

5. 復興モデル計画

5.1 モデル地区の選定

復興モデル地区3箇所の選定を行った。選定には5項目の選定基準を設定すると同時にバンダアチェ市自治体と復興庁の意見を反映した。選定された箇所は図 5.1.1 に示すように Ulee Lheue 地区、Peunayong 地区、Lueng Bata 地区である。



図 5.1.1 復興モデル地区の位置

5.2 ULEE LHEUE モデル地区

5.2.1 開発のニーズと制約

この地区は災害によって最も大きな被害を受けた地区のひとつである。全てのインフラ、住宅、社会施設と村落施設の再構築が必要とされている。特に近辺に仮住まいをしている住民を元の住宅地に戻すためには住宅建設が緊急課題である。また将来の災害再発に備えて災害予測・警報設備、避難道路等の建設が求められている。付け加えて、住民の生活基盤確保の施設、対策も不可欠である。

5.2.2 暫定計画と事業費

(1) 暫定開発計画

この地区には原則として、災害軽減策、グリーンシティ概念、住民の生活基盤を確保した海辺開発概念が提案された。その結果、以下に示す概念が考えられた。

- (a) 歴史対象観光 : 津波共同墓地、モスク、津波博物館、津波公園
- (b) 海辺開発 : 魚釣り、水遊び
- (c) 住宅 : 住宅と商店の混合型、中層住宅
- (d) 海辺緑地 : 海辺公園・森林、海辺プラザ
- (e) 港湾 : 魚市場、小規模港湾施設
- (f) 避難地区 : コミュニティホール（災害警報つき）、避難道路

図 5.2.1 に開発の概念、図 5.2.2 に開発計画を示す。また災害軽減対策のひとつとして考えられる避難道路の予備設計を図 5.2.3 に示した。

(2) 復興工事の概要

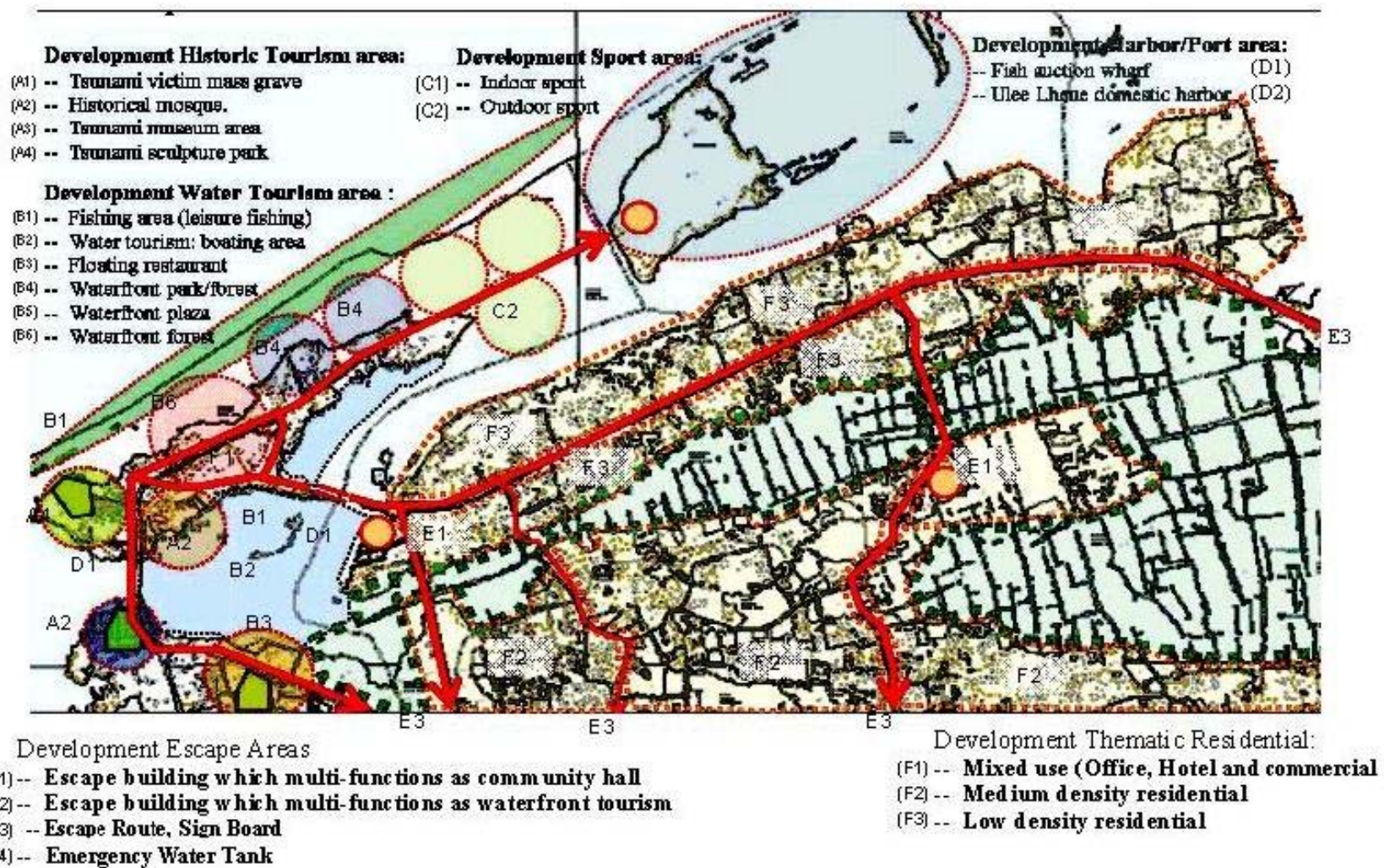
復興工事の概要は以下のとおりである。2006 年 2 月現在、いくつかの工事が進捗中である。従って、具体化に向けてはこれらの進行中の計画概要を的確に把握する必要がある。

- (a) 被災住民のための住宅
- (b) インフラ整備：海岸壁/防波堤、高潮堤、水道・電力供給、道路、都市排水
- (c) 公共・社会施設
- (d) 災害軽減施設：避難道路、警報システムを完備したコミュニティホール
- (e) ウォーターフロントの造成：観光施設、住宅、緑地帯、港湾
- (f) 生産活動施設：養魚池、魚市場

(3) 概算建設費

建設費用は約 Rp. 191.09 x 10⁹ と概算された。この積算は下記条件で行った。

- (a) 開発計画には民間事業として実施されるべきものが含まれている。そのような施設の建設費は含めない。
- (b) 積算値は公共事業として実施されるものに限定される。
- (c) 現在進捗中の事業は考慮しない。



Source: The Additional Study Team

図 5.2.1 Ulee Lheue 復興モデル概念図

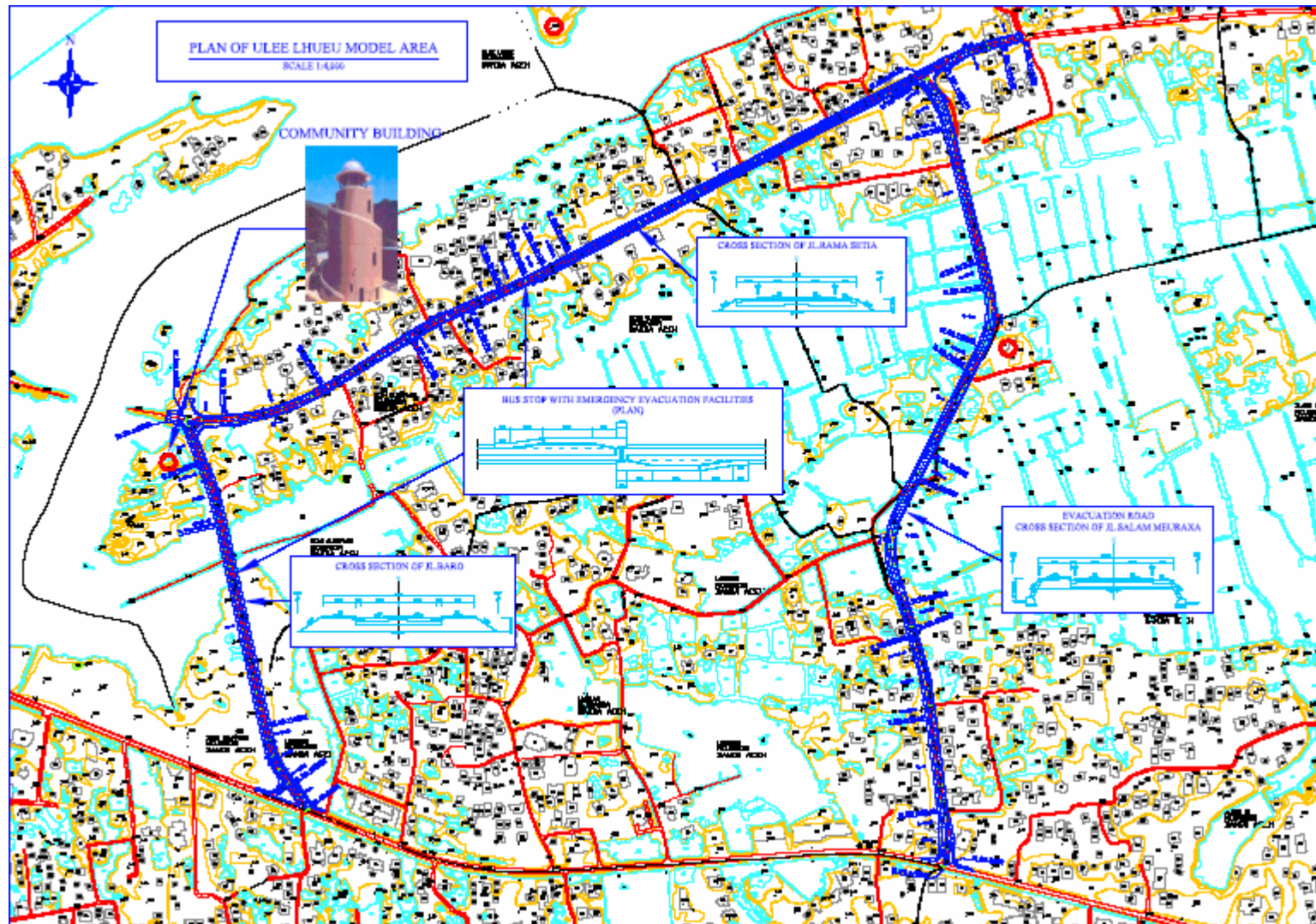


LEGEND

 GREEN AREA	 WATER TOURING & FUSHER AREA	 PUBLIC BUILDING FACILITY	 HOUSING AREA
 MIX USE HOUSING	 HISTORICAL MOSQUE	 WHITE SAND	 WATER RESTO
 PUBLIK OPEN SPACE & SPORT AREA	 FISHPOND	 ULEE LHEUE HARBOLR	 SEA
 TSUNAMI SCRPUPTURE PARK	 MASS GRAVE	 RECREATION AREA	 COMMUNITY HALL (ESCAPE TOWER)

Source: The Additional Study Team

図 5.2.2 Ulee Lheue 復興モデル計画



Source : the Additional Study Team

図 5.2.3 Ulee Lheue 地区避難道路の予備設計

5.3 PEUNAYONG モデル地区

5.3.1 開発のニーズと制約

再建のニーズは Ulee Lheue 地区と同様である。しかしながら、この地区には 2-3 の特異性がある。例えば多数の住民が生産活動のための資金を望んでいる。住宅再建と漁港・魚市場の修復は周辺住民の生活基盤の安定のために緊急課題である。

この地区は既開発地区で災害軽減施設その他のインフラの建設には土地問題が潜在する。しかしながら、上記に述べたように経済活動の活性化には例えばマイクロ財政支援などの対策が必要と考えられる。

5.3.2 暫定計画と事業費

(1) 暫定開発計画

バンダアチェ市が作成した計画と URRP の都市構造計画に準じて、この地区の商業活動の機能を維持することとした。下記構想でこの地区の活性化を図ることが提案された。

- (a) 川辺開発
- (b) 中華街(旧市街地)
- (c) 軍基地(既存)
- (d) 公園(緊急支援・避難地)
- (e) 商活動(ホテル、事務所、小売業等)
- (f) 住宅(店舗兼用)

上記開発構想を基に開発概念図及び計画図を各々図 5.3.1、図 5.3.2 に示すように作成した。同様に、バンダアチェ市自治体の避難道路建設を促進するため、図 5.3.3 に示す避難道路計画図を作成した。これらは今後の詳細調査の結果により修正が必要である。

(2) 復興工事の概要

復興工事の概要は以下のとおりである。

- (a) 被災した住民の住宅再建
- (b) インフラの改良：道路、水道、都市排水
- (c) 造園：公園、緊急時の支援施設、警報
- (d) 水辺地区の造成

(3) 概算工事費

建設工事費は Ulee Lheue 地区と同様の条件で概算した。概算工事費は Rp. 12.39 X 10⁹ と算定された。



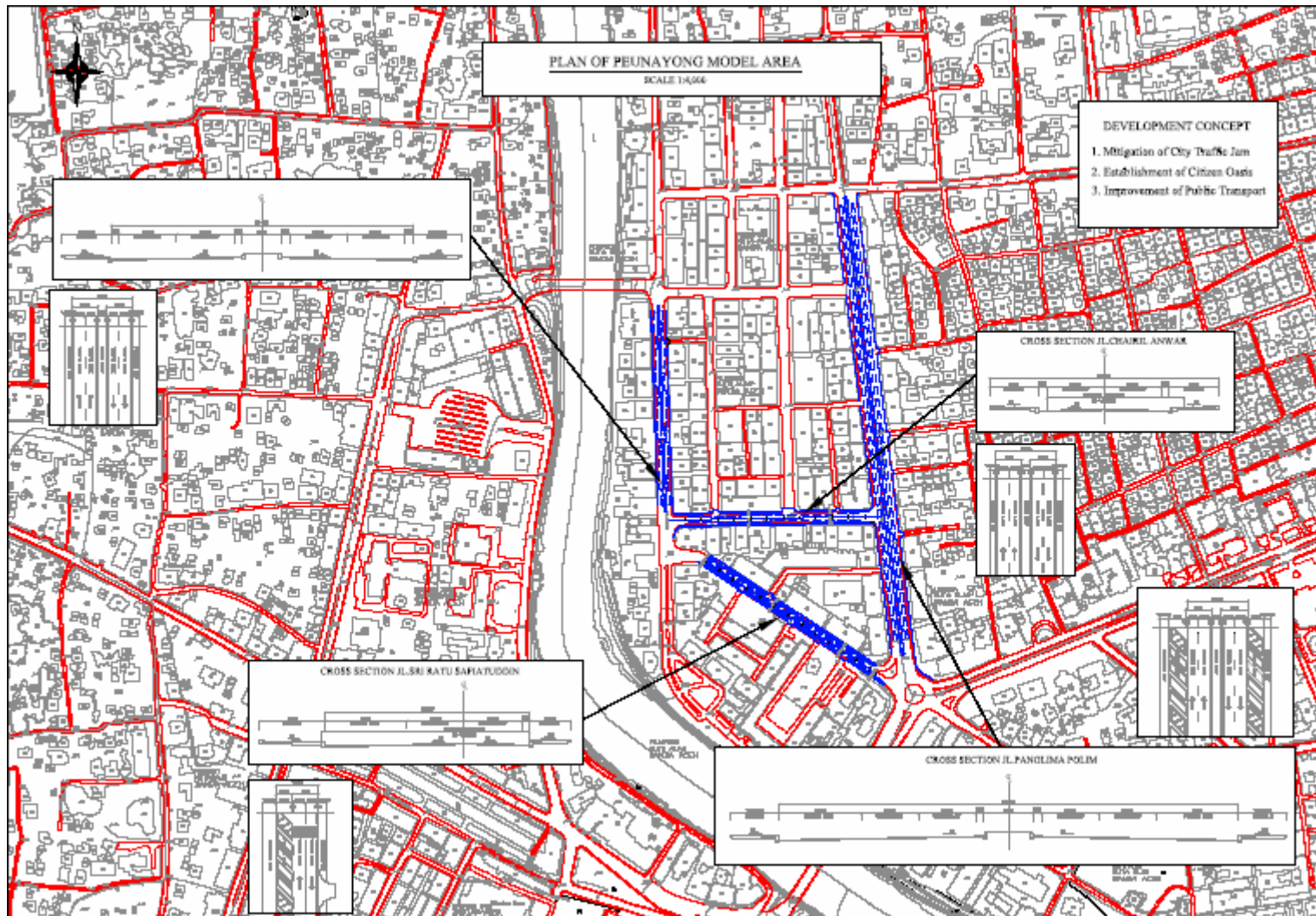
Source: The Additional Study Team

図 5.3.1 Puenyong Area 復興モデル概念図



Source: The Additional Study Team

図 5.3.2 Puenayong Area 復興モデル計画



Source : The Additional Study Team

図 5.3.3 Peunayong Area 避難道路計画図

5.4 LUENG BATA モデル地区

5.4.1 開発のニーズと制約

この地区は開発のニーズの面において前述した 2 地区とは全く異なる。Ulee Lheue 地区と Peunayong 地区は 2004 年の災害によって壊滅的な被害を受け、全てのセクターにおいて復旧と再建が求められている。事実この 2 地区においては種々の計画が策定され、進捗中である。一方、Lueng Bata 地区は災害時に支援の後方地区として利用され、その後、被災住民の住宅建設地として一部利用されている。

現状において当該地区は豊富な植生に恵まれており、市街地への食料供給の一部を担っている。しかしながら、無規則な開発行為は将来の自然と社会環境に大きなインパクトを与えると想定される。従って、将来の開発は適切な制限と規制の基で進められなければならない。

5.4.2 暫定計画と事業費

(1) 暫定開発計画

当該地区は将来市街地の住宅、土地への過剰な負担を軽減するため、一部人口の受け入れの役を果たすことになろう。加えて、一部公共施設と官公庁がこの地区に移転すると予測される。これらを考慮した開発構想は以下のとおりである。

- (a) 市街地の緑地帯
- (b) 森林と公園
- (c) グリーンベルト
- (d) 低密度住宅地
- (e) 商活動
- (f) 公共施設、官公庁

上記開発構想を基に開発概念図及び計画図を各々図 5.4.1、図 5.4.2 に示すように作成した。

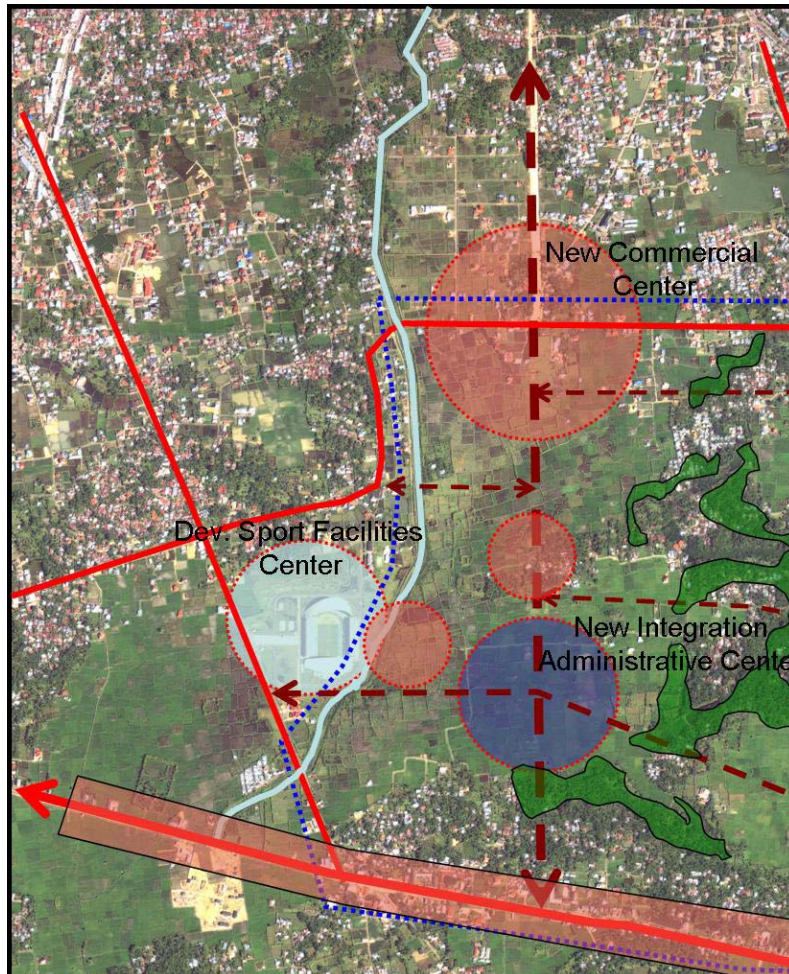
(2) 復興工事の概要

復興工事の概要は以下のとおりである。

- (a) 宅地開発
- (b) インフラの整備
- (c) 水辺地区の造成
- (d) 造園：公園、グリーンベルト
- (e) 官公庁と公共施設
- (f) 災害軽減と緊急支援施設（給水タンク、警報装置等を含む）

(3) 概算工事費

建設工事費は Ulee Lheue 地区と同様の条件で概算した。概算工事費は Rp. 147.18 X 10⁹ と算定された。



Source: The Additional Study team

図 5.4.1 Lueng Bata 復興モデル概念図

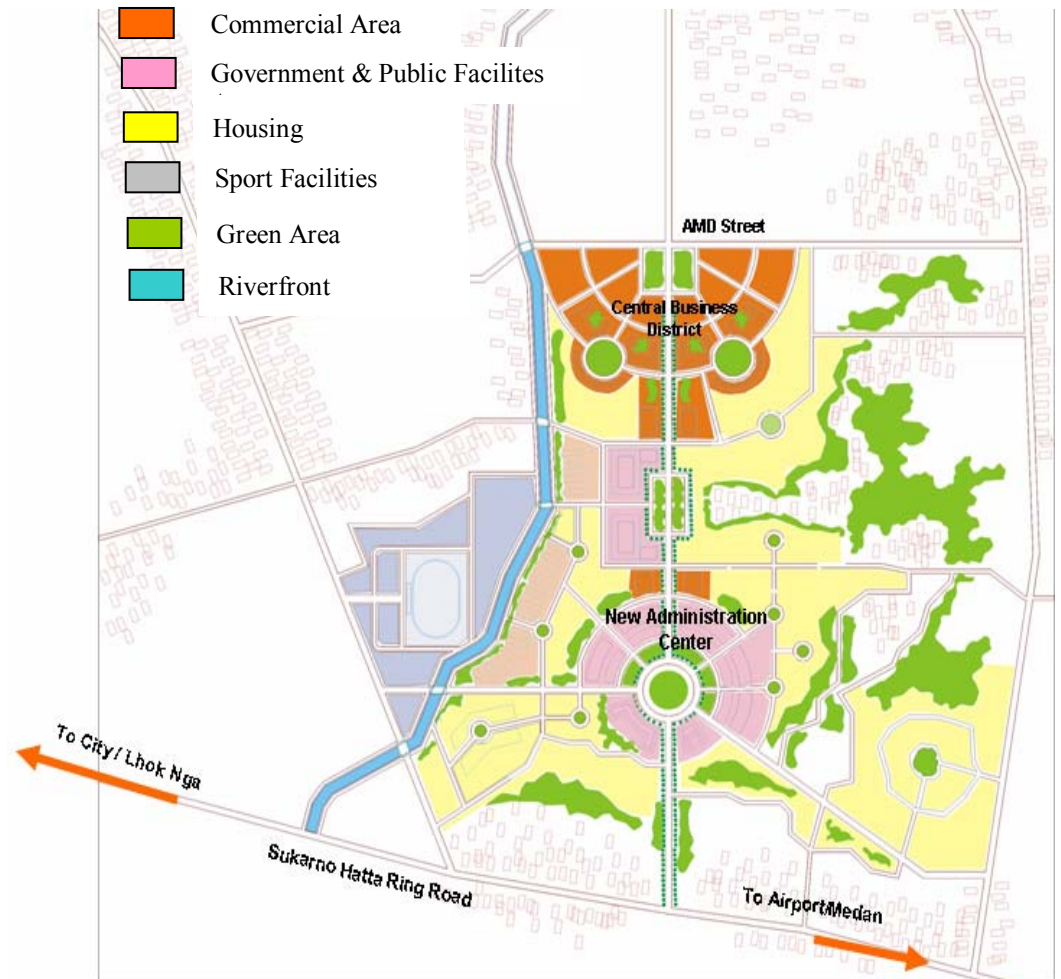


図 5.4.2 Lueng Bata 復興モデル計画

6. 短期、中期及び長期復旧・復興計画

URRP 報告書ではバンダアチェ市の復旧・復興計画を復旧ステージ（2005-2006）、復興ステージ（2007-2009）、長期計画（2010-2015）に分類して策定した。

本追加調査においては、バンダアチェ市のインフラ整備計画を前述したように見直すと同時に目標年次 2015 年まで延長した。建設工事費も同時に見直しを行い、実施計画は最新の状況と緊急性に照らし合わせて修正した。

本調査においては、復旧・復興計画は短期計画（2005-2006）、中期計画（2007-2009）、長期計画（2010-2015）と定義した。

年別資金需要量は概算建設費と暫定実施工程表をもとに修正した。資金需要量は短期計画では Rp. 3,141 x 10⁶、中期計画では Rp. 3,074 x 10⁶、長期計画では Rp. 2,034 x 10⁶ と見積もられた。

7. バンダアチェ自治体との協議と支援作業

バンダチェ市自治体との協議と支援は復旧・復興事業を促進するための重要項目である。この目的のため、本調査におけるインドネシアコンサルタントチームは追加調査期間中、自治体及びその他関係機関と6回の協議の場を設け、種々の協議、支援を行った。

表 7.1.1 バンダチェ市自治体との協議

	開催日	開催場所	参加機関	主議題
1	2005年10月 19日	Bappeda, Province	BRR, PU Jakarta and Dinas, Mayor of BAC, Bappeda Province, Dinas Tata Kota, JICA Study Team	➤ 追加調査のインセプションリポート の説明
2	2005年11月 9日	Bappeda, City	PU Jakarta and Dinas, Bappeda city, Dinas Tata Kota	➤ 空間計画 ➤ 追加調査と公共事業省が実施中のミ クロプランとの統合
3	2005年12月 20日	Governor's Office	BRR, JICA Indonesia, Embassy of Japan, JICS, Mayor of BAC, City Bappeda, Dinas staff of city govn., Other organizations	➤ 追加調査の進捗報告
4	2006年1月 18日	Mayor's Office	BRR, Bappeda City, PU dinas, Dinas Tata Kota, Mayor of BAC	➤ メトロポリス構想の説明 ➤ メトロポリスの概念と構造説明 ➤ 復興モデルの概念の説明
5	2006年1月 20日	Bappeda Province	MOE, BRR, BAC Parliament, Bappeda Province, Mayor of BAC, PU Dinas, Bappeda City, Dinas Tata Kota	➤ 復興モデル計画説明 ➤ バンダアチェ市構造計画と開発概念 の説明
6	2006年2月9 日	Bappeda City	PU Jakarta and Dinas, Bappeda City, Dinas tata Kota,	➤ 最終報告書（案）の説明 ➤ 国家基準での空間計画の説明 ➤ 公共事業省で準備中のバンダアチェ 市マスタープランの制度化について
6	2006年2月 16日	Pendopo	BRR, DPR, DPRD, governor	➤ Ulee Lheue 地区観光開発