

資料-6

基本設計概要表

基本設計概要表

1. 案件名
インドネシア国ジャカルタ市内貧困地区排水改善計画
2. 要請の背景（協力の必要性・位置付け）
<p>インドネシア国ジャカルタ市はジャワ海に面し、その面積は 672km²、人口は約 750 万人、人口密度 11 千人/km² と著しく人口が集中した都市である。同市では内水（豪雨による雨水流出が排除できない）による浸水が、1 月から 2 月の 2 ヶ月間に高い頻度で発生している。このため、道路冠水による交通渋滞や家屋浸水被害による都市機能の低下を招いているが、特に深刻な問題は貧困世帯の多い低開発地区における浸水被害である。</p> <p>このような地区は河川・湖沼沿いの低地、あるいは窪地周辺の著しく排水困難な場所に多くあることから、家屋の床上浸水のみならず人命が危険にさらされることもある。2002 年 1 月から 2 月にジャカルタ市では甚大な浸水被害が発生し、浸水深は最高 4m 以上にも及び、60 人が死亡した。また、低開発地区では二次水路、三次水路を含む排水路網、ポンプ場といった排水施設が未整備であり、2002 年の豪雨による出水後 45 日間以上も浸水が継続する状況となり、居住環境・衛生状況が著しく悪化した。</p> <p>このような状況において、居住地域・インフラ省は 2002 年の大規模な浸水発生を機に、緊急的・補完的な対策として 14 台の移動式排水ポンプ車を導入し、内水による浸水被害を軽減するため排水活動を実施してきた。しかし、ジャカルタ市内において常襲浸水地区は 78 箇所存在しているが、上記ポンプ車ではこの内 13 箇所に対応しているに過ぎない。</p> <p>インドネシア政府は、総合的な治水・排水対策の実施に至る迄には相応の年月を要することから緊急的・補完的な対策としてのポンプ車による排水対策を充実させ、第 7 次 5 年計画（PROPENAS、2000～2004）における貧困地区居住環境改善の一環として浸水被害を軽減させることを重要課題としている。</p> <p>以上の背景により、インドネシア政府は、既存の移動式排水ポンプ車の問題点を改善すべく、貧困地区を重点対象地区として、排水地点での設営が容易であり、かつ迅速・機動的な運用が可能な「可搬式排水ポンプ車」の調達について我が国に無償資金協力を要請した。</p>
3. プロジェクト全体計画概要
<p>(1) プロジェクト全体計画の目標（裨益対象の範囲及び規模）</p> <p>インドネシア国ジャカルタ市内 9 地区における排水活動により浸水時の内水が排水される。</p> <p><<裨益対象の範囲及び規模>></p> <p>インドネシア国ジャカルタ市内 9 地区住民約 10,200 人（2002 年）</p> <p>(2) プロジェクト全体計画の成果</p> <p>直接的効果：</p> <p>1) これまで計画対象 9 地区において緊急排水は行われていないが、整備後には年間 9 件の緊急排水が行われると想定される。</p> <p>2) 計画対象 9 地区は排水未整備地区であり、毎年発生する規模の浸水時間は 2 日以上であるが、これが 1 日以内まで短縮される。</p> <p>3) 同等の排水容量規模の既存移動式排水ポンプ車では、排水地点に到着してから排水開始までの時間は約 6 時間であるが、可搬式排水ポンプ車の場合は 1 時間以内であり、到着から排水開始までの時間を約 5 時間短縮することが可能である。</p>

間接効果：

1) 浸水状態が現状よりも早く解消することで、計画対象 9 地区住民 10,200 人の居住環境改善が図られる。

2) 調達機材により短時間のうちに排水が可能となることから、近傍河川の他浸水域においても順次移動しながらの排水が可能である。これにより、現在排水サービスが提供されていない、計画対象 9 地区以外の内水浸水・貧困地区（21 地区）に対し、最大で年間 21 件（各地区 1 件）の排水サービス提供が期待される。

(3) プロジェクト全体計画の主要活動

供与された機材を使用して、9 地区における排水活動を実施する。

(4) 投入（インプット）

[日本側] 無償資金協力：(3.36 億円)

[相手国側] (ア) 必要な人員の確保

(イ) 機材の運営・維持管理に係る経費

(5) 実施体制

[主管官庁] 居住地域インフラ省水資源総局 中央地域水資源局

[実施機関] チリウン・チサダネ川流域開発事務所

4. 無償資金協力案件の内容

(1) サイト

インドネシア国の首都ジャカルタ市内

(2) 概要

計画対象 9 地区の緊急排水用として可搬式排水ポンプ車 11 台、定置式排水ポンプ車 2 台、計 13 台の排水ポンプ車および実施機関が所有している既存修理工場における維持管理機材の調達

(3) 相手国側負担事項

排水ポンプ運転地点において必要な取水ピット（釜場）を設置する。

(4) 概算事業費

概算事業費（3.37 億円）（無償資金協力 3.36 億円、インドネシア国負担 0.01 億円）

(5) 工期

平成 16 年 3 月－平成 17 年 2 月（詳細設計・入札期間含め 11 ヶ月）

(6) 貧困、ジェンダー、環境及び社会面の配慮

特になし。

5. 外部要因リスク

(1) 協力相手国内の事情

政策的要因： 1) 貧困削減に対する政策が継続されること。

2) 中断している放水路建設等が再開されること。

3) 進行している地盤沈下などによる浸水被害が現状より拡大しないこと。

行政的要因： チリウン・チサダネ川流域開発事務所が継続して緊急排水活動を分掌すること。

財政的要因： 緊急排水活動予算が縮減されないこと。

6. 過去の類似案件からの教訓の活用

特になし。

7. プロジェクト全体計画の事後評価に係る提案

(1) プロジェクト全体計画の目標達成を示す成果指標

活用の進捗度 : 排水活動に係るポンプ車設置時間及び排水時間
活用による達成目標の指標 : 排水ポンプ車設置に係る時間短縮

(2) その他の成果指標 : 排水サービス提供件数の増加

(3) 評価のタイミング : 2005年度以降

資料-7

参考資料／入手資料リスト

資料項目	収集資料名
1. National and Regional Development Plans (1) National Development Plan (2) Regional Development Plans in DKI Jakarta (3) Sector Development Plans: National Level and Regional Level	<ul style="list-style-type: none"> ● 5-year National Development Plan for 2000 to 2004 (PROPENAS) ● Jakarta 2010, DKI ● Jakarta 2010, DKI
2. Statistics (1) National Statistics <ul style="list-style-type: none"> ● Population ● Economy ● Industry ● Budget and expenditure of central government (2) Regional Statistics (JABODETABEK and DKI Jakarta) <ul style="list-style-type: none"> ● Population ● Economy ● Industry ● Budget and expenditure of local government 	<ul style="list-style-type: none"> ● Statistik Indonesia, 2002 ● Statistik Indonesia, 2002 ● Statistik Indonesia, 2002 ● Statistik Indonesia, 2002 ● Jakarta Dalam Angka, 1990, 1999 and 2002 ● Statistik Indonesia, 2002 ● Statistik Indonesia, 2002 ● Data from DKI
3. Geographic Information in DKI Jakarta (1) Topographic Maps <ul style="list-style-type: none"> ● Topographic maps, general scales such as 1:1000000, 1:500000, 1:250000, 1:100000, 1:50000, and 1:25000 ● A set of detailed topographic maps, appropriate scale for urban drainage planning (1:5000, 1:2500 or 1:1000) (2) Geographic Information System (GIS) Data <ul style="list-style-type: none"> ● High-resolution satellite images (IKONOS or equivalent) covering DKI Jakarta in a recent year ● Latest results of GIS based analyses covering DKI Jakarta for land use classification (3) River and Drainage Network Classified by Scale of River/Channel (4) Road Network Classified by Road Type Standard	<ul style="list-style-type: none"> ● 1: 12,5000 ● 1: 5,000 in 1994 and 2000 ● 1: 1,000 in 2000 n.a. due to clouded weather in 2002 n.a. due to clouded weather in 2002 ● Peta Daerah Layanan di DKI Jakarta ● Street Atlas & Names Index, 2001/2002
4. Organization and Staffing (1) Organization Structure and Staffing of the Ministry of Settlement and Regional Infrastructure (KIMPRASWIL) (2) Organization Structure and Staffing of the Ciliwung-Cisadane River Basin Development Project (CILCIS) (3) Organization Structure and Staffing of DKI Jakarta (4) Organization Structure and Staffing of the Department of Public Works of DKI Jakarta (DPU) (5) Demarcation of Responsibility for Flood Control and Drainage between KIMPRASWIL and DKI Jakarta (6) Organization Structure and Staffing of KIMPRASWIL for Flood Preparedness, Warning, and Emergent Activities, and Procedures of Operation (7) Coordination between KIMPRASWIL and DKI Jakarta for Flood Preparedness, Warning and Emergent Activities, including Mobile Pump Operations	<ul style="list-style-type: none"> ● ● (including staff list of CILCIS) ● ● (including list of operators for Mobile Pumps in DPU) ● Pedoman Siaga Banjir DKI Jakarta ● Pedoman Siaga Banjir DKI Jakarta ● Pedoman Siaga Banjir DKI Jakarta
5. Annual Budget and Expenditure (1) Annual Budget and Expenditure of KIMPRASWIL (2) Annual Budget and Expenditure of CILCIS	<ul style="list-style-type: none"> ● 2001, 2002, 2003 ● 2001, 2002, 2003, 2004

資料項目	収集資料名
<p>6. Flood Control and Urban Drainage</p> <p>(1) Flood Control Master Plan</p> <p>(2) Urban Drainage Master Plan</p> <p>(3) Inventory of 78 Inundation Areas in DKI Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Name of districts, areas, locations • Extent (ha) by inundation area • Frequency and duration of inundation by inundation area • Number of affected households/people by inundation area • Detail topographic maps covering the respective inundation areas <p>(4) Drainage System</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprehensive River Water Management Plan in JABOTABEK ● The Study on Urban Drainage and Wastewater Disposal Project, 1991 ● Master Plan for Drainage and Flood Control of Jakarta, 1973 ● Flood Control Program for DKI Jakarta and Its Surroundings, 2002-2016 ● Peta Kawasan Rawan Genangan, Tahun 2002 ● Urgent Inventory Study on Damage of Flood 2002 in Jabodetabek Area ● Street Atlas & Names Index, 2001/2002, with delineated areas ● Peta Daerah Layanan di DKI Jakarta with Inventory of existing drainage facilities
<p>7. Existing Mobile Pumps</p> <p>(1) Background and Principles for Introduction of Mobile Pumps</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basic principles in flood control and drainage plan • Technical principles (expected level of mitigation) <p>(2) Existing Mobile Pumps</p> <ul style="list-style-type: none"> • List of existing mobile pumps in CILCIS • Specifications of existing mobile pumps in CILCIS • List of existing mobile pumps in DPU • Specifications of existing mobile pumps in DPU <p>(3) Responsible Division/Section</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organization and staffing of responsible division/section for operation and maintenance of mobile pumps in CILCIS • Organization and staffing of responsible Division/Section for operation and maintenance of mobile pumps in DPU <p>(4) Operation of Mobile Pumps</p> <ul style="list-style-type: none"> • Locations of mobile pump operation • Time taken for operation (dispatching time, installation time at site, operation time, and demobilization time) • Requirement of personnel for operation • Requirement of any permission (traffic restriction, etc.) • Social considerations for neighboring residents <p>(5) Budget and Expenditure</p> <ul style="list-style-type: none"> • Annual budget and expenditure of responsible division/section for operation and maintenance of mobile pumps in CILCIS • Annual budget and expenditure of responsible division/section for operation and maintenance of mobile pumps in DPU • Procurement costs of existing mobile pumps • Operation and maintenance costs of existing mobile pumps <p>(6) Maintenance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Availability of workshop • Availability of services by local manufacturer, supplier, or agent 	<ul style="list-style-type: none"> ● Pedoman Siaga Banjir DKI Jakarta ● 2003/2004 ● Pengadaan Pompa dan Penggerakannya, 2002 ● ● ● ● ● CILCIS ● DKI DPU n. a. ● ● ● ● CILCIS ○ DKI DPU ● CILCIS ○ DKI DPU ● ●

資料項目	収集資料名
<p>8. Environment</p> <p>(1) List of Environmental Laws and Regulations Relating to Implementation of Public Works</p> <p>(2) Inventory of Poor Residential Areas in DKI Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Name of districts, areas, locations • Extent (ha) by area • Number of households/people by area • Social indicators (family size, type and area of house, occupation, income level, etc.) by area <p>(3) Policies, programs and activities for Improvement of Living Conditions of Poor Residential Areas in DKI Jakarta</p> <p>(4) Policies, programs and activities for Wastewater and Solid Waste Disposal in DKI Jakarta</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Government regulations concerning Control of Water Pollution No. 82 of 2001 ● Guidelines for determination of Standard Quality for Environment, Minister of the Environment, 1988 ● Decree of State Minister for Environment concerning Quality Standards of Liquid Waste for Industry Activity, No.51 of 1995 ● ● PROPENAS, 2000-2004 ● Jakarta 2010 ● PROPENAS, 2000-2004 ● Jakarta 2010
<p>9. Procurement</p> <p>(1) List of Major Local Manufacturers, Suppliers, and Agents</p> <p>(2) List of Major Freight Agents</p> <p>(3) Tax and Duties for Procurement (domestic purchase and import)</p> <p>(4) Procedures of Tax/Duty Exemption for Foreign Aid Project</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Table prepared by CILCIS ● Table prepared by CILCIS ● ●

資料-8

その他の資料・情報

- 8-1 ジャカルタ市内常襲浸水地区（78 地区）
- 8-2 チリウン・チサダネ川流域開発事務所が保有する排水ポンプ機材
 - 8-3 既存排水ポンプ機材写真
- 8-4 既存移動式排水ポンプ車運用のイメージ
 - 8-5 ポンプ車による排水計画案
 - 8-6 可搬式排水ポンプの設置案

資料8-1 ジャカルタ市内常襲浸水地区 (78地区)

番号	地区	Kecamatan	Kelurahan	常襲浸水域	浸水要因		当初要請時 対象地区	2002年洪水時		貧困地区	地盤沈下	当初協議時 要請地区	備考
					河川氾濫	内水		浸水面積 (ha)	浸水深 (cm)				
1	Jakarta Pusat	Menteng	Menteng	Matraman Dalam		●	●	45.50	70	●			
2	Jakarta Pusat	Menteng	Gondangdia	Kalipasar, Kwitang		●	●	66.30	220	●			
3	Jakarta Pusat	Tanah Abang	Kebon Kacang	Bunderan HI, Kb. Kacang, Tl. Betung		●	●	59.80	70	●			
4	Jakarta Pusat	Tanah Abang	Bendungan Hilir	Pejomponggan /AL	●		●	36.40	120	●			
5	Jakarta Pusat	Tanah Abang	Petamburan	Jatipinggir		●	●	24.70	200	●	●	○9	Jati Pinggir
6	Jakarta Pusat	Sawah Besar	Sawah Besar	Mangga Dua Selatan		●	●	27.95	30	●			
7	Jakarta Pusat	Sawah Besar	Karang Anyar	Karang Anyar		●	●	23.40	50	●	●	○8	Karang Anyar
8	Jakarta Pusat	Kemayoran	Serdang	Serdang		●	●	35.75	60	●			
9	Jakarta Pusat	Kemayoran	Gunung Sahari Utara	Gunung Sahari		●	●	24.05	30				
10	Jakarta Pusat	Cempaka Putih	Cempaka Putih Timur	Cempaka Putih		●	●	63.05	50	●			
11	Jakarta Utara	Penjaringan	Kamal	Kapuk Kamal		●	●	34.45	40		●		
12	Jakarta Utara	Penjaringan	Kamal	Kapuk Kamal Sediatio		●	●	31.85	40		●		
13	Jakarta Utara	Penjaringan	Kamal	Pantai Indah Kapuk		●	●	26.00	40		●		
14	Jakarta Utara	Penjaringan	Pejagalan	Kapuk Muara, Teluk Gong, Muara Angke		●	●	266.50	100	●	●	○3	Teluk Gong
15	Jakarta Utara	Penjaringan	Pluit & Penjaringan	Pluit		●	●	413.40	50	●	●	○4	Pluit
16	Jakarta Utara	Pademangan	Pademangan Barat	Pademangan Barat		●	●	17.55	50				
17	Jakarta Utara	Pademangan	Pademangan Timur	Pademangan Timur		●	●	35.75	30	●			
18	Jakarta Utara	Tanjung Priok	Sunter Agung	Sunter Agung		●	●	54.60	30				
19	Jakarta Utara	Tanjung Priok	Sunter Jaya	Sunter Jaya		●	●	93.60	35	●			
20	Jakarta Utara	Tanjung Priok	Tanjung Priok	Lagoa Buntu		●	●	21.50	40	●	●	○1	Lagoa Buntu
21	Jakarta Utara	Tanjung Priok	Kebon Bawang	Kebon Bawang		●	●	24.40	60	●			
22	Jakarta Utara	Tanjung Priok	Sungai Bambu	Warakas		●	●	14.95	40	●			
23	Jakarta Utara	Tanjung Priok	Sungai Bambu	Sungai Bambu		●	●	29.25	35				
24	Jakarta Utara	Tanjung Priok	Papango	Papango		●	●	63.05	30				
25	Jakarta Utara	Tanjung Priok	Sunter Jaya	Yos Sudarso		●	●	58.50	35				
26	Jakarta Utara	Kelapa Gading	Kelapa Gading Barat	Sunter Timur, Kodamari		●	●	18.20	100	●	●		
27	Jakarta Utara	Kelapa Gading	Kelapa Gading Timur	Perum Walkota Jakut		●	●	214.50	80	●	●		
28	Jakarta Utara	Kelapa Gading	Kelapa Gading Timur	Kelapa Gading		●	●	124.80	80		●		
29	Jakarta Utara	Koja	Rawa Badak	Rawa Badak, Tugu, Lagoa		●	●	234.00	100	●			
30	Jakarta Utara	Koja	Semper Barat	Tugu Utara		●	●	45.50	50		●		
31	Jakarta Utara	Cilincing	Semper Timur	Yon Angmor, Semper		●	●	132.60	95	●			
32	Jakarta Utara	Cilincing	Semper Timur	Dewa Ruci, Dewa Kembang		●	●	85.80	95				
33	Jakarta Utara	Cilincing	Rorotan	Rorotan, Babek Abri		●	●	45.50	25				
34	Jakarta Barat	Kali Deres	Duri Kosambi	Rawa Buaya	●		●	22.10	150	●	●	○6	Rawa Buaya
35	Jakarta Barat	Kali Deres	Tegal Alur	Duri Kosambi	●		●	96.20	80	●	●		
36	Jakarta Barat	Kali Deres	Tegal Alur	Tegal Alur		●	●	24.70	80		●		
37	Jakarta Barat	Cengkareng	Kedaung Kali Angke	Kapuk Kedaung, Poglari		●	●	37.70	160	●	●	○5	Kapuk Kedaung
38	Jakarta Barat	Cengkareng	Kapuk	Cengkareng		●	●	111.80	125	●	●	○2	Cengkareng
39	Jakarta Barat	Kembangan	Kembangan Utara	Kembangan, Green Garder		●	●	22.10	100		●		
40	Jakarta Barat	Kembangan	Meruya Utara	Meruya		●	●	70.20	20				
41	Jakarta Barat	Kembangan	Kedoya Utara	Pesing		●	●	37.70	100	●	●	○7	Pesing
42	Jakarta Barat	Tambora	Duri Utara	Krendang, Duri Utara		●	●	18.20	30	●			
43	Jakarta Barat	Tambora	Jerambar	Jerambar		●	●	58.50	30		●		
44	Jakarta Barat	Pal Merah	Jati Pulo	Tanamng Rawa Kepa		●	●	31.20	50		●		
45	Jakarta Barat	Pal Merah	Jati Pulo	Jati Pulo		●	●	11.70	50	●			
46	Jakarta Barat	Taman Sari	Pinangisia	Pinangisia		●	●	18.85	70	●	●		
47	Jakarta Barat	Taman Sari	Mangga Besar	Mangga Besar		●	●	6.50	120	●	●		
48	Jakarta Barat	Grogol Petamburan	Tanjung Duren Utara	Tanjung Duren		●	●	96.00	100		●		
49	Jakarta Barat	Grogol Petamburan	Grogol	Grogol		●	●	9.10	100	●			
50	Jakarta Barat	Kebon Jeruk	Sukabumi Utara	Sukabumi Utara		●	●	52.00	100				
51	Jakarta Barat	Kebon Jeruk	Kelapa Dua	Kelapa Dua	●		●	35.10	150				
52	Jakarta Barat	Kebon Jeruk	Duri Kepa	Duri Kepa		●	●	32.50	50		●		
53	Jakarta Selatan	Pesanggrahan	Pondok Pinang	IKPN	●		●	55.90	170	●			
54	Jakarta Selatan	Pesanggrahan	Pondok Pinang	Pondok Pinang	●		●	22.10	170				
55	Jakarta Selatan	Cilandak	Lebak Bulus	Cireundeu Permai	●		●	29.90	50				
56	Jakarta Selatan	Mampang Prapatan	Mampang	Kebalen, Mampang Prapatan	●		●	35.10	90	●			
57	Jakarta Selatan	Mampang Prapatan	Mampang	Tegal Parang	●		●	18.20	90				
58	Jakarta Selatan	Kebayoran Baru	Petogogan	Petogogan	●		●	68.25	120	●			
59	Jakarta Selatan	Kebayoran Baru	Petogogan	Pondok Karya	●		●	20.80	120				
60	Jakarta Selatan	Kebayoran Baru	Petogogan	Dama Jaya	●		●	10.40	120				
61	Jakarta Selatan	Kebayoran Baru	Petogogan	Pulo Raya	●		●	19.50	120				
62	Jakarta Selatan	Setia Budi	Sedia Budi	Sedia Budi Barat	●		●	3.00	60				
63	Jakarta Selatan	Tebet	Kebon Baru	Bkt. Duri, Kb. Baru, Bidara Cina, Kp. Melayu	●		●	70.85	50				
64	Jakarta Selatan	Pancoran	Pengadegan, Rawa Jati, Cawang	Pengadegan, Kalibata, Rawa Jati, Gang Atus	●		●	254.80	100	●			
65	Jakarta Selatan	Kebayoran Rama	Cipulir	Cipulir, Ciledug Raya	●		●	51.35	70				
66	Jakarta Timur	Pulo Gadung	Kayu Putih	ASMI, Perintis		●	●	64.35	150				
67	Jakarta Timur	Pulo Gadung	Kayu Putih	Pulo Mas		●	●	65.00	150	●			
68	Jakarta Timur	Pulo Gadung	Kayu Putih	Pulo Nangka		●	●	48.10	120	●			
69	Jakarta Timur	Jatinegara	Rawa Bunga	Rawa Bunga		●	●	11.05	150				
70	Jakarta Timur	Jatinegara	Cipinang Besar Selatan	Kebon Nanas		●	●	65.00	150	●			
71	Jakarta Timur	Jatinegara	Cipinang Besar Utara	Cipinang Jaya	●		●	20.80	300				
72	Jakarta Timur	Duren Sawit	Cipinang Muara	Cipinang Indah, Cipinang Muara, Cipinang Melayu	●		●	126.10	150				
73	Jakarta Timur	Duren Sawit	Pondok Kelapa	Malaka Selatan, Pondok Kelapa	●		●	45.50	60				
74	Jakarta Timur	Duren Sawit	Pondok Bambu	Buluh Perindu, Tegal Ambe	●		●	48.10	300	●			
75	Jakarta Timur	Kampung Makasar	Halim Perdana Kusuma	Halim Perdana Kusuma	●		●	58.80	150				
76	Jakarta Timur	Kramatjati	Kramatjati	Kramatjati	●		●	132.60	200				
77	Jakarta Timur	Ciracas	Ciracas	Kampung Rambutan, Ciracas, Cibubur	●		●	124.80	300				
78	Jakarta Timur	Cakung	Ujung Menteng	Ujung Menteng	●		●	29.25	75	●			

資料8-2 チリウン・チサダネ川流域開発事務所が保有する排水ポンプ機材リスト

既存排水ポンプ車ユニット

No.	型式	吐出口径 (inch)	吐出量 (m3/min)	揚程 (m)	ポンプ出力 (kW)	駆動方式		配備年月	状態
						エンジン出力 (P.S)	発電機出力 (kVA)		
1	040	12	15	5	-	-	n/a	-	使用可
2	041	12	15	5	-	-	n/a	-	修理要
3	042	12	15	5	-	-	n/a	-	修理要
4	043	12	15	5	-	-	n/a	-	修理要
5	031	6	4.8	4	-	10.5	n/a	-	修理要
6	032	6	4.8	4	-	10.5	n/a	-	使用可
7	034	6	4.8	4	-	10.5	n/a	-	使用可
8	036	6	4.8	4	-	10.5	n/a	-	修理要
9	037	6	4.8	4	-	10.5	n/a	-	修理要
10	TR1, No.1	8	9	8	18kW/23hp	60	n/a	2002年12月	良好
11	TR1, No.2	8	9	8	18kW/23hp	60	n/a	2002年12月	良好
12	TR1, No.3	8	9	8	18kW/23hp	60	n/a	2002年12月	良好
13	TR1, No.4	8	9	8	18kW/23hp	60	n/a	2002年12月	良好
14	TR2, No.1	12	15	8	30kW/40hp	60	n/a	2002年12月	修理中
15	TR2, No.2	12	15	8	30kW/40hp	60	n/a	2002年12月	修理中
16	TR2, No.3	12	15	8	30kW/40hp	60	n/a	2002年12月	修理中
17	TR2, No.4	12	15	8	30kW/40hp	60	n/a	2002年12月	修理中
18	QR1, No.1	12	18	8	34kW/47hp	80	n/a	2002年12月	良好
19	QR1, No.2	12	18	8	34kW/47hp	80	n/a	2002年12月	良好
20	QR2	14	24	8.2	42kW	-	114	2002年12月	良好

TR1: ピックアップトラック(Wキャビン)による牽引型でエンジン駆動式横軸ポンプが搭載されている。真空ポンプにて吸込側を充水後、ポンプ自動起動。

TR2: 同上。

QR1: 車両(2トントラック)搭載型でエンジン駆動式陸上横軸ポンプが設置されている。真空ポンプにて吸込側を充水後、ポンプ自動起動。

QR2: 1トンユニーク・クレーン付き車両搭載型で発電発電機と水中モータポンプが格納されている

TR2(修理中)はエンジン冷却水がピストン内に漏れるため製造会社にて修理中である。1月6日には出動可能となる。

既存定置式ポンプ・ユニット

No.	型式	吐出口径 (inch)	吐出量 (m3/min)	揚程 (m)	ポンプ出力 (kW)	駆動方式		配備年月	状態
						エンジン出力 (P.S)	発電機出力 (kVA)		
1	Pompa P1, No.1	10	12	7.0	18kW/23hp	60hp	n/a	2002年12月	稼働中
2	Pompa P1, No.2	10	12	7.0	18kW/23hp	60hp	n/a	2002年12月	稼働中
2	Pompa P1, No.3	10	12	7.0	18kW/23hp	60hp	n/a	2002年12月	稼働中
3	Pompa P2, No.1	14	24	8.2	42kW/55hp	80hp	n/a	2002年12月	稼働中
4	Pompa P2, No.2	14	24	8.2	42kW/55hp	80hp	n/a	2002年12月	稼働中
5	Pompa P2, No.3	14	24	8.2	42kW/55hp	80hp	n/a	2002年12月	稼働中
6	Pompa P2, No.4	14	24	8.2	42kW/55hp	80hp	n/a	2002年12月	稼働中

P1, P2: エンジン駆動ポンプ・ユニットでトラックにて運搬する。真空ポンプにて吸込側を充水後、ポンプ自動起動。

- : データなし

n/a : 該当せず

資料 8-3 既存排水ポンプ機材写真
(チリウン・チサダネ川流域開発事務所、1/2)

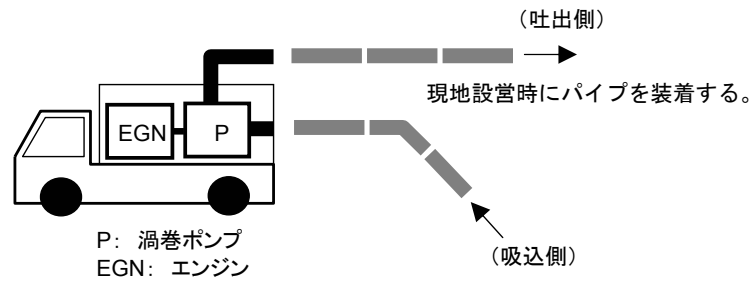
	<p>型式：P 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Q=200 L/s ・ H=7m ・ エンジン駆動ポンプ(18kW, 308kg) ・ 定置型 ・ 3 台 <p>型式：P 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Q=400 L/s ・ H=8.2m ・ エンジン駆動ポンプ(42kW, 333kg) ・ 定置型 ・ 4 台
	<p>型式：TR 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Q=150 L/s ・ H=8m ・ エンジン駆動ポンプ(18kW, 254kg) ・ 台車牽引型 ・ 4 台 <p>型式：TR 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Q=250 L/s ・ H=8m ・ エンジン駆動ポンプ(30kW, 358kg) ・ 台車牽引型 ・ 4 台
	<p>型式：QR 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Q=300 L/s ・ H=8m ・ エンジン駆動ポンプ(34kW, 333kg) ・ トラック搭載型 (100ps, 3,298cc) ・ 2 台
	<p>型式：QR 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Q=400 L/s ・ H=8.2m ・ 水中モーターポンプ(42kW, 1155kg) ・ 発動発電機(114kVA) ・ ユニーククレーン (1 ton) ・ トラック搭載型 (135ps, 4,214cc) ・ 1 台

資料 8-3 既存排水ポンプ機材写真
(チリウン・チサダネ川流域開発事務所、2/2)

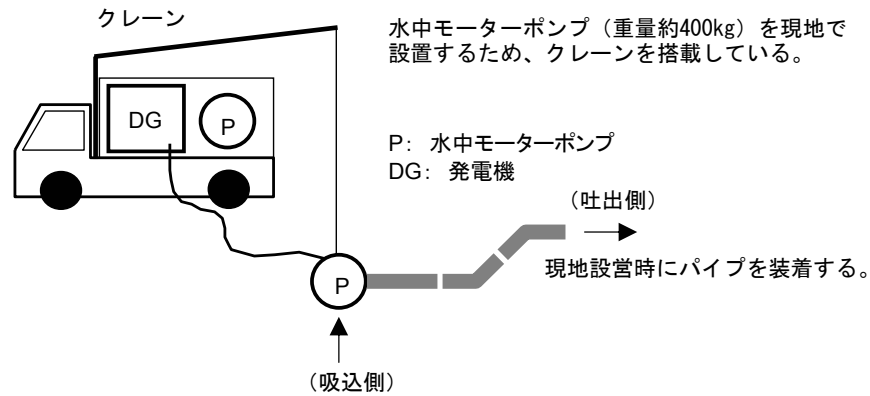
	<p>登録番号 : 031~037</p> <ul style="list-style-type: none">・ Q=80 L/s・ H=4m・ エンジン駆動ポンプ (10.5 ps)・ 6 台
	<p>登録番号 : 017~043</p> <ul style="list-style-type: none">・ Q=250 L/s・ H=5m・ エンジン駆動ポンプ・ 15 台

資料8-4 既存移動式排水ポンプ車運用のイメージ (1/2)

既存移動式ポンプ車 (渦巻ポンプ、車両一体型)



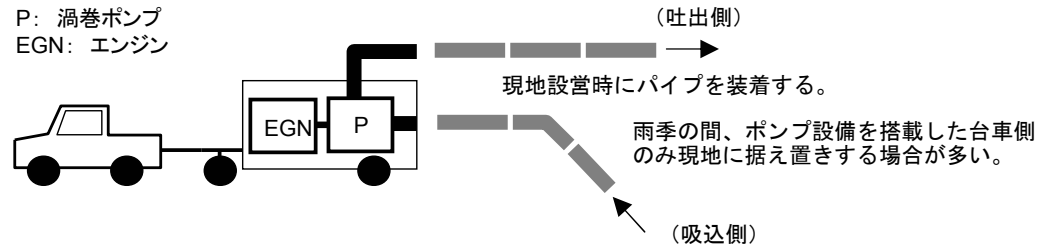
既存移動式ポンプ車 (水中モーターポンプ、車両一体型)



資料8-4 既存移動式排水ポンプ車運用のイメージ (2/2)

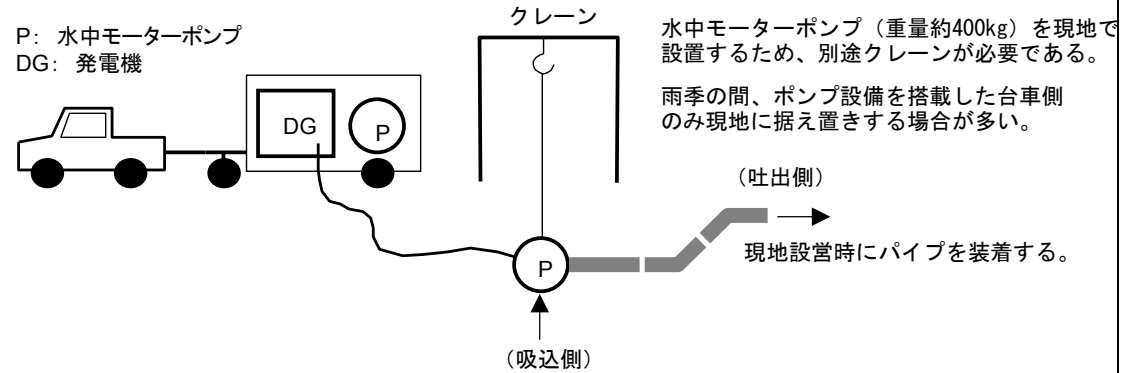
既存移動式ポンプ車（渦巻ポンプ、台車牽引型）

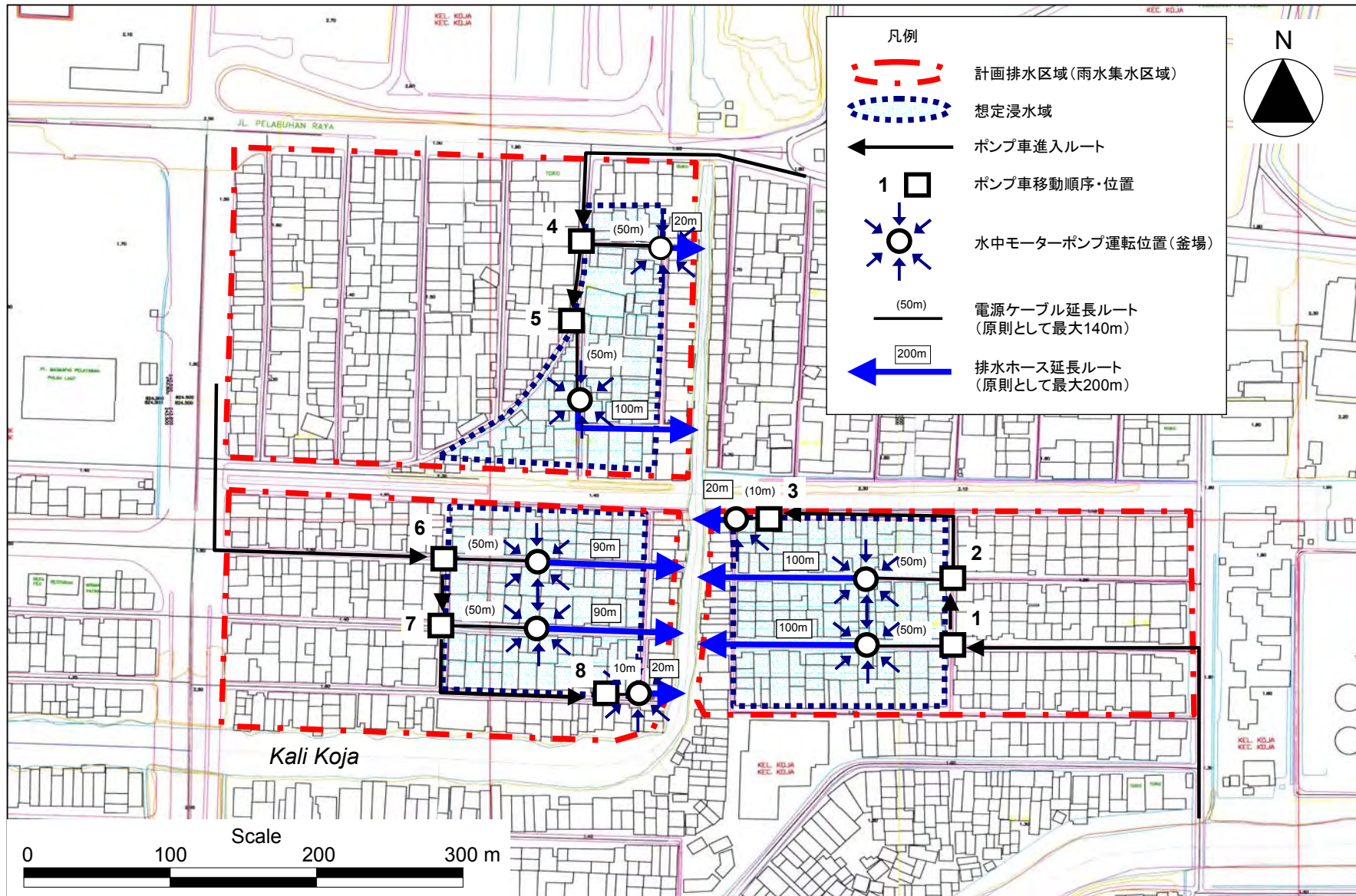
P: 渦巻ポンプ
EGN: エンジン



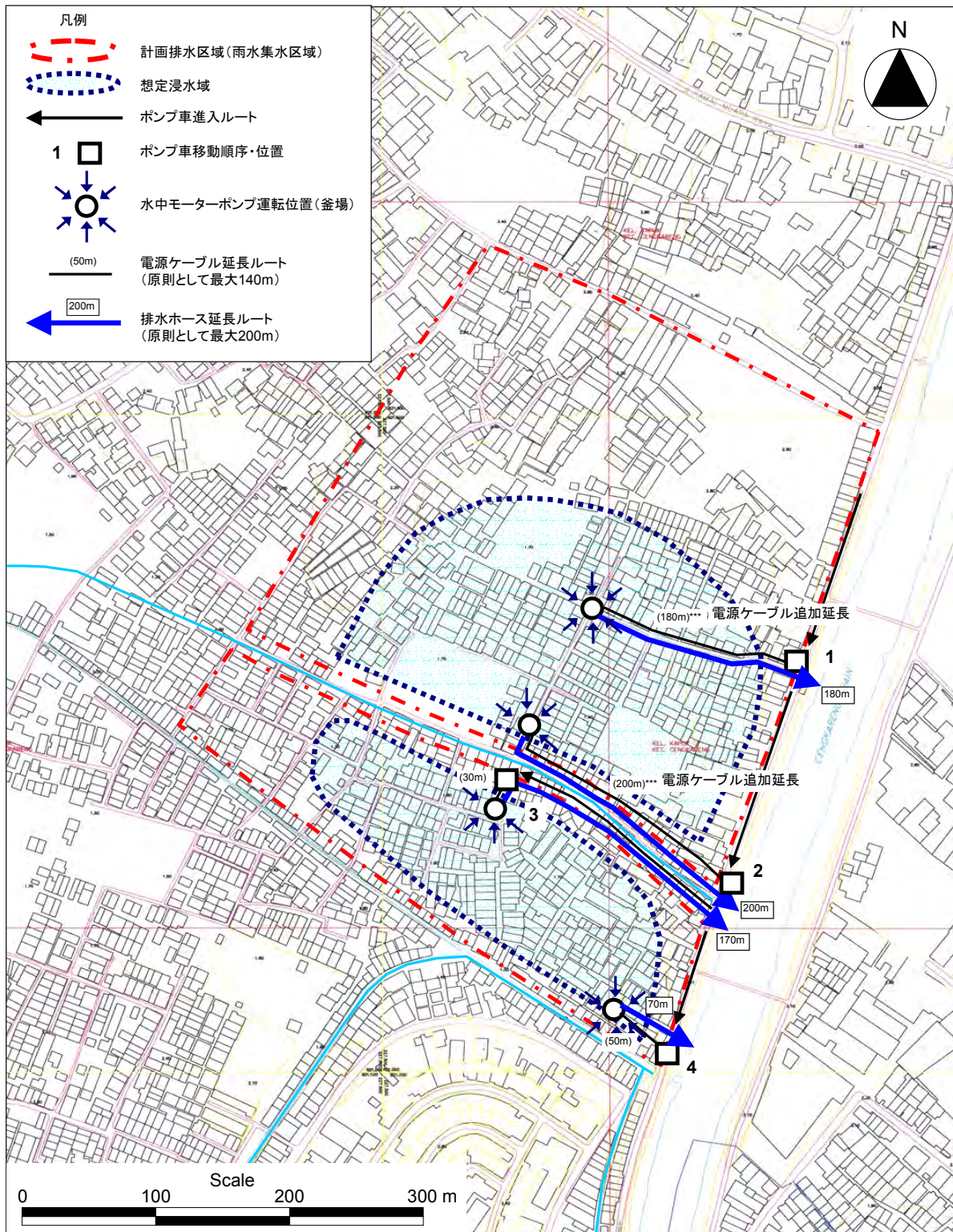
既存移動式ポンプ車（水中モーターポンプ、台車牽引型）

P: 水中モーターポンプ
DG: 発電機

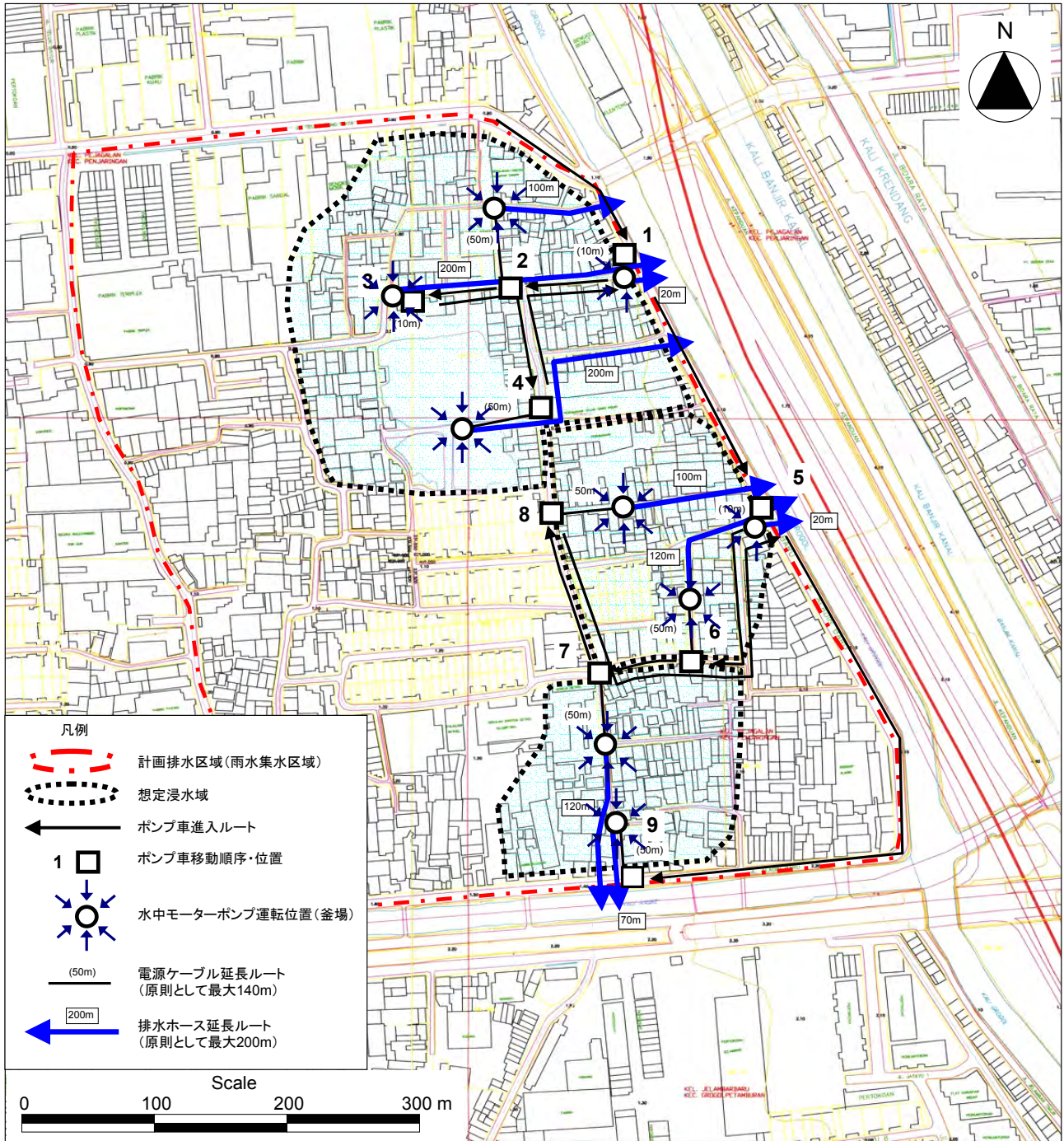




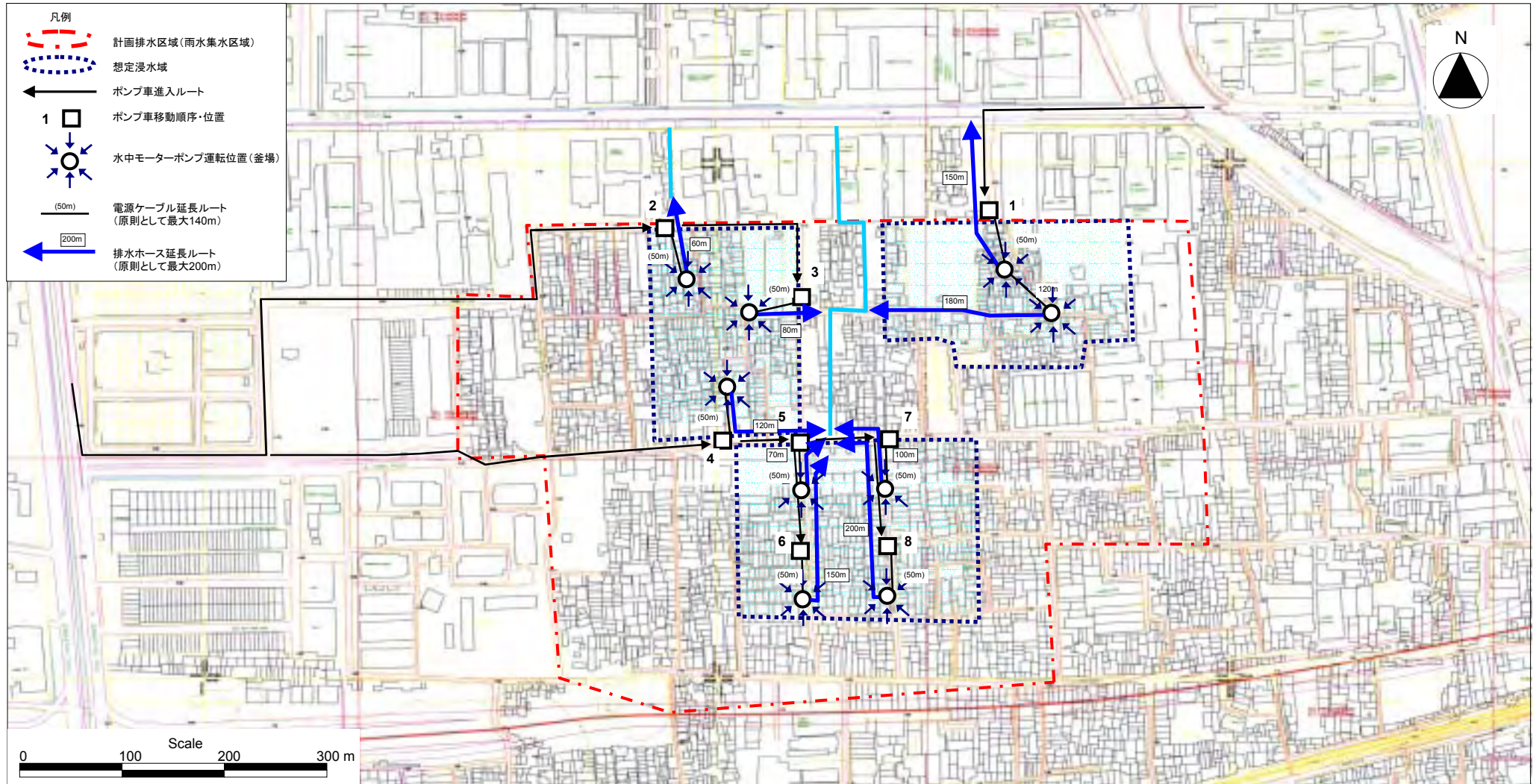
資料8-5-1 地区1(Lagoa Buntu)可搬式ポンプ車による排水計画案



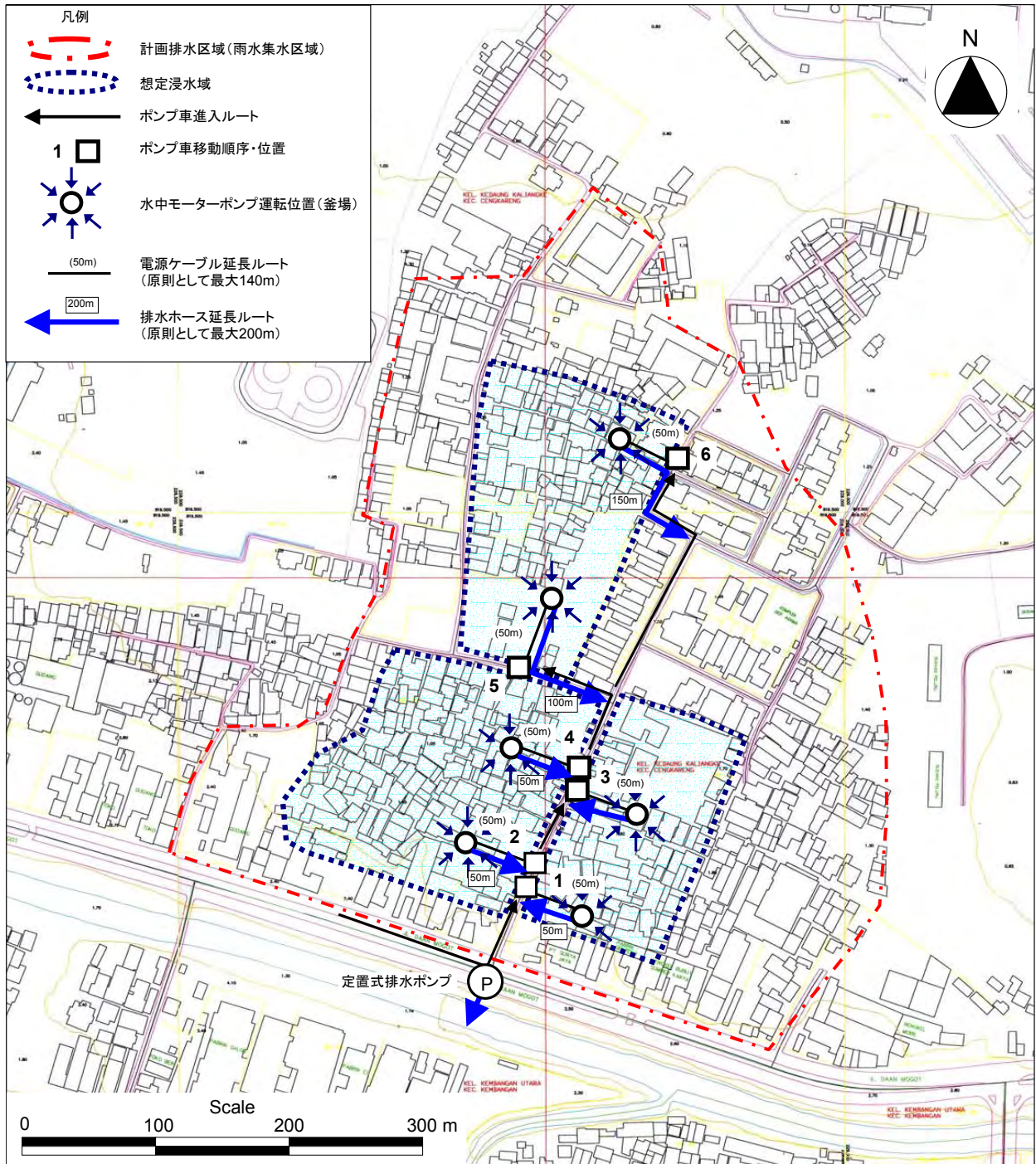
資料8-5-2 地区2 (Cengkareng) 可搬式ポンプ車による排水計画案



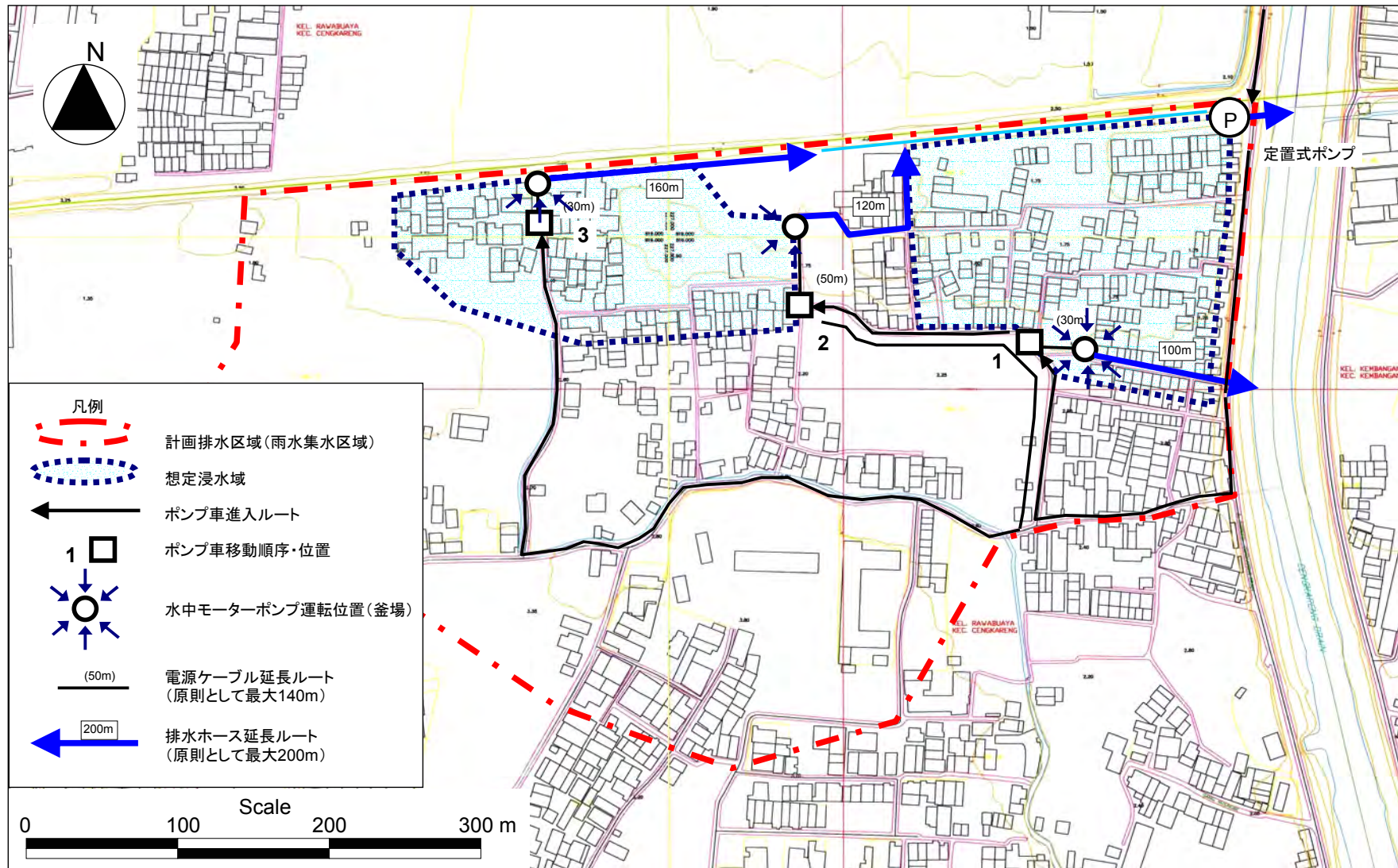
資料8-5-3 地区3(Teluk Gong)可搬式ポンプ車による排水計画案



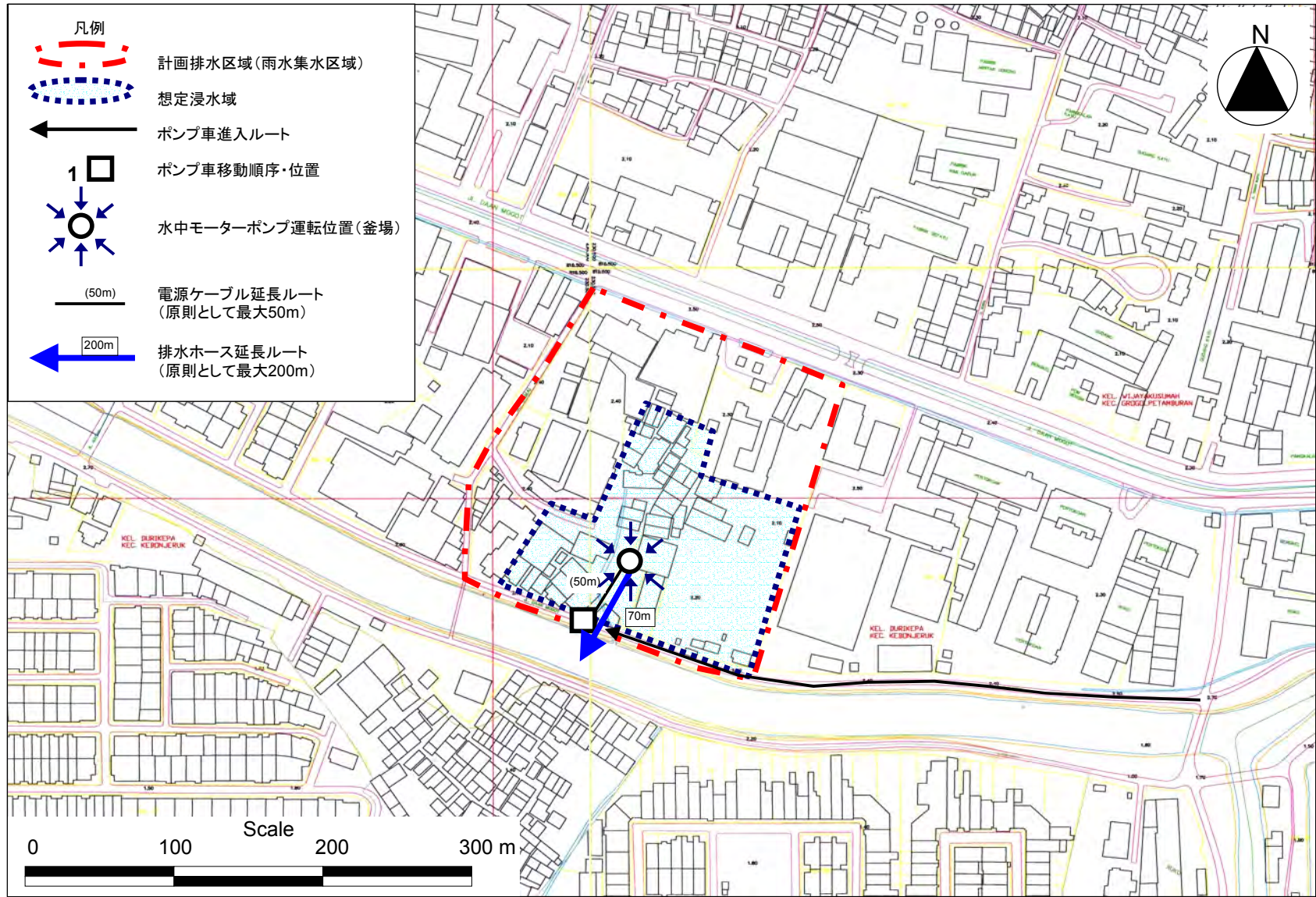
資料8-5-4 地区4 (Pluit) 可搬式ポンプ車による排水計画案



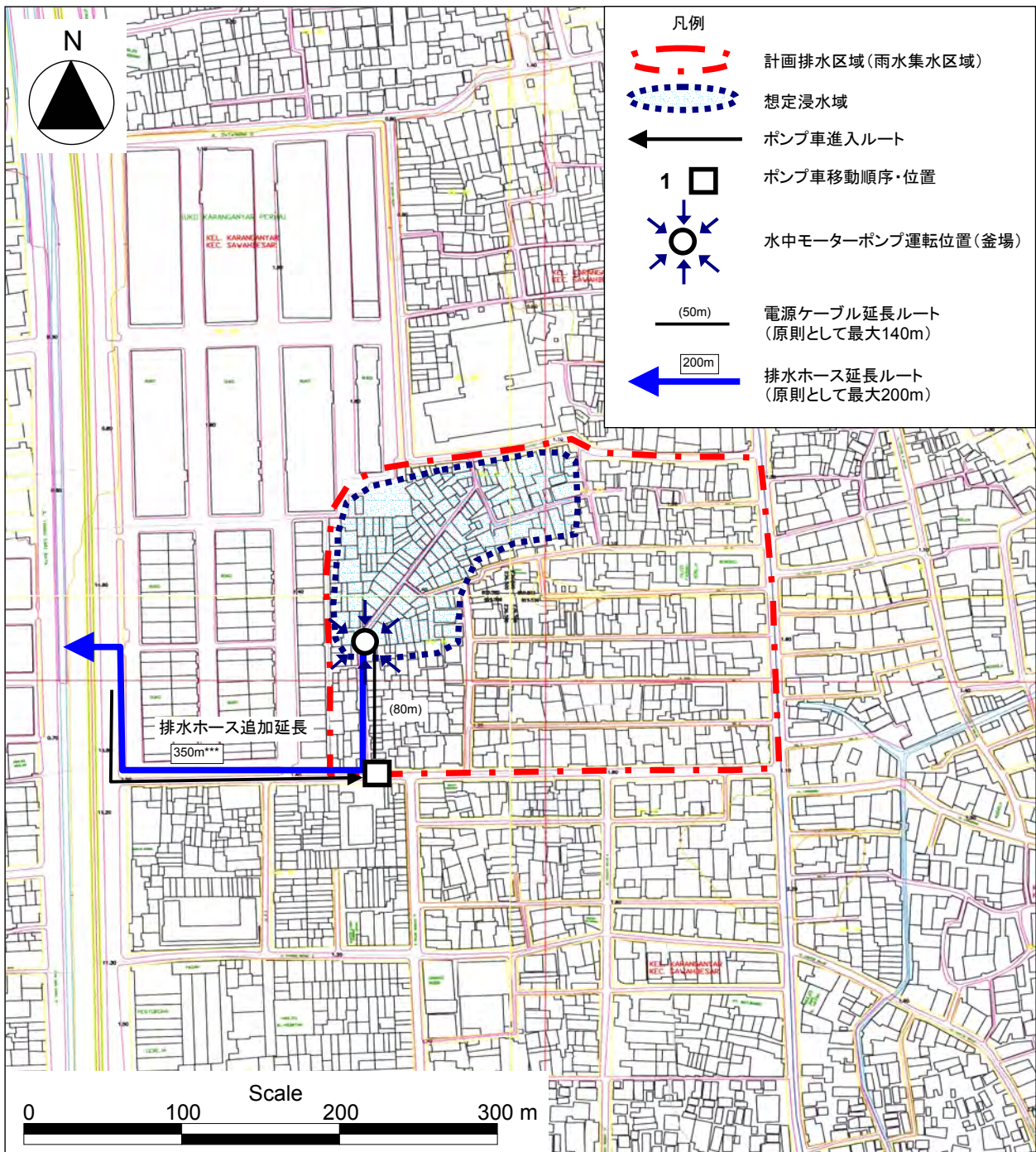
資料8-5-5 地区5(Kapuk Kedaung)定置式ポンプと可搬式ポンプ車による排水計画案



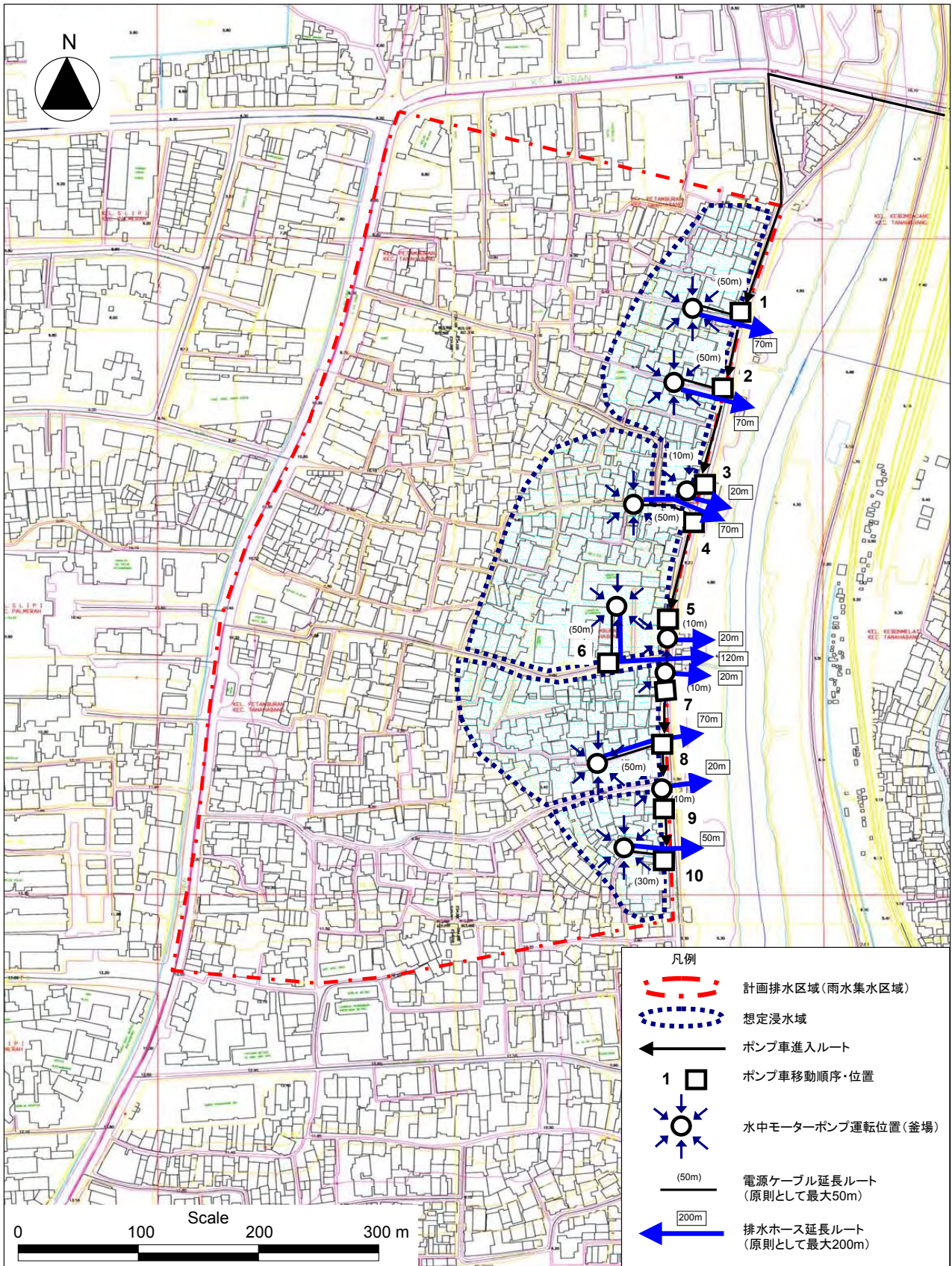
資料8-5-6 地区6(Rawa Buaya)定置式ポンプと可搬式ポンプ車による排水計画案



資料8-5-7 地区7(Pesing)可搬式ポンプ車による排水計画案



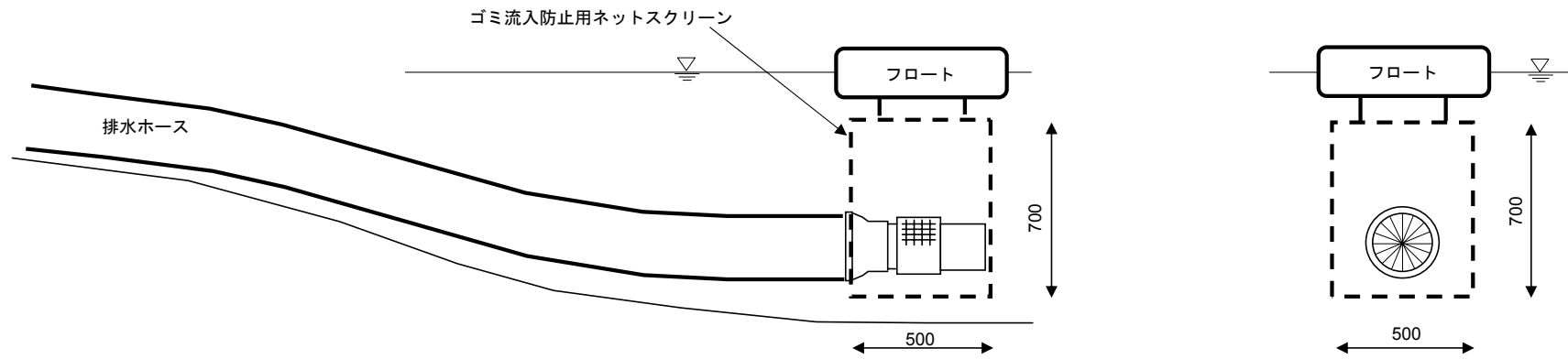
資料8-5-8 地区8(Karang Anyar)可搬式ポンプ車による排水計画案



資料8-5-9 地区9(Jati Pinggir)可搬式ポンプ車による排水計画案

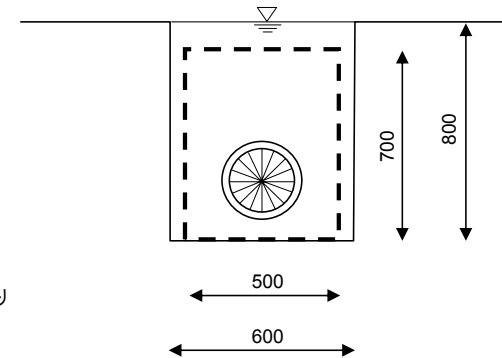
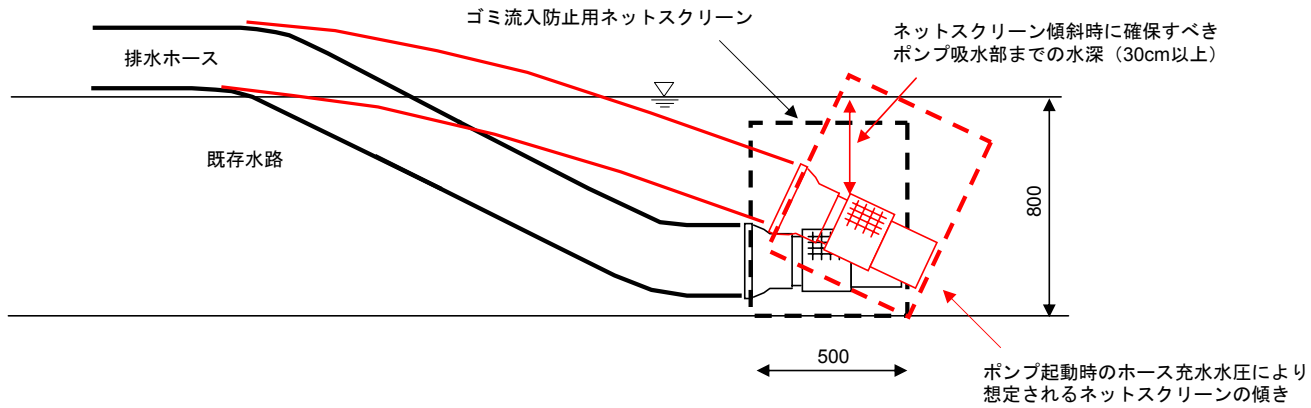
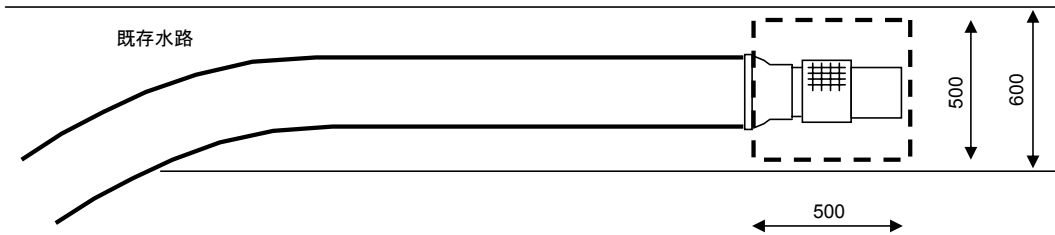
資料 8-6 可搬式排水ポンプの設置案(1/3)

浸水深が深い場合



資料 8-6 可搬式排水ポンプの設置案(2/3)

既存水路の使用(浸水深が浅い場合)



資料 8-6 可搬式排水ポンプの設置案(3/3)

取水ピットの使用(浸水深が浅い場合)

