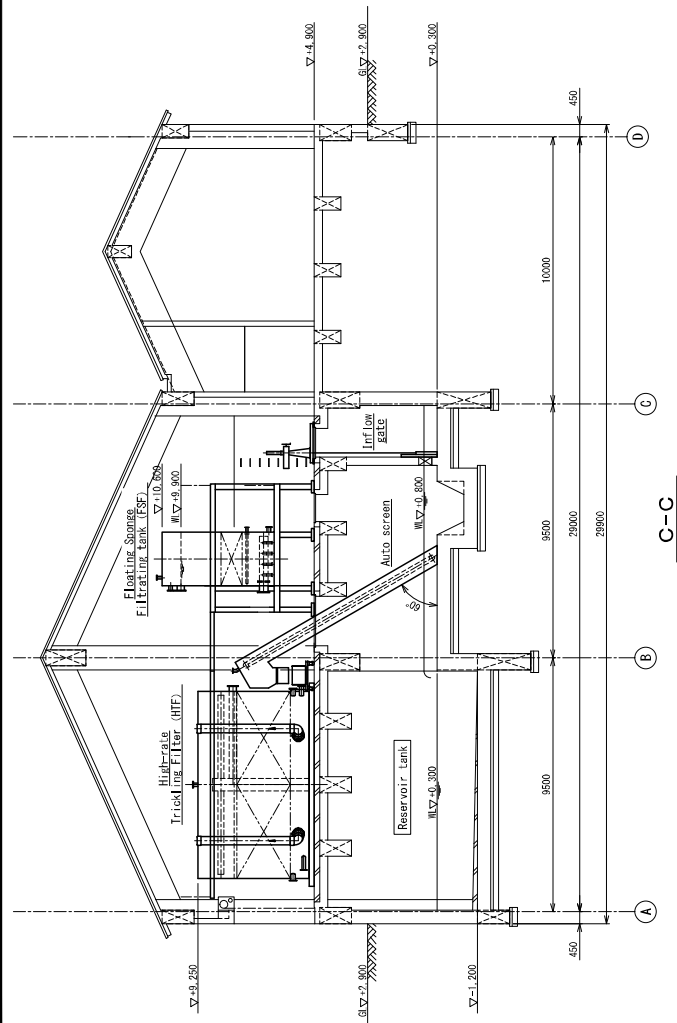
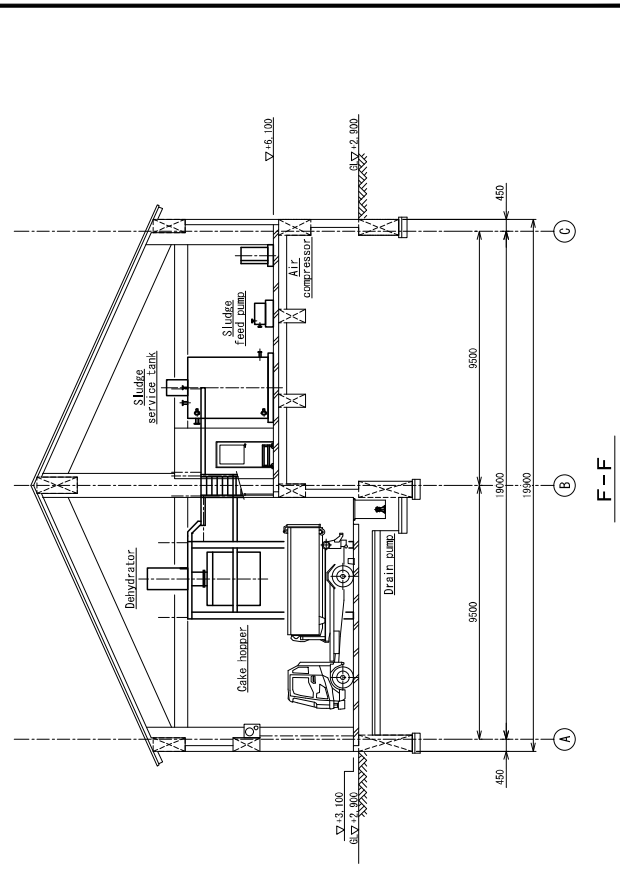
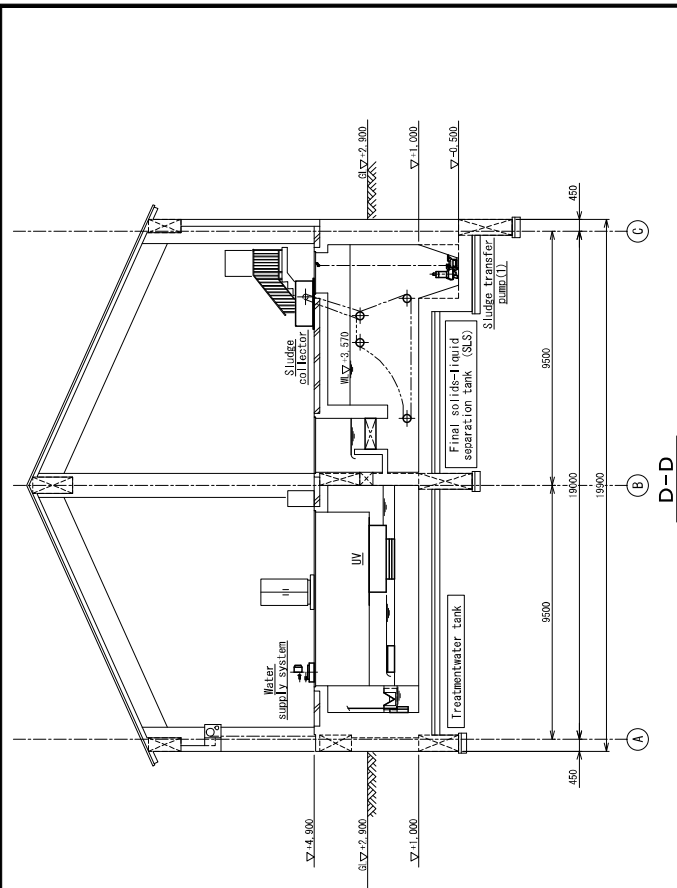


A-A

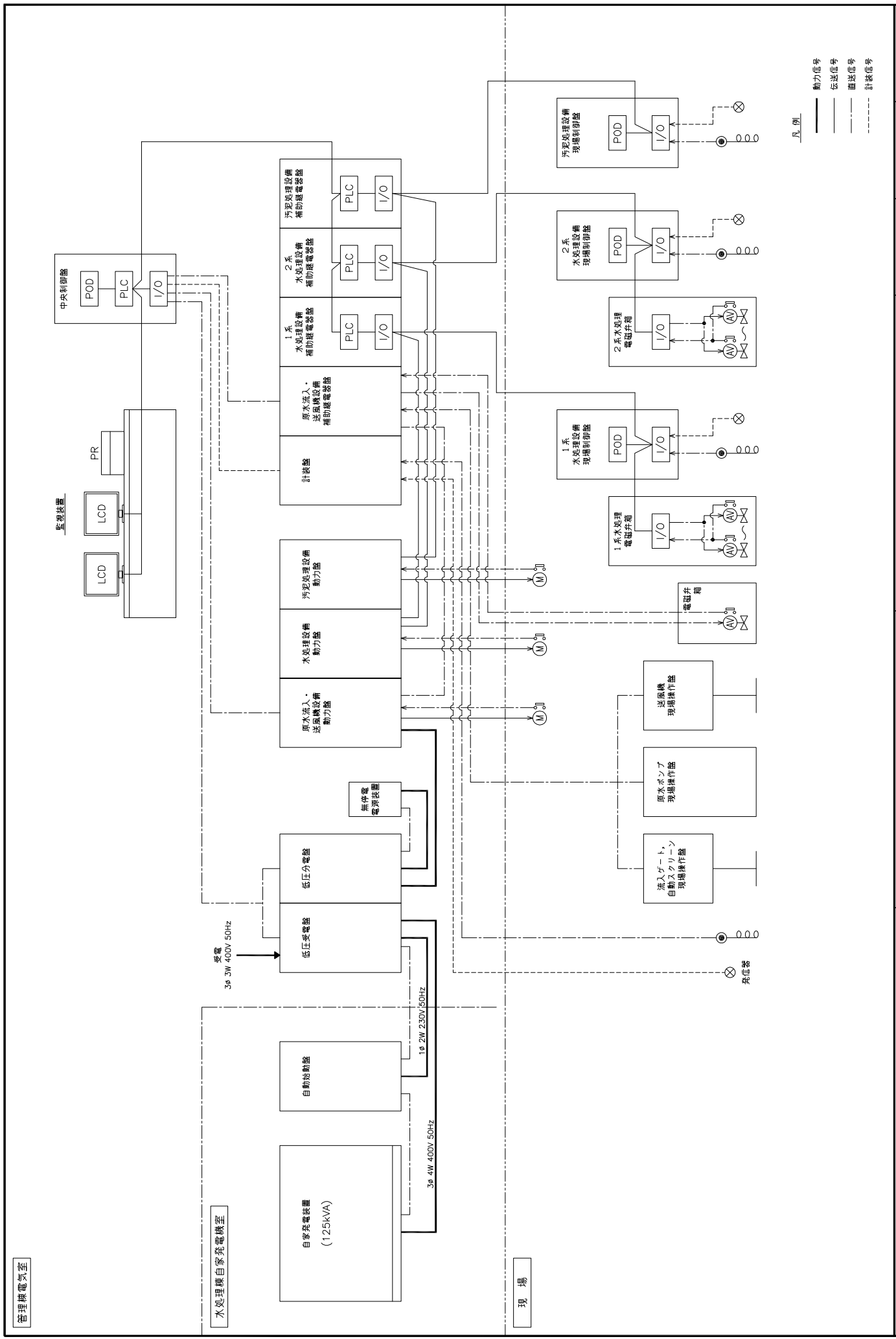


B-B

PROJECT	DESCRIPTION	APPROVED BY	DATE	DRAWING No
		PREPARED BY	DATE	SM-005
Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam		NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD.		
		SCALE S-1:200		



PROJECT	Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam	DESCRIPTION	Cross section(2/2)	
			APPROVED BY	DATE
			PREPARED BY	DATE
			DRAWING No	SM-006
			SCALE	S=1:200



管理棟電気室

水処理棟自家発電機室

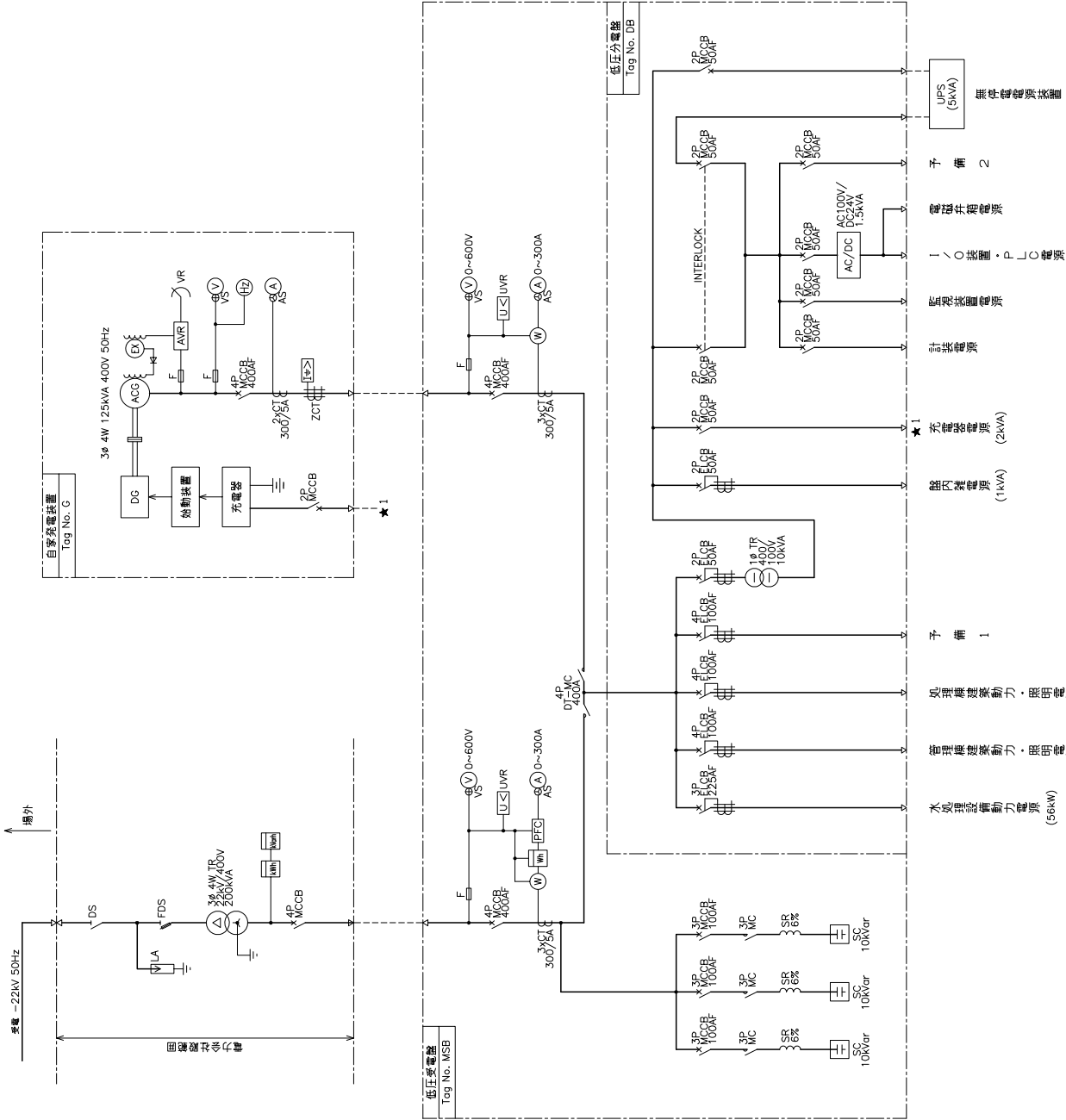
現場

PROJECT	Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam		DESCRIPTION	システム系統図	
	APPROVED BY	DATE	APPROVED BY	DATE	DRAWING No 001
	PREPARED BY	DATE	PREPARED BY	DATE	SCALE NONE
NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD.					



凡例

No.	記号	名称
1	TR	変圧器
2	A	電流計
3	V	電圧計
4	AS	電流計切換スイッチ
5	VS	電圧計切換スイッチ
6	W	電力計
7	HZ	周波数計
8	Wh	電力量表
9	PFC	力率自動調整装置
10	MCCB	配電用遮断器
11	ELCB	漏電遮断器
12	DT-MC	双投電磁接触器
13	MC	電磁接触器
14	SC	コンデンサ
15	SR	直列リアクトル
16	LA	避雷器
17	CT	変流器
18	VT	電圧変換器
19	ZCT	零相変流器
20	F	ヒューズ
21	TH	サーマルリレー
22	DE	デューブルエンジン
23	AGG	交流発電機
24	U<	不足電圧継電器
25	U>	地絡過電流継電器
25	UPS	無停電電源装置

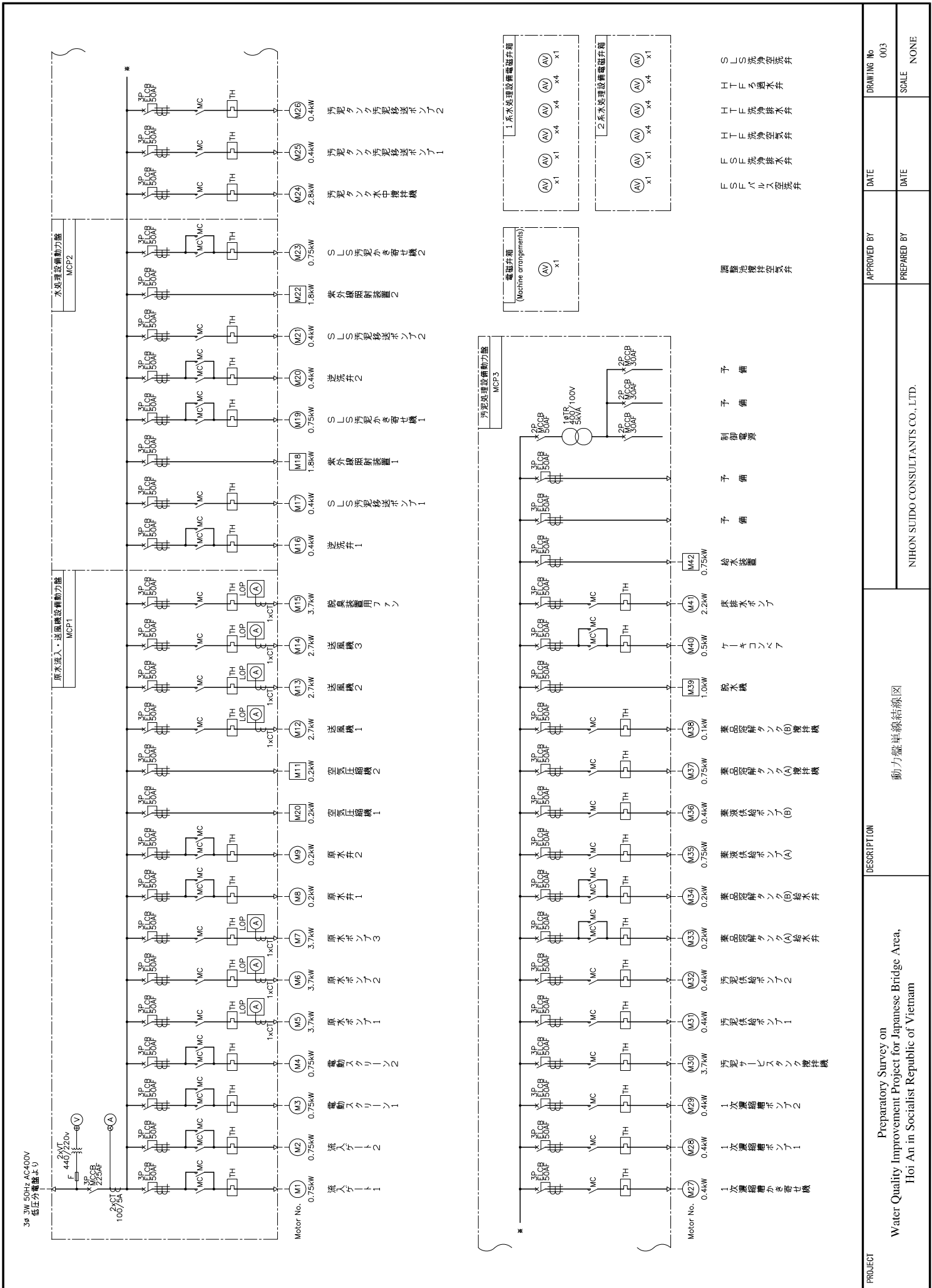


APPROVED BY	DATE	DRAWING No
PREPARED BY	DATE	SCALE

NIHON SUJIDO CONSULTANTS CO., LTD.

受電単線結線図

PROJECT: Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam  
 DESCRIPTION: (56kW) (15kW) (20kW) (10kW) (15kW)

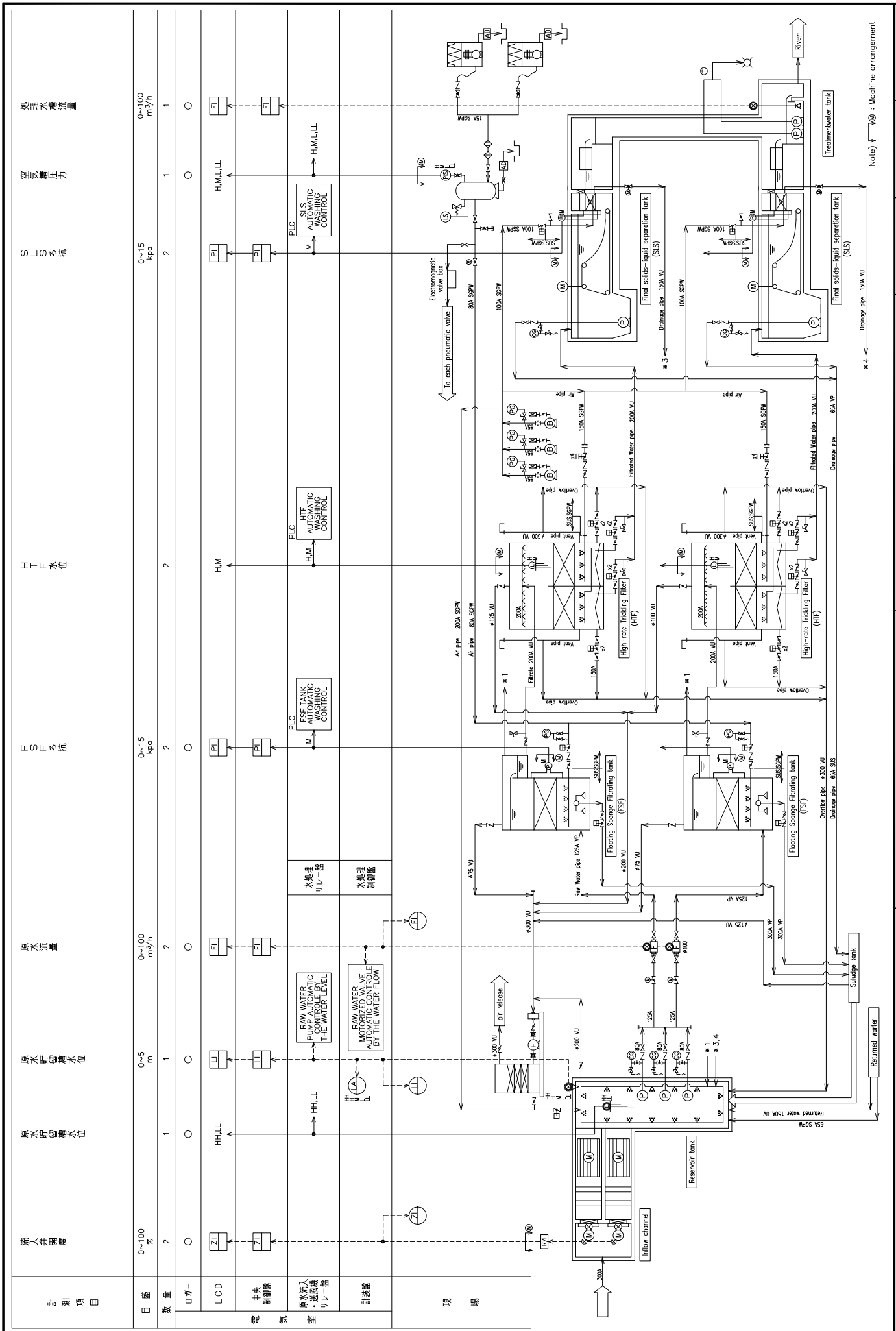


PROJECT	DESCRIPTION	APPROVED BY	DATE	DRAWING No
		PREPARED BY	DATE	SCALE
				NONE

Preparatory Survey on  
Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area,  
Hoi An in Socialist Republic of Vietnam

動力盤単線結線図

- 1 次濃縮槽ポンプ1
- 1 次濃縮槽ポンプ2
- 汚泥ケーシングポンプ1
- 汚泥ケーシングポンプ2
- 汚泥タンク水中攪拌機
- 汚泥タンク送液ポンプ1
- 汚泥タンク送液ポンプ2
- SLS汚泥かき寄せ機1
- SLS汚泥かき寄せ機2
- 紫外線照射装置1
- 紫外線照射装置2
- SLS汚泥後送ポンプ1
- SLS汚泥後送ポンプ2
- 送液ポンプ1
- 送液ポンプ2
- 脱臭装置用ファン
- 送風機1
- 送風機2
- 送風機3
- 送風機4
- 送風機5
- 送風機6
- 送風機7
- 送風機8
- 送風機9
- 送風機10
- 送風機11
- 送風機12
- 送風機13
- 送風機14
- 送風機15
- 送風機16
- 送風機17
- 送風機18
- 送風機19
- 送風機20
- 送風機21
- 送風機22
- 送風機23
- 送風機24
- 送風機25
- 送風機26
- 送風機27
- 送風機28
- 送風機29
- 送風機30
- 送風機31
- 送風機32
- 送風機33
- 送風機34
- 送風機35
- 送風機36
- 送風機37
- 送風機38
- 送風機39
- 送風機40
- 送風機41
- 送風機42
- 送風機43
- 送風機44
- 送風機45
- 送風機46
- 送風機47
- 送風機48
- 送風機49
- 送風機50
- 送風機51
- 送風機52
- 送風機53
- 送風機54
- 送風機55
- 送風機56
- 送風機57
- 送風機58
- 送風機59
- 送風機60
- 送風機61
- 送風機62
- 送風機63
- 送風機64
- 送風機65
- 送風機66
- 送風機67
- 送風機68
- 送風機69
- 送風機70
- 送風機71
- 送風機72
- 送風機73
- 送風機74
- 送風機75
- 送風機76
- 送風機77
- 送風機78
- 送風機79
- 送風機80
- 送風機81
- 送風機82
- 送風機83
- 送風機84
- 送風機85
- 送風機86
- 送風機87
- 送風機88
- 送風機89
- 送風機90
- 送風機91
- 送風機92
- 送風機93
- 送風機94
- 送風機95
- 送風機96
- 送風機97
- 送風機98
- 送風機99
- 送風機100



Note)  $\phi$  100 : Machine arrangement

計測項目

流入弁開度

原水貯留水位

原水貯留水位

原水流量

F S F の 机

H T F の 机

S L S の 机

安全 壓力

処理水 流量

目盛

0~100 %

0~5 m

0~100 m<sup>3</sup>/h

0~15 kpa

0~100 m<sup>3</sup>/h

2

2

1

1

1

2

2

0

0

0

0

0

数量

2

2

2

2

2

2

2

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

口カ-

HH,LL

LU

HH,LL

FT

FT

FT

H,M

PI

PI

PI

PI

PI

PI

PI

PI

PI

PI

中央制御盤

RAW WATER PLUMBIC CONTROL BY THE WATER LEVEL

RAW WATER PLUMBIC CONTROL BY THE WATER LEVEL

FSE-TANK AUTOMATIC WASHING CONTROL

HTF-TANK AUTOMATIC WASHING CONTROL

HTF-TANK AUTOMATIC WASHING CONTROL

PLC

PLC

PLC

PLC

PLC

PLC

PLC

PLC

PLC

PLC

PLC

PLC

流入

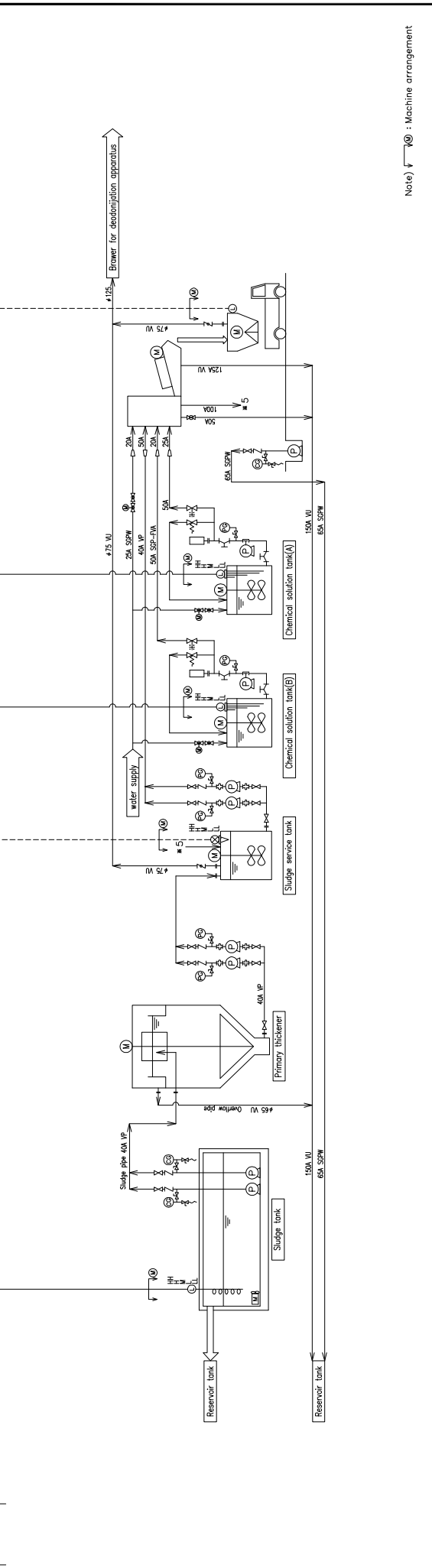
送風機

計装盤

現場

PROJECT	DESCRIPTION	APPROVED BY	DATE	DRAWING No
Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hot An in Socialist Republic of Vietnam	計装フローシート 1			009
		PREPARED BY	DATE	SCALE
				NONE

計測項目	汚泥タンク液位	汚泥アレスタンク液位	薬品溶解タンク(B)液位	薬品溶解タンク(A)液位	ケーキコンテナ重量
目盛	0~3 m	0~3 m	0~4 t	0~4 t	0~4 t
数量	1	1	1	1	1
ロガー	○	○	○	○	○
LCD	HH,H,M,LLL	HH,H,M,LLL	HH,H,M,LLL	HH,H,M,LLL	WI
中央制御盤					
汚泥処理制御盤	PLC SLUDGE TRANSFER PUMP CONTROL BY THE WATER LEVEL	PLC SLUDGE FEED PUMP CONTROL BY THE WATER LEVEL			
現場					



PROJECT	Preparatory Survey on Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An in Socialist Republic of Vietnam	DESCRIPTION	計装フローシート 2	APPROVED BY	DATE	DRAWING No	010
				PREPARED BY	DATE	SCALE	NONE

## **参考資料 7**

### **その他資料・情報**

## 7. その他資料・情報

### 7.1 EIA 承認に関するレター

THE PEOPLE'S COMMITTEE  
QUANG NAM PROVINCE

No: 1643/QDUBND

THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM  
Independence – Freedom – Happiness

Quang Nam, 29<sup>th</sup> May, 2014

## DECISION

### Approval of the Environmental Impact Assessment of Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An City, Quang Nam Province

#### THE PEOPLE'S COMMITTEE OF QUANG NAM PROVINCE

- Pursuant to the People's Council and Committee Organization Law dated 26<sup>th</sup> November 2003;
- Pursuant to the Environment Protection Law dated 29<sup>th</sup> November 2005;
- Pursuant to the Decree No.29/2011/ND-CP dated 18<sup>th</sup> April 2011 of Government on Assessment of Strategic Environmental, Environmental Impact Assessment, Environmental Protection Commitment;
- Pursuant to the Circular No. 26/2011/TT-BTNMT dated 18<sup>th</sup> July 2011 of MONRE on detailed regulation based on Decree No. 29/2011/ND-CP dated 18<sup>th</sup> April 2011 of Government on Assessment of Strategic Environmental, Environmental Impact Assessment, Environmental Protection Commitment;
- Consider the proposal of Director of DONRE in Statement No. 136/TT-STNMT dated 23<sup>rd</sup> May 2014 and enclosed documents,

#### DECIDE:

**Article 1:** Approve the EIA of Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An city, Quang Nam Province of People's Committee of Hoi An City (herein as Investor), with the following contents:

1. Scope and capacity:
  - a. Scope: The Project is included the construction of a STP in Cam Pho Ward, total area is 3,485.8m<sup>2</sup> and rehabilitation of an open channel from upstream of STP within the area of Tan An, Thanh Ha, Minh An Wards.
  - b. Capacity of the STP: 2,000m<sup>3</sup>/day
2. Requirements on Environmental protection of project: The Investor is responsible for implementation of those contents in this EIA and below.

ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH QUẢNG NAM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 164/QĐ-UBND

Quảng Nam, ngày 29 tháng 5 năm 2014

### QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt nội dung Báo cáo Đánh giá tác động môi trường Dự án Cải thiện chất lượng nước tại khu vực Chùa Cầu, thành phố Hội An, tỉnh Quảng Nam**

#### ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NAM

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 29/11/2005;

Căn cứ Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18/4/2011 của Chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, cam kết bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 26/2011/TT-BTNMT ngày 18/7/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18/4/2011 của Chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, cam kết bảo vệ môi trường;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 136/TTr-STNMT ngày 23/5/2014 và hồ sơ kèm theo,

### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt nội dung Báo cáo Đánh giá tác động môi trường Dự án Cải thiện chất lượng nước tại khu vực Chùa Cầu, thành phố Hội An, tỉnh Quảng Nam của UBND thành phố Hội An (sau đây gọi là Chủ Dự án), với các nội dung chủ yếu sau đây:

1. Phạm vi, công suất của Dự án:

a) Phạm vi: Phạm vi của Dự án bao gồm xây dựng hệ thống xử lý nước thải tại phường Cẩm Phô với tổng diện tích 3.485,8 m<sup>2</sup> và cải tạo hệ thống kênh dẫn nước thải phía thượng lưu trạm xử lý nằm ở địa phận các phường: Tân An, Thanh Hà, Minh An.

b) Công suất trạm xử lý nước thải: 2.000 m<sup>3</sup>/ngày.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với dự án: Chủ Dự án có trách nhiệm thực hiện những nội dung đã được nêu trong Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của Dự án và những yêu cầu bắt buộc sau:

a) Thực hiện đầy đủ các biện pháp nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường; thu gom, xử lý các loại chất thải đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường hiện hành, khí thải và nước thải phải được xử lý đạt Quy chuẩn Việt Nam về môi trường như đã cam kết trong Báo cáo Đánh giá tác động môi trường;

## 7.2 O/M 組織と維持管理予算確保に関するレター

**THE PEOPLE'S COMMITTEE  
HOIAN CITY**

No: 1383/UBND

The O&M Institution and Budget for  
Water Quality Improvement Project for  
Japanese Bridge Area

**THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM  
Independence – Freedom – Happiness**

Hoi An, 26<sup>th</sup> May, 2014

To: Japan International Cooperation Agency (JICA)

Pursuant to the content of “Technical Note on Preparatory Survey (Second Field Survey) for Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, in Hoi An City, Quang Nam Province, Socialist Republic of Vietnam”, dated 13<sup>rd</sup> March, 2014 between The People's Committee of Hoi An City and NSC

Regarding the “(5) Establishment of O&M Organization” in the Technical Note, Hoi An City People's Committee (CPC) ensures the establishment of O&M Organization for the project as a section of Public Works Joint Stock Company (PWC). Hoi An CPC ensures that Managing Director of PWC has already confirmed this orientation. Organization Chart of sewerage O&M Organization for JICA Project is enclosed (Appendix 1)

Regarding the “(6) Securing Budgetary Source for O&M Costs” in the Technical Note. Hoi An City People's Committee (CPC) confirms that the necessary O&M costs and replacement costs for the newly constructed and installed facilities and equipment by the Project shall be secured and expended from the annual budget of Hoi An CPC every year. The financial condition of Hoi An CPC is sound and stable for the past few years, as is shown in the table (Appendix 2)

Hoi An City People's Committee would like to inform to JICA for reference.

To: - Above  
-DONRE  
-Filling: VT-TH

**ON BEHALF of HOIAN CITY PEOPLE'S  
COMMITTEE**

VICE CHAIRMAN

(Signed and sealed)

Nguyen Van Dung



**ỦY BAN NHÂN DÂN  
THÀNH PHỐ HỘI AN**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 1387 UBND

Hội An, ngày 26 tháng 5 năm 2014

V/v Thành lập tổ chức vận hành, bảo dưỡng và đảm bảo nguồn ngân sách cho công tác trên Dự án Cải thiện chất lượng nước khu vực Cầu Nhật Bản (Chùa Cầu).

Kính gửi: Cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA).

Thực hiện theo nội dung “BIÊN BẢN GHI NHỚ KỸ THUẬT KHẢO SÁT CHUẨN BỊ (LẦN KHẢO SÁT THỰC ĐỊA LẦN 2) CHO DỰ ÁN CẢI THIỆN CHẤT LƯỢNG NƯỚC TẠI KHU VỰC CẦU NHẬT BẢN (CHÙA CẦU) TẠI THÀNH PHỐ HỘI AN, TỈNH QUẢNG NAM” vào ngày 13/3/2014 giữa UBND thành phố Hội An và Công Ty Nihon Suido Consultant.

Liên quan đến mục số (5) về việc Thành lập bộ phận vận hành và bảo dưỡng, UBND thành phố Hội An đảm bảo việc thành lập tổ chức vận hành và bảo dưỡng cho dự án tại Công Ty Cổ Phần Công Trình Công Cộng (CTCC) trước khi việc xây dựng được bắt đầu. Đồng thời Giám Đốc CTCC đã xác nhận định hướng này của thành phố. Sơ đồ tổ chức vận hành và bảo dưỡng của dự án (phụ lục 1 đính kèm).

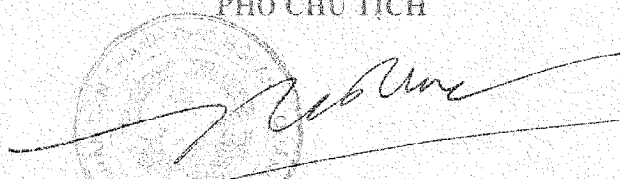
Đối với mục số (6) về việc Đảm bảo nguồn ngân sách cho việc vận hành và bảo dưỡng, UBND thành phố Hội An xác nhận rằng ngân sách cần thiết cho việc vận hành và bảo dưỡng cũng như chi phí thay mới các thiết bị hư hỏng của dự án được đảm bảo bởi nguồn ngân sách hàng năm của thành phố. Tình hình tài chính của thành phố Hội An trong những năm qua là ổn định (phụ lục 2 đính kèm).

Vậy UBND thành phố Hội An kính báo quý cơ quan được biết và triển khai thực hiện các nội dung tiếp theo. /.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Phòng TN&MT;
- Lưu: VT-TH.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**



NGUYỄN VĂN DŨNG

### 7.3 F/S 承認に関するレター

THE PEOPLE'S COMMITTEE  
QUANG NAM PROVINCE

\_\_\_\_\_  
No: 2558/QĐ-UBND

THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM  
Independence – Freedom – Happiness

\_\_\_\_\_  
*Quang Nam, 20<sup>th</sup> August, 2014*

#### DECISION

#### **Approval on Investment Project of Construction work for Water Quality Improvement for Japanese Bridge area, Hoi An city**

#### THE PEOPLE'S COMMITTEE OF QUANG NAM PROVINCE

Pursuant to People's Council and Committee Organization Law dated 26/11/2003;

Pursuant to Construction Law dated 26/11/2003;

Pursuant to Decree No 12/2009/ND-CP dated 12/02/2009 of Government on investment project management; Decree No 83/2009/ND-CP dated 15/10/2009 of Government on amendment, supplement for Decree No 12/2009/ND-CP dated 12/02/2009 of Government on investment project;

Pursuant to Decree No 38/2013/ND-CP dated 23/4/2013 of Government on management of Official Development Assistant and concessional loan;

Pursuant to Letter No 624/TTg-QHQT dated 04/05/2013 of Prime Minister on list of proposal projects using ODA of GOJ in FY 2013;

Review documents and Letter No 204/TTg-UBND dated 07/08/2014 of People's Committee of Hoi An City on proposal for appraisal and approval of Investment Project of construction works for Water Quality Improvement for Japanese Bridge area, Hoi An city ;

Pursuant the suggestion of DPI in Letter No 386/TTg-SKHDT dated 14/08/2014,

#### DECIDE

**Article 1.** Approve the Investment project of construction works for Water Quality Improvement for Japanese Bridge area, Hoi An city; with main contents below:

**1.** Name of project: Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area, Hoi An city

**2.** Investor: The People's Committee of Hoi An City.

**3.** Consultant: Nihon Suido Consultant Company and CEEN

**4.** Head of project planning: Mr Nguyen Ngoc Dao.

**5.** Objectives of project: Improve the water environment surrounding Japanese Bridge area, ensure the effluent to meet the wastewater standards for discharging to channel, improve the environment and landscape conditions, enhance the heritage value.

**6.** Scope of project

a) Wastewater treatment plant: Capacity 2,000m<sup>3</sup>/day, including:

- Administration building: 02 storey building, total area of floors 260,0m<sup>2</sup>. Structure: Foundation, frame, base by concrete M250; Brick wall VXM M50; tiled roof, steel trusses; ceramic tile floor; glass and wooden doors/windows; completed with lime painting; electrical system, water supply-drainage system.

- STP: 01 storey building, area 900,0m<sup>2</sup>. Structure: Foundation, frame, base, roof by concrete M300; brick wall VXM M50; roof covered by tiles; concrete floor; completed with lime painting; electrical system, water supply-drainage system, fire protection system.

- Others: Leveling, yards; fence, gate; internal roads; substation, electrical supply, water supply.

b) Rehabilitation of open channel

- Rehabilitation of open channel to STP with 1,59km in length

- Structure: Concrete Box Culvert.

c) Equipments: Electrical equipments and wastewater treatment process

**7.** Location: Cam Pho Ward, Hoi An City

**8.** Area: 3.752,1m<sup>2</sup>.

**9.** Type, construction level: Technical infrastructure, level III.

**10.** Technical Process: Advanced Low Energy Wastewater Treatment Process

**11.** Land acquisition, resettlement : Under ARAP for Water quality improvement project for Japanese Bridge area, Hoi An City, which has been approved by the People's Committee Hoi An city in Decision No. 781 / QDUEND dated 10/04/2014.

**12.** Total investment: 243.515.050.000 VND (*By words: Two hundred forty three billions, five hundred fifteen million, fifty thousand Viet Nam Dong*), In which:

- Construction Cost	:	57.902.990.000	VND;
- Equipment cost	:	135.000.000.000	VND;
- Management cost	:	2.221.640.000	VND;
- Compensation, land acquisition	:	3.028.290.000	VND;
- Consultant and investment cost	:	31.699.760.000	VND;
- Other	:	1.044.350.000	VND;
- Contingent cost	:	12.618.020.000	VND.

**13. Funding Source**

- Grant Aid of GOJ;
- Counterpart funds.

**14. Form of management: PMU**

**15. Implementation period: from 2014-2018**

**Article 2. Assignment**

**1.** The People's Committee of Hoi An city (Investor) is responsible to complete documents in accordance with the procedures by the State for the project management of construction investment and donor regulations; responsible under the law in implementing process.

**2.** The Department of Planning and Investment, Department of Finance, Department of Construction, Department of Natural Resources and Environment, Department of Science and Technology, Department of Foreign Affairs, Department of Culture, Sports and Tourism are in collaboration with the relevant agencies to monitor and supervise of investor during the implementation process.

**Article 3.** Head of Office; Director of the Departments: Planning and Investment, Finance, Construction, Natural Resources and Environment, Science and Technology, Foreign Affairs, Culture, Sports and Tourism; Director of the provincial State Treasury; Chairman of People's Committee of Hoi An city and the heads of relevant offices bear responsibility to implement this decision.

This decision is forced into valid from the date of signing./.

**To:**

- Article 3;
- Provincial vice chairmans;

ON BEHALF OF PEOPLE'S COMMITTEE

**SIGN FOR CHAIRMAN**

**VICE CHAIRMAN**

**ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH QUẢNG NAM**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 2558/QĐ-UBND

Quảng Nam, ngày 20 tháng 8 năm 2014

### **QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt Dự án đầu tư xây dựng công trình Cải thiện  
chất lượng nước tại khu vực Chùa Cầu, thành phố Hội An**

### **ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NAM**

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 26/11/2003;

Căn cứ Nghị định số 12/2009/NĐ-CP ngày 12/02/2009 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình; Nghị định số 83/2009/NĐ-CP ngày 15/10/2009 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 12/2009/NĐ-CP ngày 12/02/2009 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;

Căn cứ Nghị định số 38/2013/NĐ-CP ngày 23/4/2013 của Chính phủ về quản lý và sử dụng nguồn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA) và nguồn vốn vay ưu đãi của các nhà tài trợ;

Căn cứ Công văn số 624/TTg-QHQT ngày 04/5/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc danh mục các dự án đề xuất sử dụng viện trợ không hoàn lại của Chính phủ Nhật Bản tài khóa 2013;

Xét hồ sơ kèm theo Tờ trình số 204/TTr-UBND ngày 07/8/2014 của UBND thành phố Hội An về việc đề nghị thẩm định, phê duyệt Dự án đầu tư xây dựng công trình Cải thiện chất lượng nước tại khu vực Chùa Cầu, thành phố Hội An;

Theo đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Tờ trình số 386/TTr-SKHĐT ngày 14/8/2014,

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt Dự án đầu tư xây dựng công trình Cải thiện chất lượng nước tại khu vực Chùa Cầu, thành phố Hội An; với các nội dung chủ yếu sau:

1. Tên dự án: Cải thiện chất lượng nước tại khu vực Chùa Cầu, thành phố Hội An.
2. Chủ đầu tư: UBND thành phố Hội An.
3. Đơn vị tư vấn lập dự án: Công ty Nihon Suido Consultant và Công ty Cổ phần Kỹ thuật môi trường và Xây dựng - Ceen.

4. Chủ nhiệm lập dự án: Ông Nguyễn Ngọc Đạo.

5. Mục tiêu đầu tư: Cải thiện môi trường nước quanh khu vực Chùa Cầu, đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra đạt tiêu chuẩn xả thải trước khi xả ra kênh Chùa Cầu, góp phần cải thiện điều kiện cảnh quan môi trường, nâng cao giá trị di tích.

6. Nội dung và quy mô đầu tư

a) Trạm xử lý nước thải: Công suất 2.000m<sup>3</sup>/ngày đêm, gồm các hạng mục:

- Nhà quản lý: Nhà 02 tầng, diện tích sàn xây dựng 260,0m<sup>2</sup>. Kết cấu: Móng, khung, sàn BTCT M250; tường xây gạch VXM M50; mái lợp ngói, cầu phong, litô thép; nền lát gạch ceramic; cửa đi, cửa sổ gỗ - kính; hoàn thiện, sơn vôi toàn nhà; hệ thống điện, cấp - thoát nước.

- Cụm xử lý: Nhà 01 tầng, diện tích xây dựng 900,0m<sup>2</sup>. Kết cấu: Móng, khung, sàn, sàn mái BTCT M300; tường xây gạch VXM M50; mái dãn ngói; nền bê tông; hoàn thiện, sơn vôi toàn nhà; hệ thống điện, cấp - thoát nước, PCCC.

- Các hạng mục phụ trợ: Sân nền; sân vườn; tường rào, cổng ngõ; đường nội bộ; cấp điện, trạm biến áp, cấp nước.

b) Nâng cấp tuyến kênh dẫn

- Nâng cấp kênh thoát nước dẫn đến trạm xử lý nước thải dài 1,59km.

- Kết cấu: Kênh hộp BTCT.

c) Thiết bị: Hệ thống thiết bị điện và dây chuyền công nghệ xử lý nước thải đồng bộ.

7. Địa điểm xây dựng: Tại phường Cẩm Phô, thành phố Hội An.

8. Diện tích sử dụng đất: Diện tích sử dụng đất trạm xử lý nước thải là 3.752,1m<sup>2</sup>.

9. Loại, cấp công trình: Công hạ tầng kỹ thuật, cấp III.

10. Thiết bị công nghệ: Áp dụng công nghệ xử lý nước thải tiên tiến năng lượng thấp.

11. Phương án giải phóng mặt bằng, tái định cư: Theo phương án chi tiết bồi thường, hỗ trợ dự án Cải thiện chất lượng nước khu vực Chùa Cầu, thành phố Hội An đã được UBND thành phố Hội An phê duyệt tại Quyết định số 781/QĐ-UBND ngày 10/4/2014.

12. Tổng mức đầu tư: 243.515.050.000 đồng (Bằng chữ: Hai trăm bốn mươi ba tỷ, năm trăm mười lăm triệu, không trăm năm mươi nghìn đồng), trong đó:

- Chi phí xây dựng	:	57.902.990.000	đồng;
- Chi phí thiết bị	:	135.000.000.000	đồng;
- Chi phí quản lý dự án	:	2.221.640.000	đồng;
- Chi phí bồi thường, GPMB	:	3.028.290.000	đồng;
- Chi phí tư vấn đầu tư	:	31.699.760.000	đồng;
- Chi phí khác	:	1.044.350.000	đồng;
- Chi phí dự phòng	:	12.618.020.000	đồng.

13. Nguồn vốn đầu tư

- Vốn viện trợ không hoàn lại của Chính phủ Nhật Bản;
- Vốn đối ứng từ ngân sách Nhà nước.

14. Hình thức quản lý: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý thực hiện.

15. Thời gian thực hiện: Từ năm 2014 - 2018.

**Điều 2. Phân công trách nhiệm**

1. Ủy ban nhân dân thành phố Hội An (chủ đầu tư) có trách nhiệm hoàn chỉnh các hồ sơ, thủ tục theo đúng các quy định của Nhà nước về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình và quy định của nhà tài trợ; chịu trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình triển khai thực hiện.

2. Các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Khoa học và Công nghệ, Ngoại vụ, Văn hóa, Thể thao và Du lịch phối hợp với các ngành liên quan theo dõi, hướng dẫn, giám sát chủ đầu tư trong quá trình triển khai thực hiện.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Khoa học và Công nghệ, Ngoại vụ, Văn hóa, Thể thao và Du lịch; Giám đốc Kho bạc Nhà nước tỉnh; Chủ tịch UBND thành phố Hội An và Thủ trưởng các cơ quan liên quan căn cứ Quyết định thi hành.

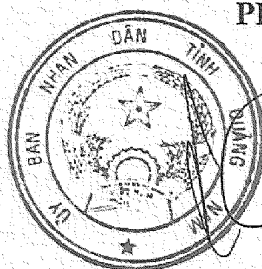
Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. /.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- CPVP;
- Lưu: VT, KTTH, KTN, VX.

(E:\Dropbox\Ba201\AD\1081814 - Phu duyet  
DA Cai thien chat luong nuoc Chua Cau.doc)

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**



**Đinh Văn Thu**

#### 7.4 処理施設下流側の汚水収集の取り扱いに関するレター

THE PEOPLE'S COMMITTEE  
HOIAN CITY

No: 824/UBND

THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM  
Independence – Freedom – Happiness

Hoi An, 4<sup>th</sup> April, 2014

In response to the letter of JST-  
PHAOD-005 dated 26/03/2014  
of JST

To: The JICA's survey team of "Water quality Improvement Project for Japanese  
Bridge Area, Hoi An City"

The CPC of Hoi An has received the Letter JST-PHAOD-005 dated 26/03/2014 of The JICA's survey team of "Water Quality Improvement Project for Japanese Bridge Area" on the confirmation of appraisal and approval procedure for EIA of collecting system in downstream of Japanese Bridge. Below is the response of CPC Hoi An:

The collecting system of waste water in downstream of Japanese Bridge plays an important role of collecting and treating all the waste water before discharging to environment in Japanese Bridge Area. However, the area of this work is overlap and alternate of French Project Area.

Therefore, to avoid diplomatic obstacles, The CPC of Hoi An is going to separate into a new project for these collecting system (estimated cost is about 3.980.000.000 VND from state budget or calling for funding)

For implementation of environmental issue of this project: Pursuant to the Decree No.12/2009/ND-CP dated 10/02/2009 of Government on investment project management and pursuant to the Instruction of Department of Natural Resource and Environment in Letter No.366/STNMT-BVMT dated 09/05/2013 on environmental document establishing, the Project "construction the collecting system in downstream of Japanese Bridge channel" is not in the requirement to establish the investment project (total capital investment is below 15.000.000.000 VND). Therefore, this project is required to do the environmental protection commitment and CPC Hoi An is the agency for approval before it is implemented.



**ỦY BAN NHÂN DÂN  
THÀNH PHỐ HỘI AN**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: 824/UBND

Hội An, ngày 04 tháng 4 năm 2014

V/v phản hồi Công văn số JST-  
PHAOD-005 ngày 26/3/2014  
của nhóm khảo sát JICA

Kính gửi: Nhóm khảo sát JICA dự án “Cải thiện chất lượng nước khu vực  
chùa Cầu, thành phố Hội An”

UBND thành phố nhận được Công văn số JST-PHAOD-005 ngày 26/3/2014 của nhóm khảo sát của tổ chức JICA về dự án “Cải thiện chất lượng nước khu vực chùa Cầu” về đề nghị xác nhận thủ tục thẩm định và phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường liên quan đến công trình mạng lưới thu gom nước thải phân hạ lưu kênh chùa Cầu, UBND thành phố Hội An có ý kiến như sau:

Công trình mạng lưới thu gom nước thải phân hạ lưu kênh chùa Cầu có vai trò rất quan trọng, giúp thu gom và xử lý triệt để lượng nước thải trước khi thải ra môi trường qua khu vực chùa Cầu. Tuy nhiên, vị trí của công trình này nằm chông lán và xen kẽ lên phần diện tích thuộc dự án xử lý nước thải tập trung của thành phố do chính phủ Pháp tài trợ.

Do vậy, để tránh trở ngại về mặt ngoại giao, UBND thành phố Hội An sẽ chịu trách nhiệm lập và thực hiện dự án riêng biệt đối với công trình nêu trên (kinh phí đầu tư ước tính khoảng 3.980.000.000 đồng từ nguồn ngân sách thành phố hoặc kêu gọi tài trợ).


Về việc thực hiện các thủ tục môi trường đối với dự án này: Căn cứ Nghị định số 12/2009/NĐ-CP ngày 10/02/2009 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình và căn cứ hướng dẫn của Sở Tài nguyên - Môi trường tại Công văn số 366/STNMT-BVMT ngày 09/5/2013 về lập hồ sơ môi trường thì dự án “Xây dựng mạng lưới thu gom nước thải phân hạ lưu kênh chùa Cầu” không thuộc đối tượng phải lập dự án đầu tư (tổng mức đầu tư dưới 15 tỷ đồng). Do đó, dự án trên thuộc trường hợp phải lập bản cam kết bảo vệ môi trường và UBND thành phố Hội An là cơ quan xác nhận hồ sơ trước khi triển khai thực hiện./.

Vậy, UBND thành phố Hội An phản hồi đề nhóm khảo sát của tổ chức JICA được biết./.

Trân trọng,

Nơi nhận:

- TT. HĐND TP;
- Như trên;
- phòng TNMT;
- Lưu: VT-UB

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN**  
**KT. CHỦ TỊCH**  
**PHÓ CHỦ TỊCH**  
  
NGUYỄN VĂN DŨNG