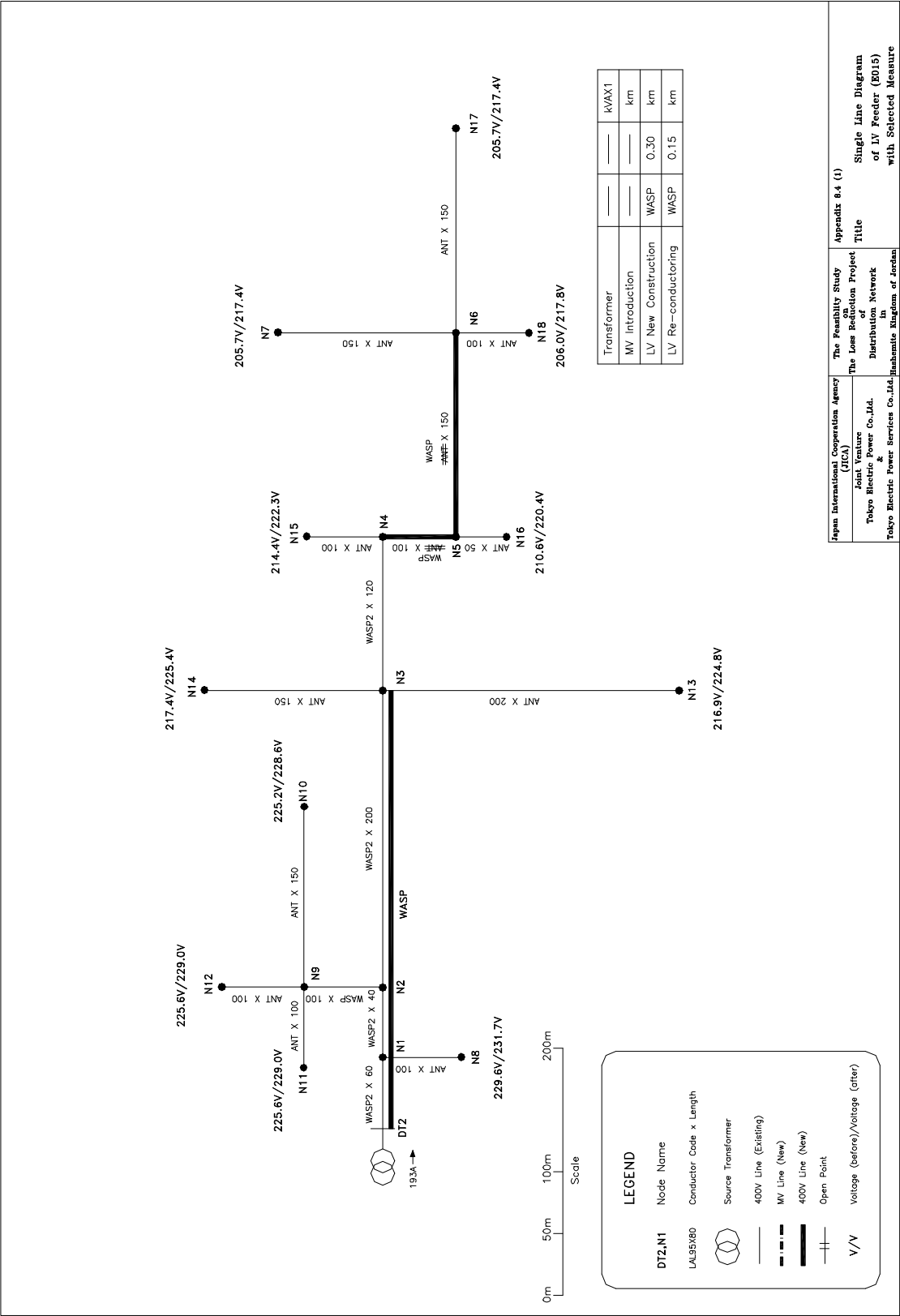
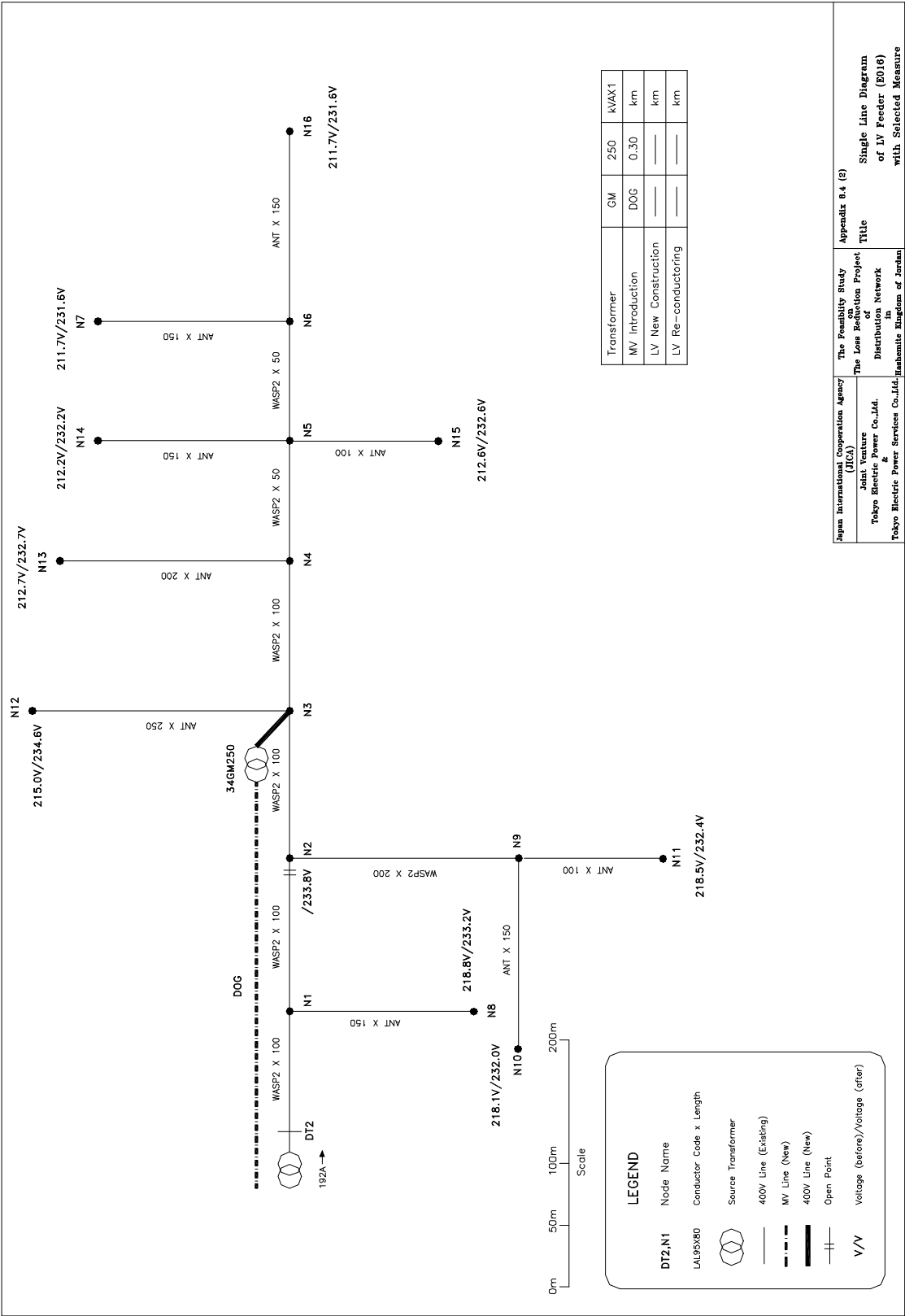


添付資料 8.4 低圧対象フィーダー系統図および対策

低圧対象フィーダー約400のうち、以下に示す40フィーダーの系統とその系統増強対策図を以下に示す。

EDCO		JEPCO		IDECO	
フィーダーNo.	図番号	フィーダーNo.	図番号	フィーダーNo.	図番号
E015	Appendix 8.4 (1)	J002	Appendix 8.4 (16)	I004	Appendix 8.4 (26)
E016	Appendix 8.4 (2)	J010	Appendix 8.4 (17)	I009	Appendix 8.4 (27)
E018	Appendix 8.4 (3)	J017	Appendix 8.4 (18)	I014	Appendix 8.4 (28)
E019	Appendix 8.4 (4)	J020	Appendix 8.4 (19)	I023	Appendix 8.4 (29)
E024	Appendix 8.4 (5)	J025	Appendix 8.4 (20)	I026	Appendix 8.4 (30)
E025	Appendix 8.4 (6)	J039	Appendix 8.4 (21)	I040	Appendix 8.4 (31)
E026	Appendix 8.4 (7)	J047	Appendix 8.4 (22)	I046	Appendix 8.4 (32)
E035	Appendix 8.4 (8)	J057	Appendix 8.4 (23)	I063	Appendix 8.4 (33)
E038	Appendix 8.4 (9)	J069	Appendix 8.4 (24)	I074	Appendix 8.4 (34)
E054	Appendix 8.4 (10)	J088	Appendix 8.4 (25)	I084	Appendix 8.4 (35)
E058	Appendix 8.4 (11)			I095	Appendix 8.4 (36)
E063	Appendix 8.4 (12)			I106	Appendix 8.4 (37)
E073	Appendix 8.4 (13)			I117	Appendix 8.4 (38)
E108	Appendix 8.4 (14)			I119	Appendix 8.4 (39)
E110	Appendix 8.4 (15)			I135	Appendix 8.4 (40)

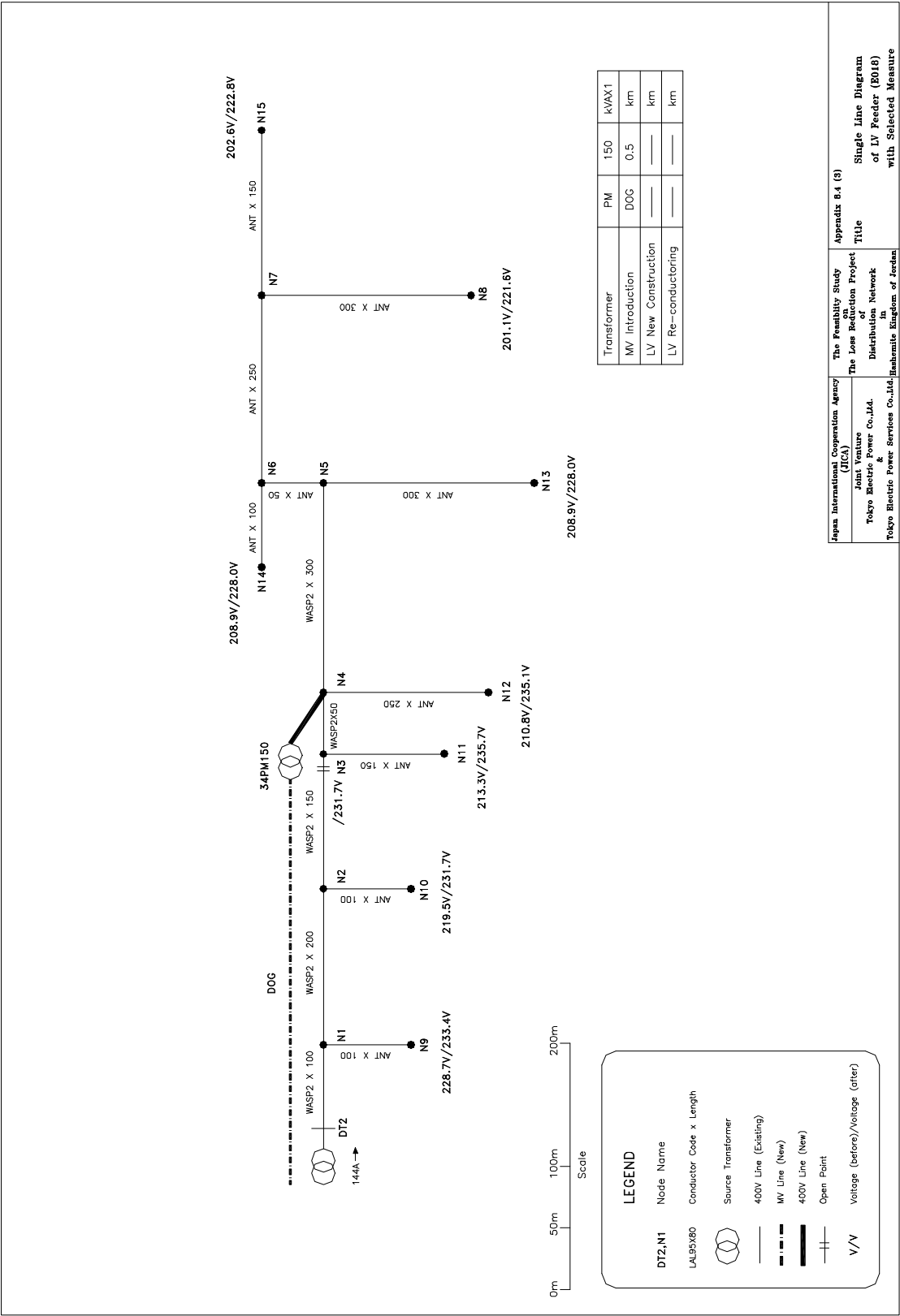


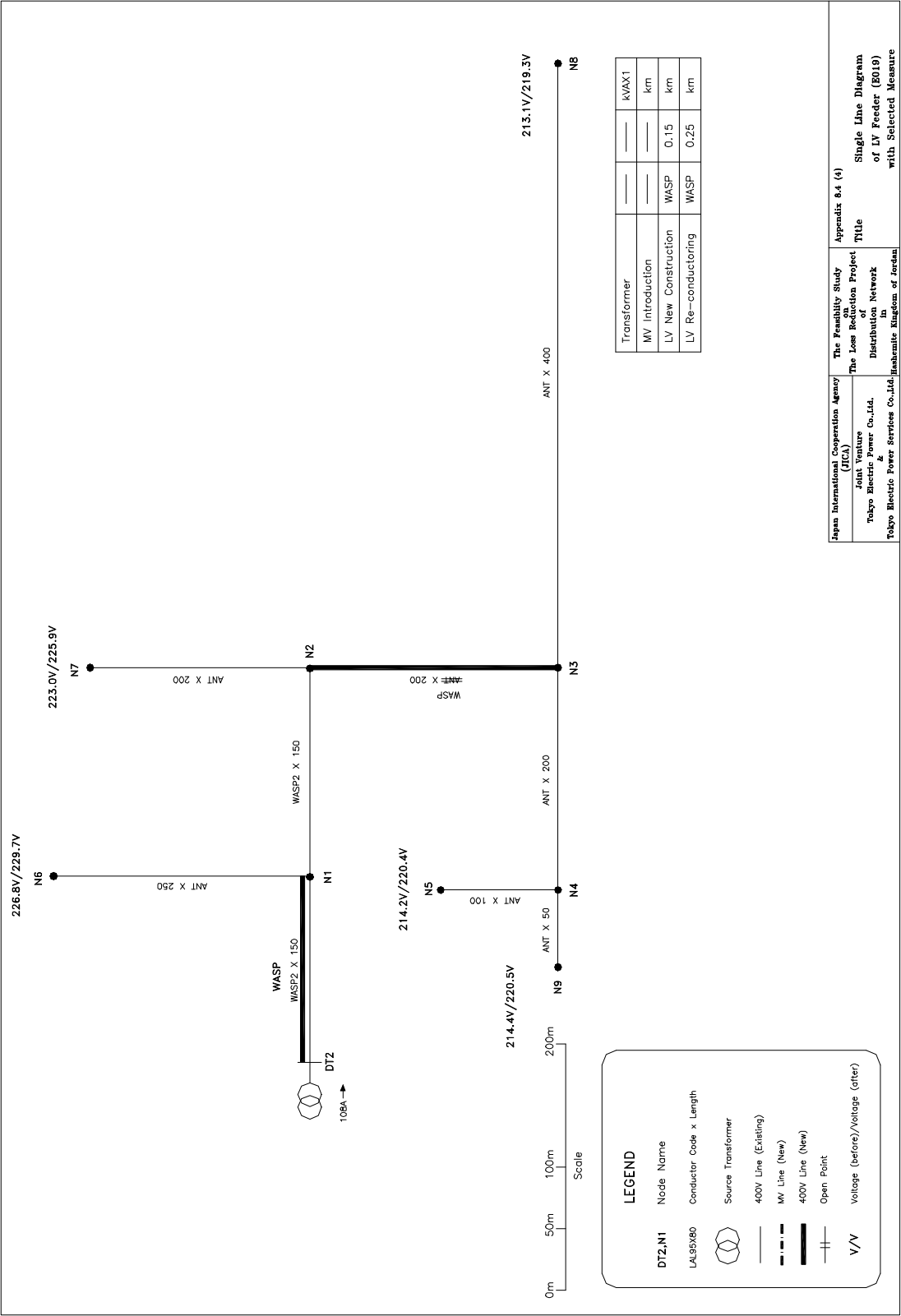


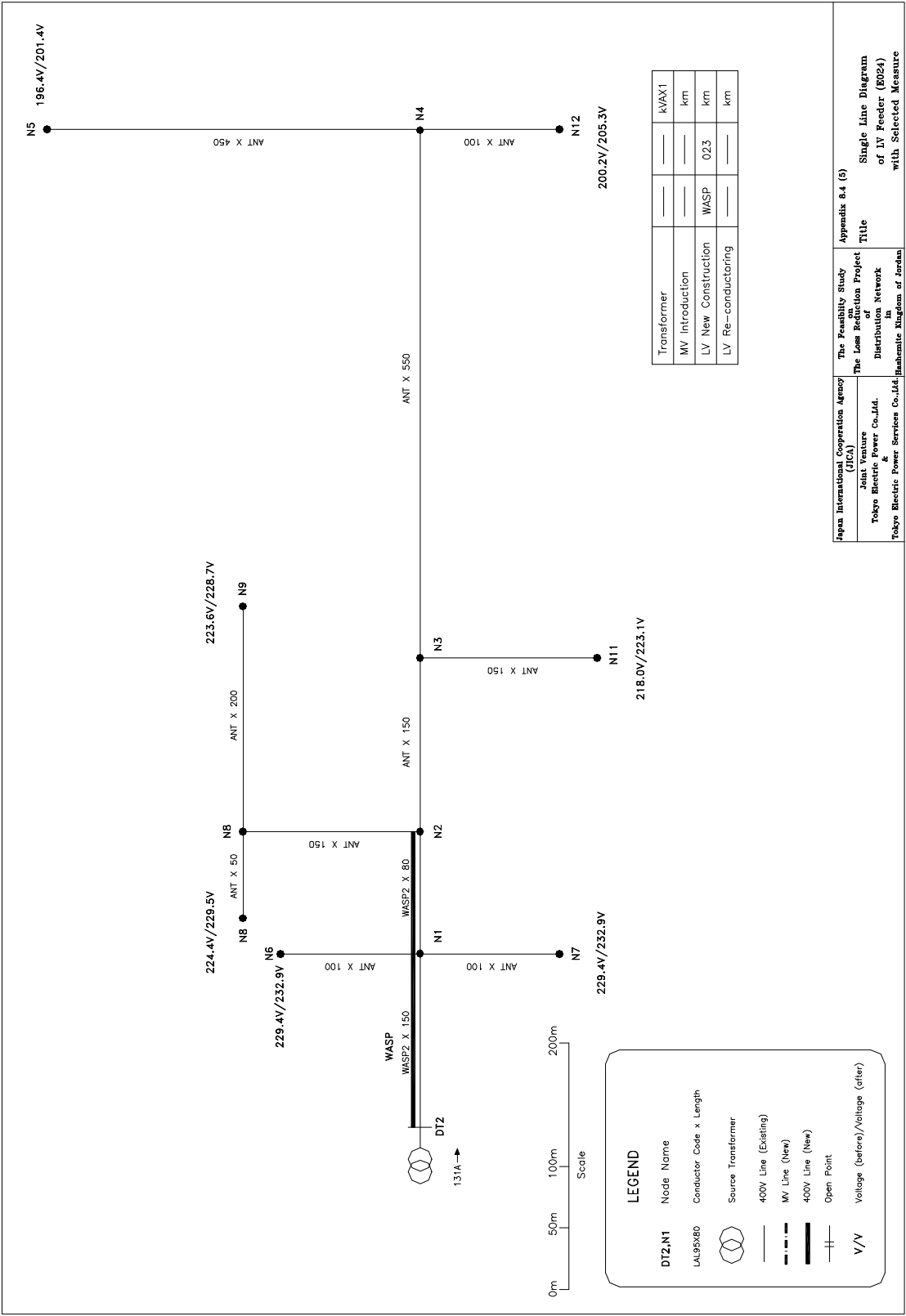
Japan International Cooperation Agency (JICA)
Joint Venture
Tokyo Electric Power Co., Ltd. &
Tokyo Electric Power Service Co., Ltd.
Haramelle Kingdom of Jordan

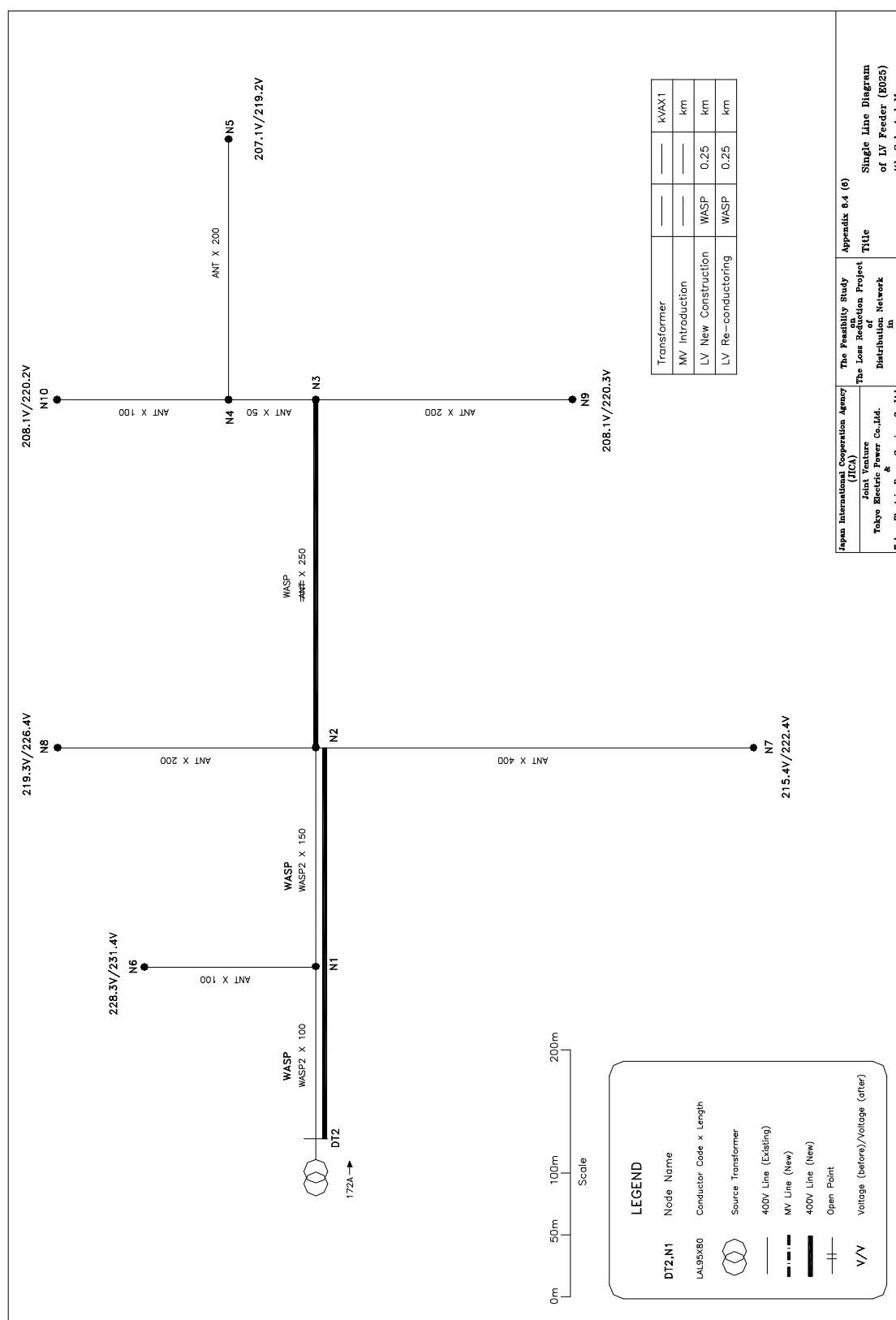
The Feasibility Study
of
The Loss Reduction Project
of
Distribution Network
in
Haramelle Kingdom of Jordan

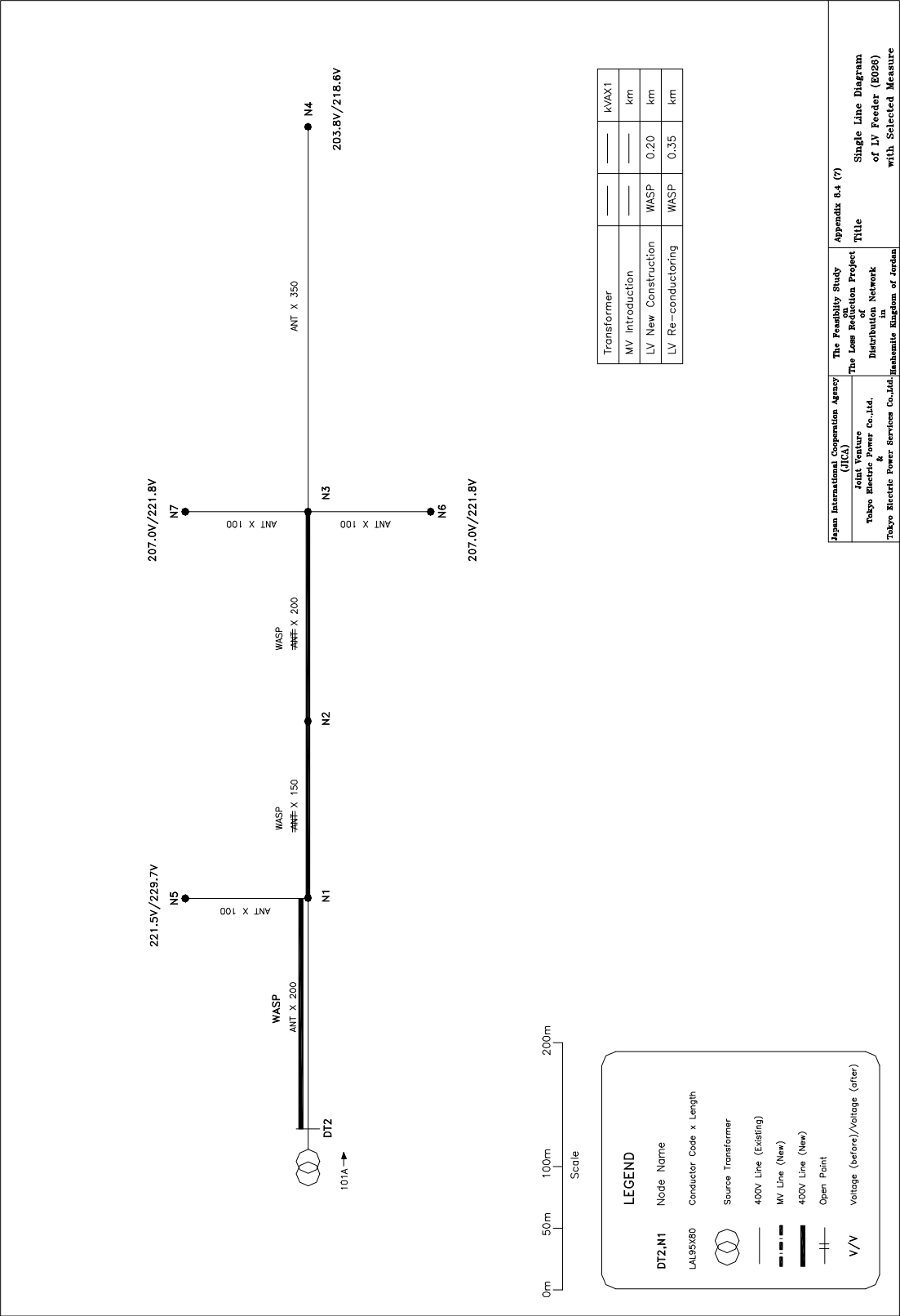
Appendix 8.4 (2)
Title
Single Line Diagram
of LV Feeder (E016)
with Selected Measure

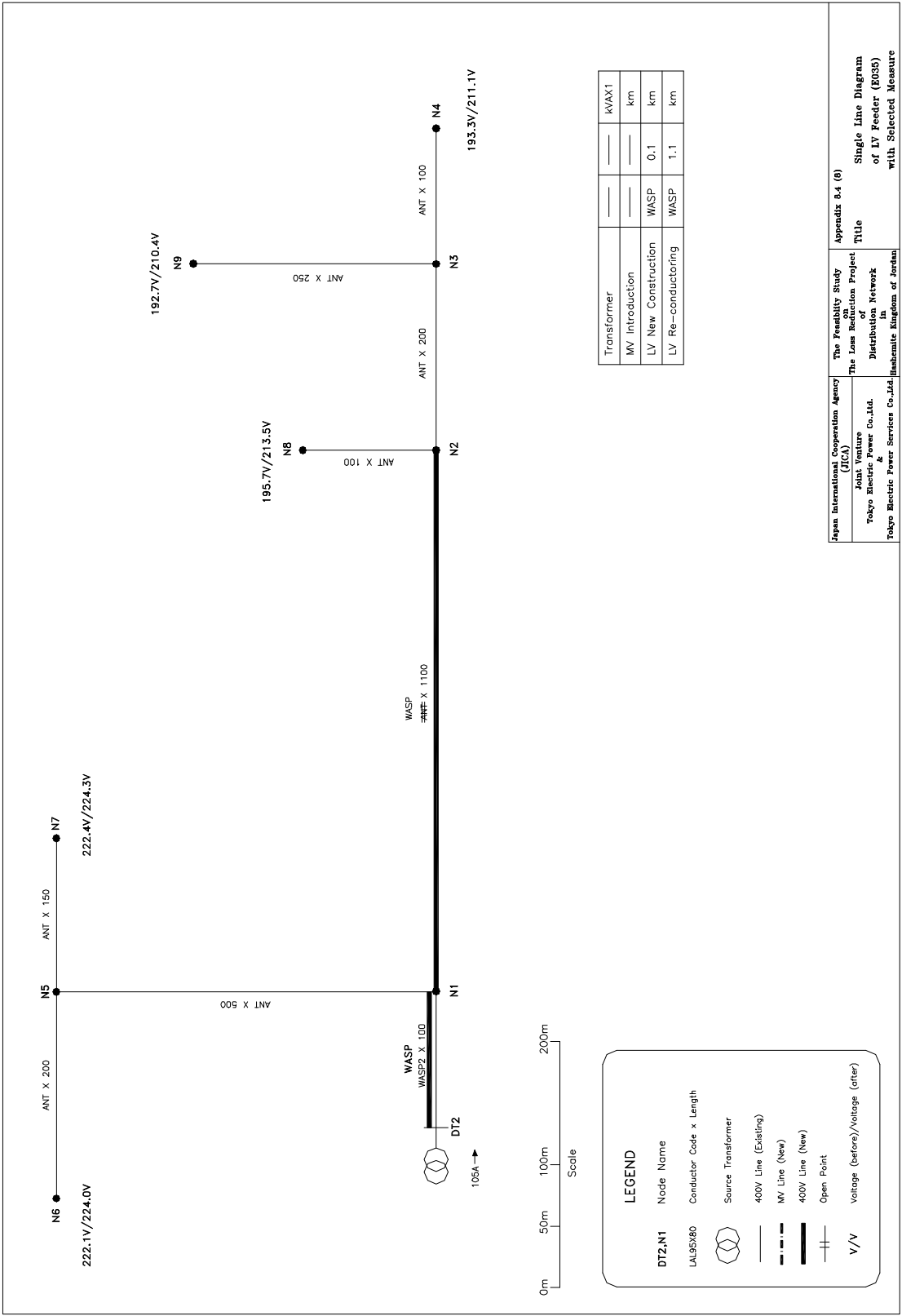


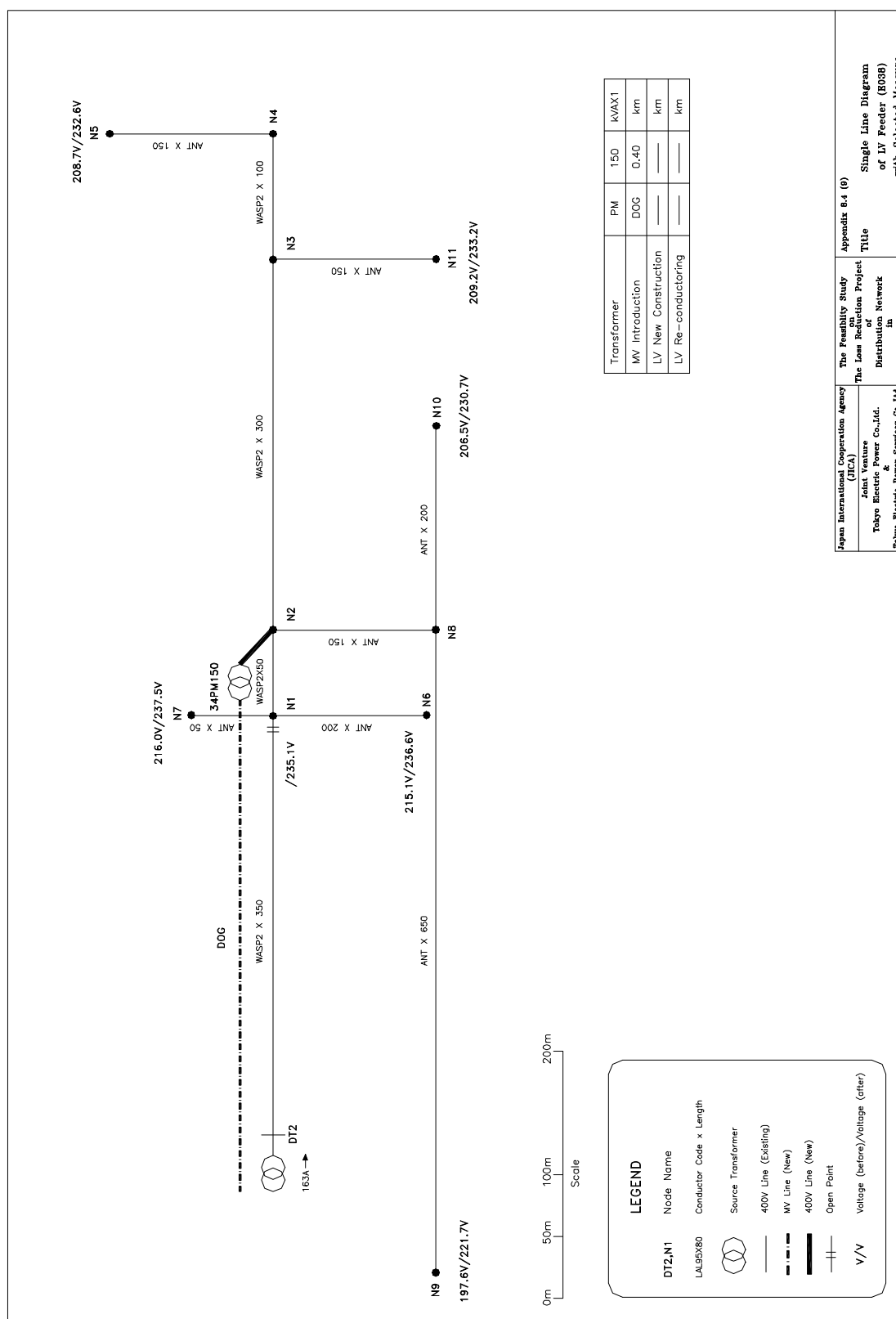


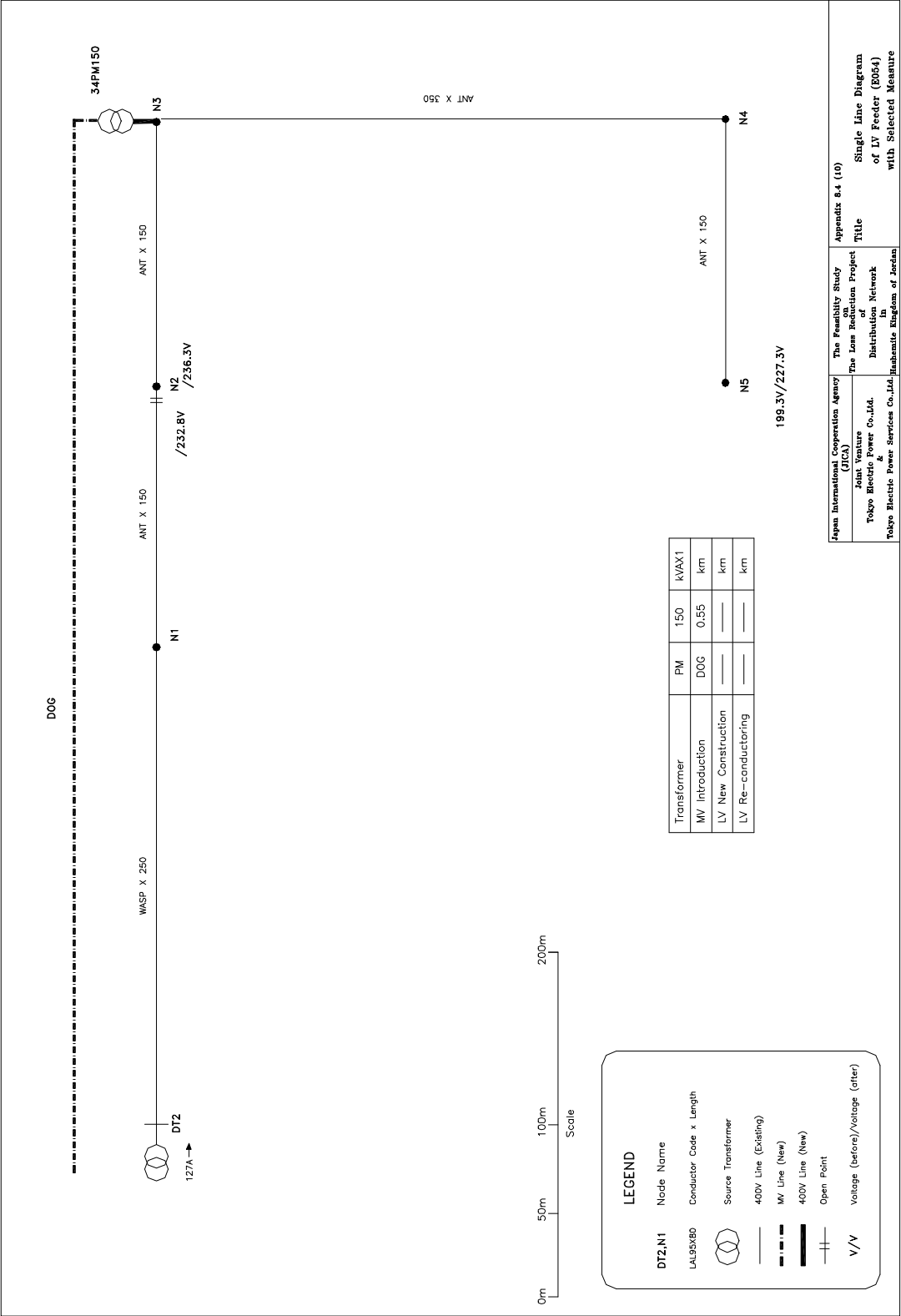


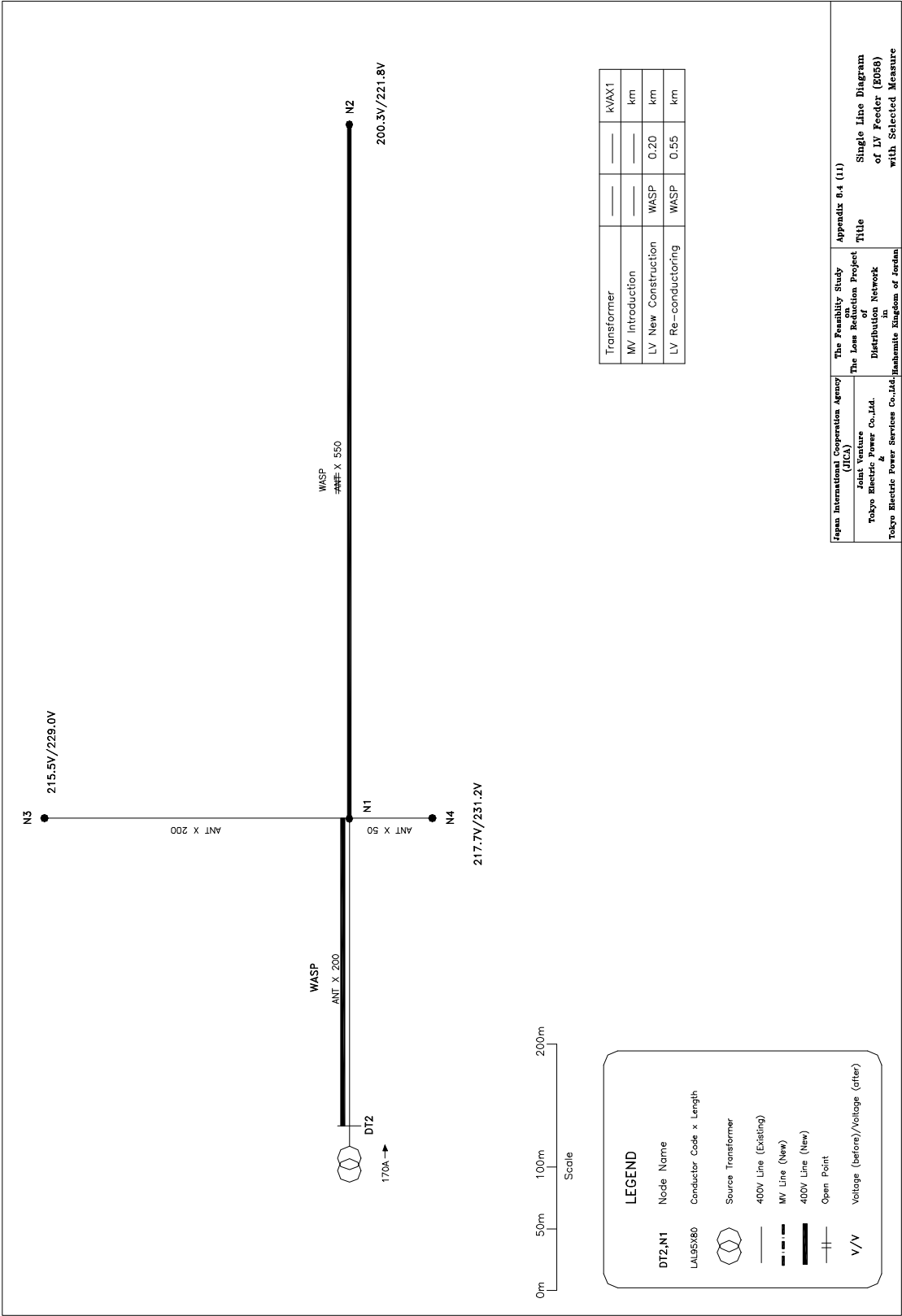


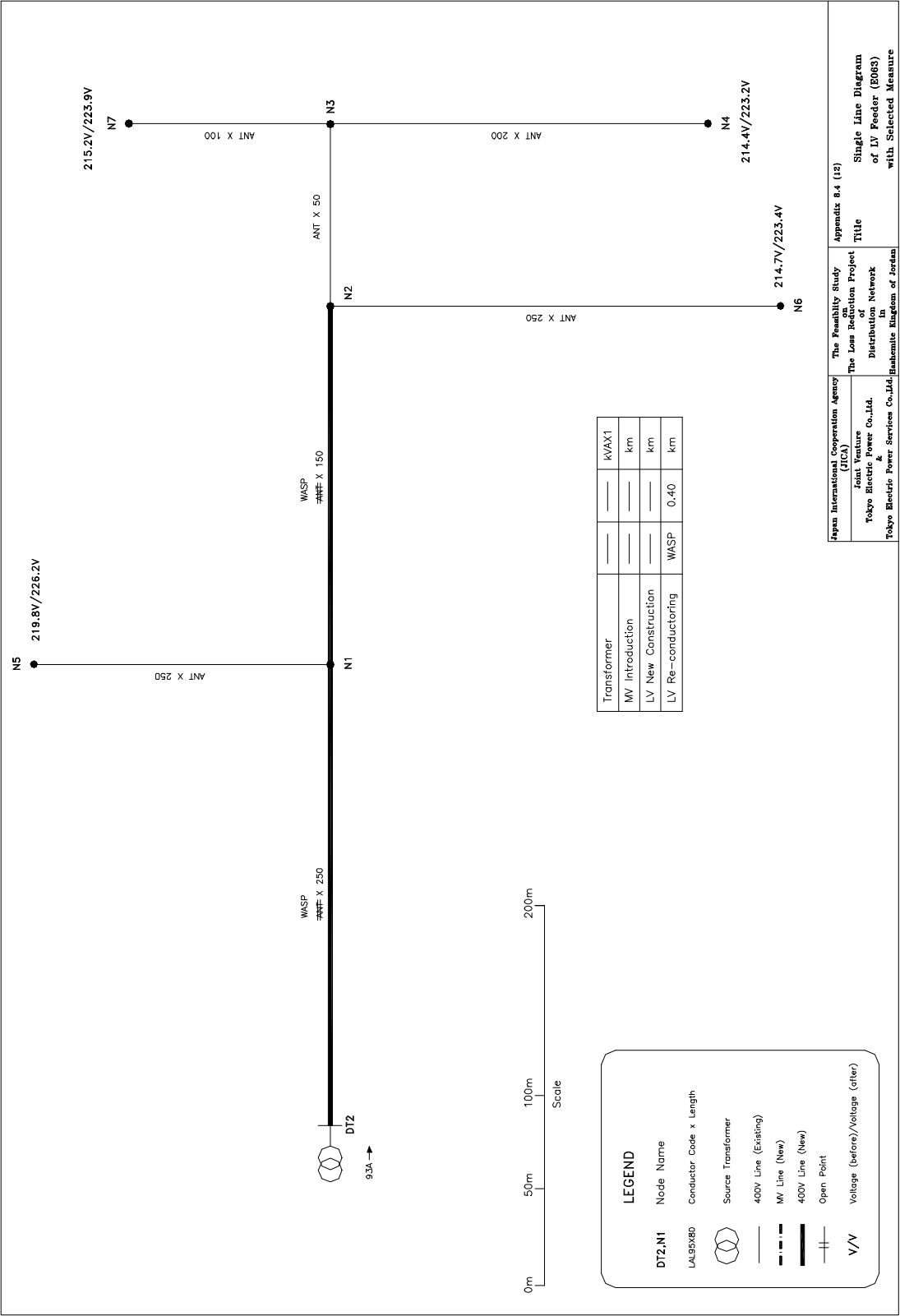


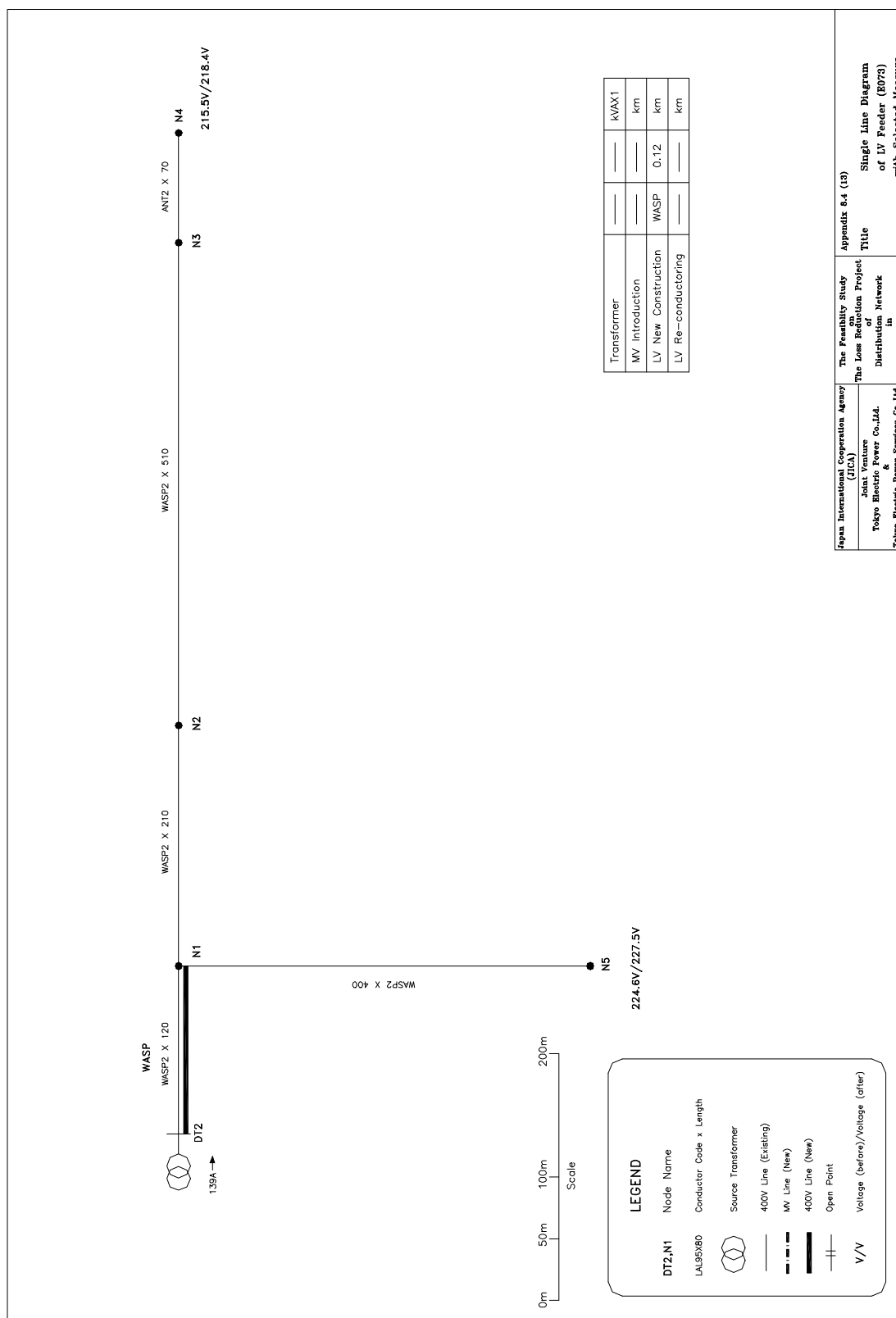


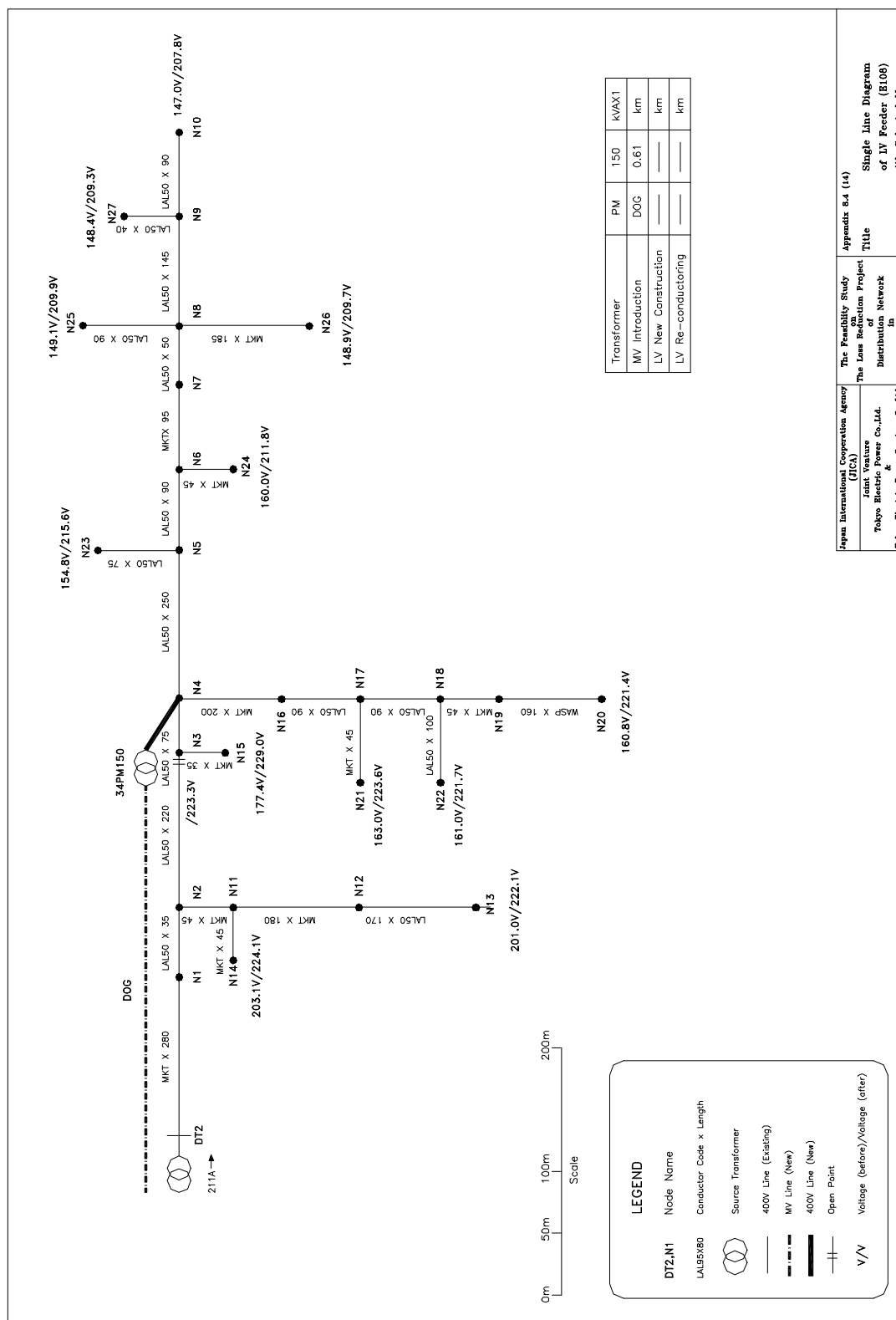


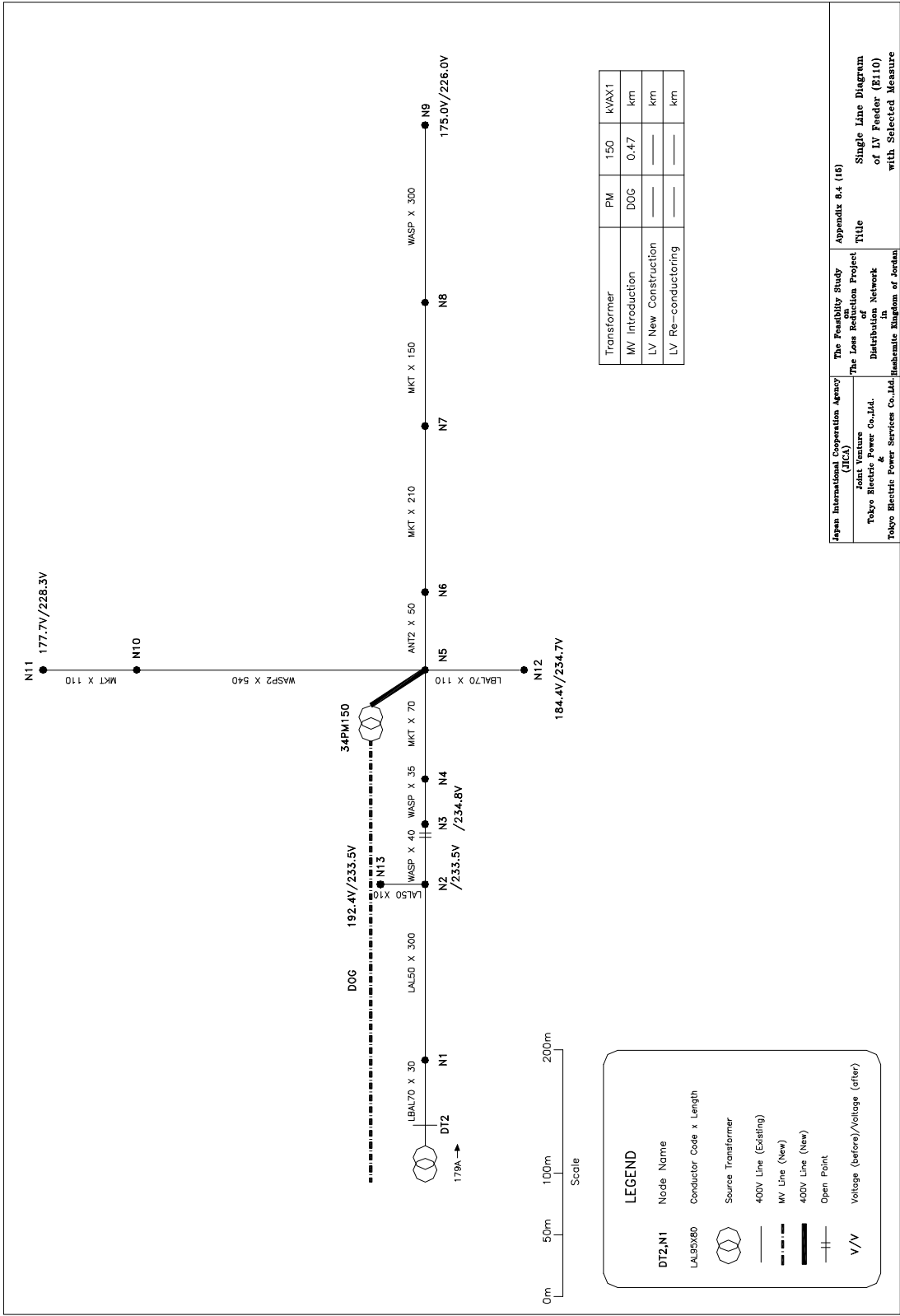


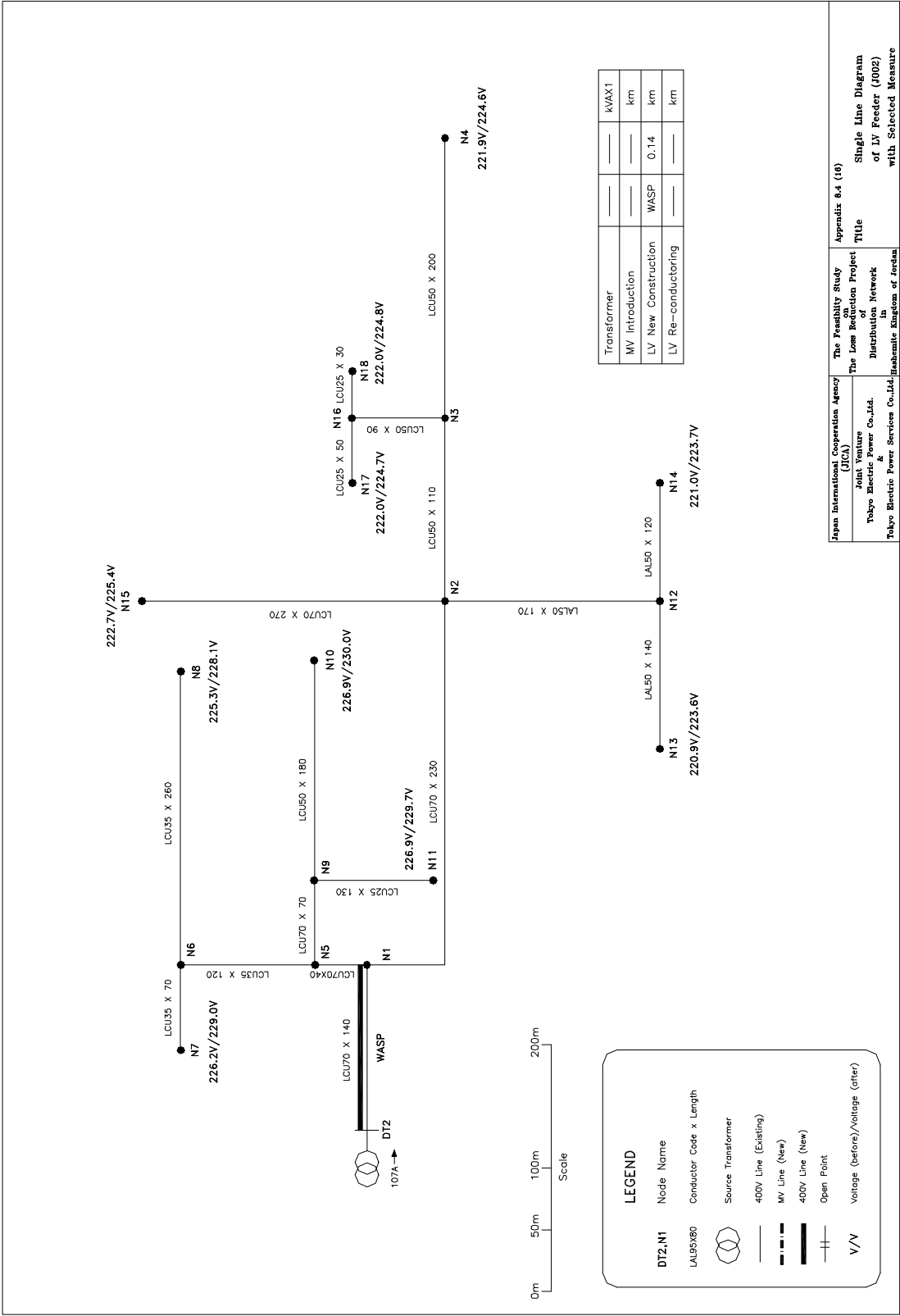


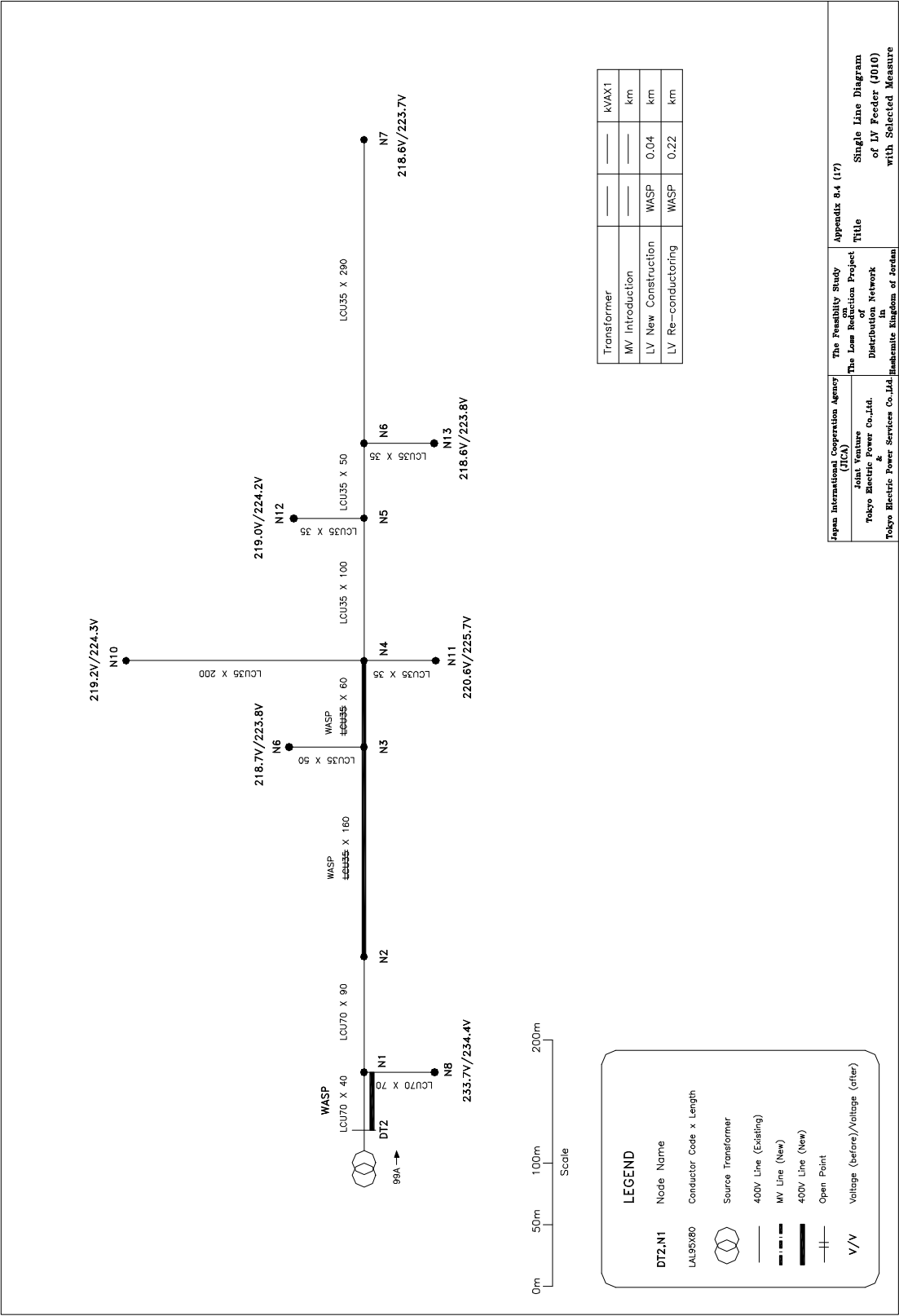


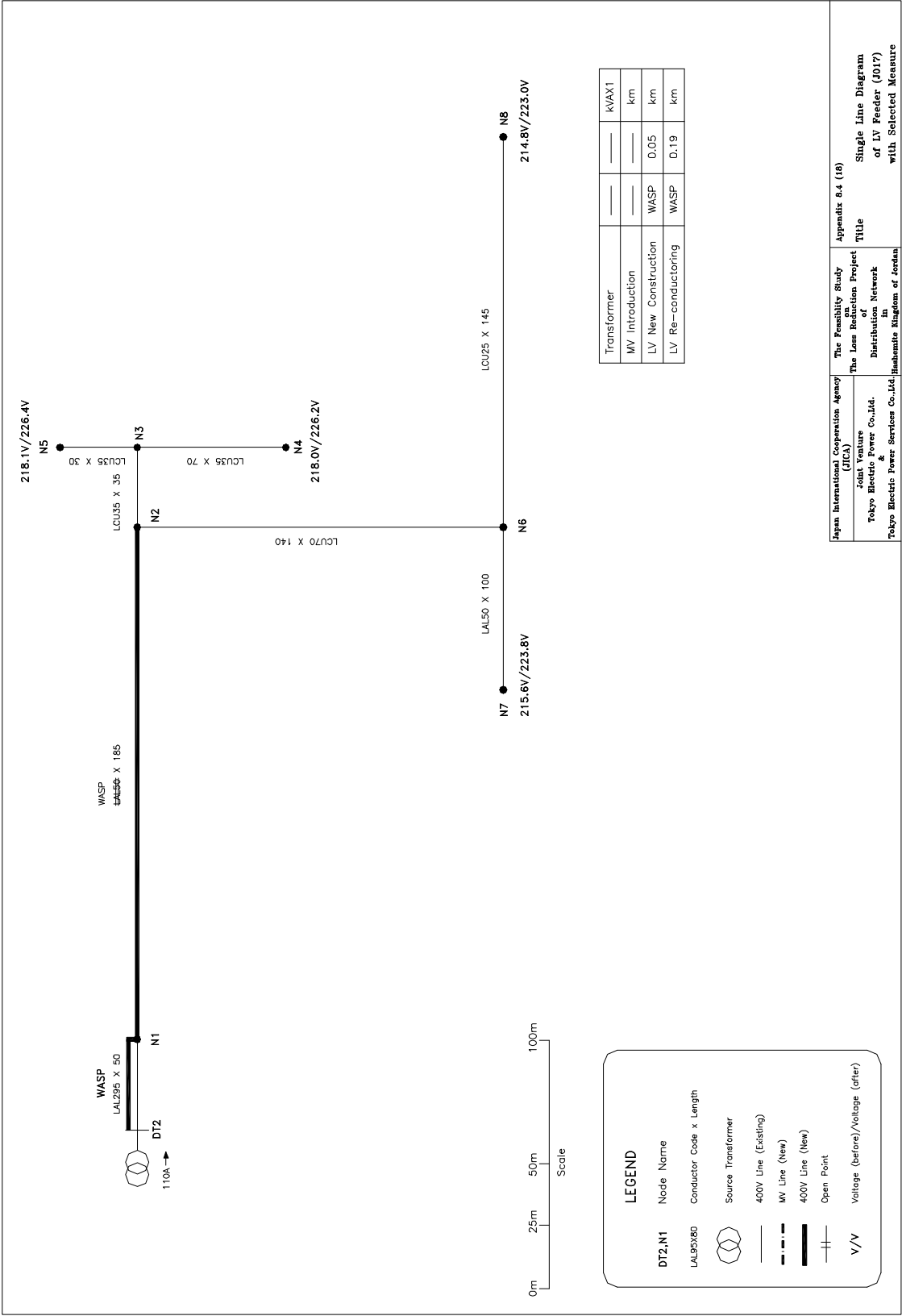


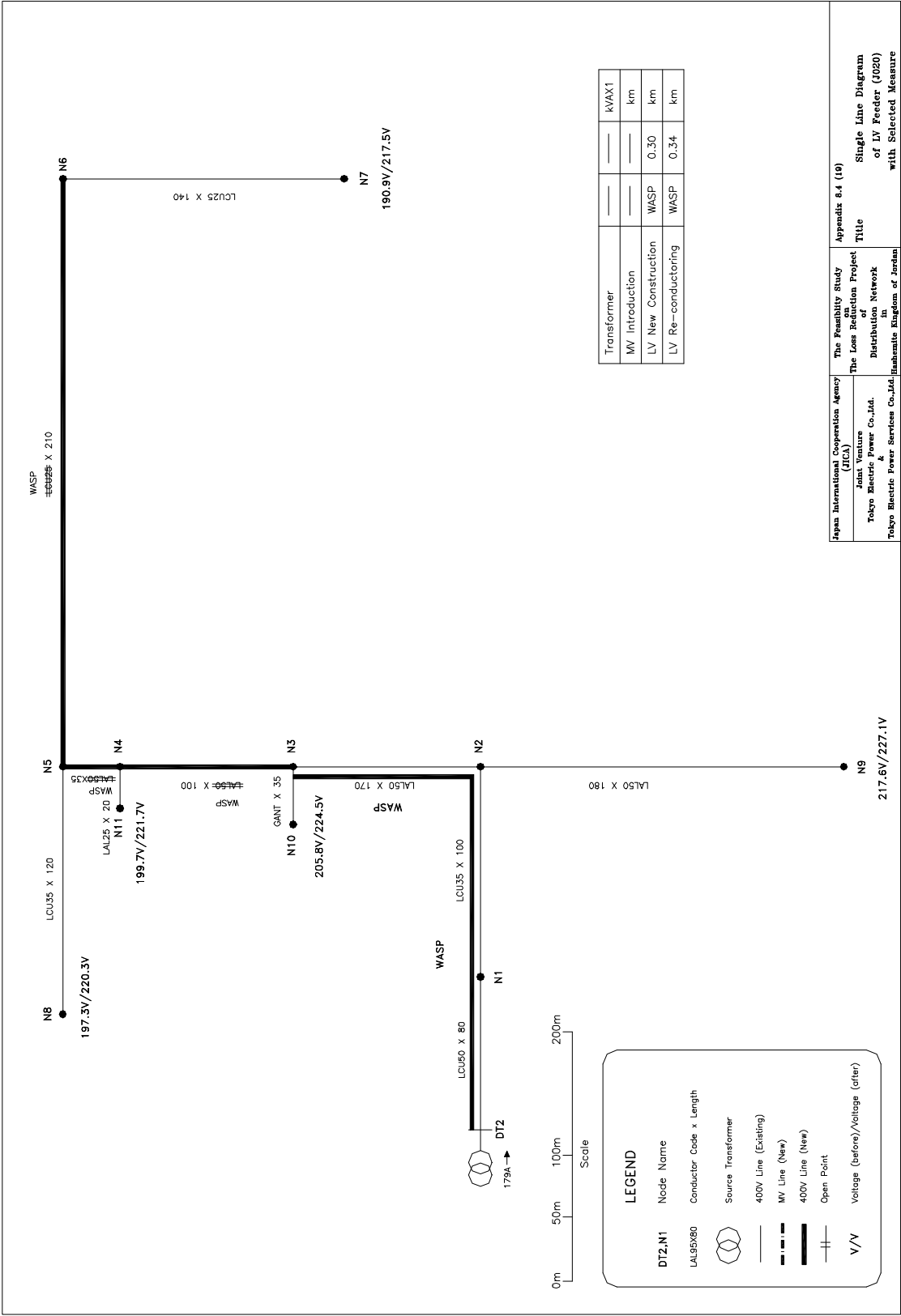


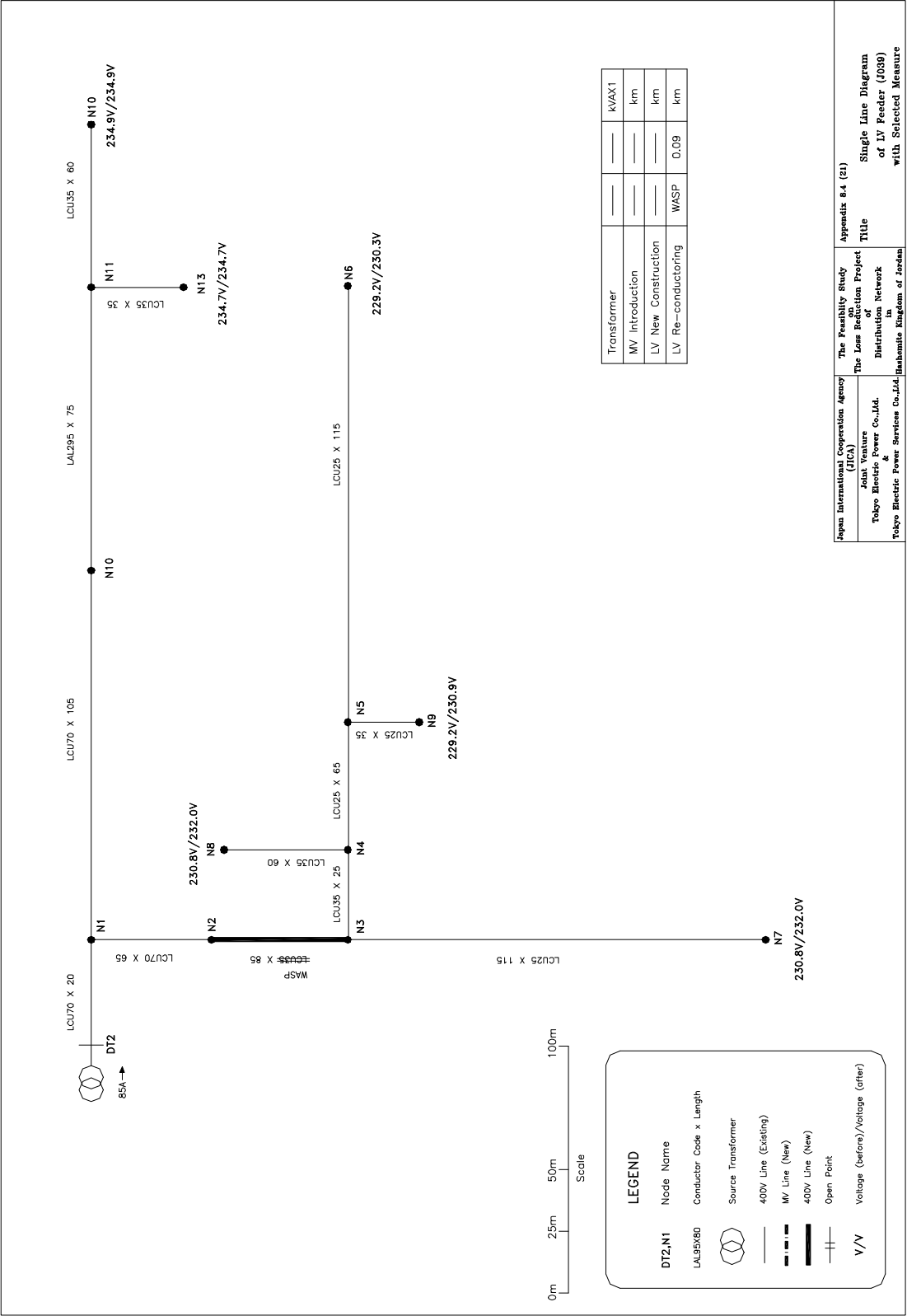


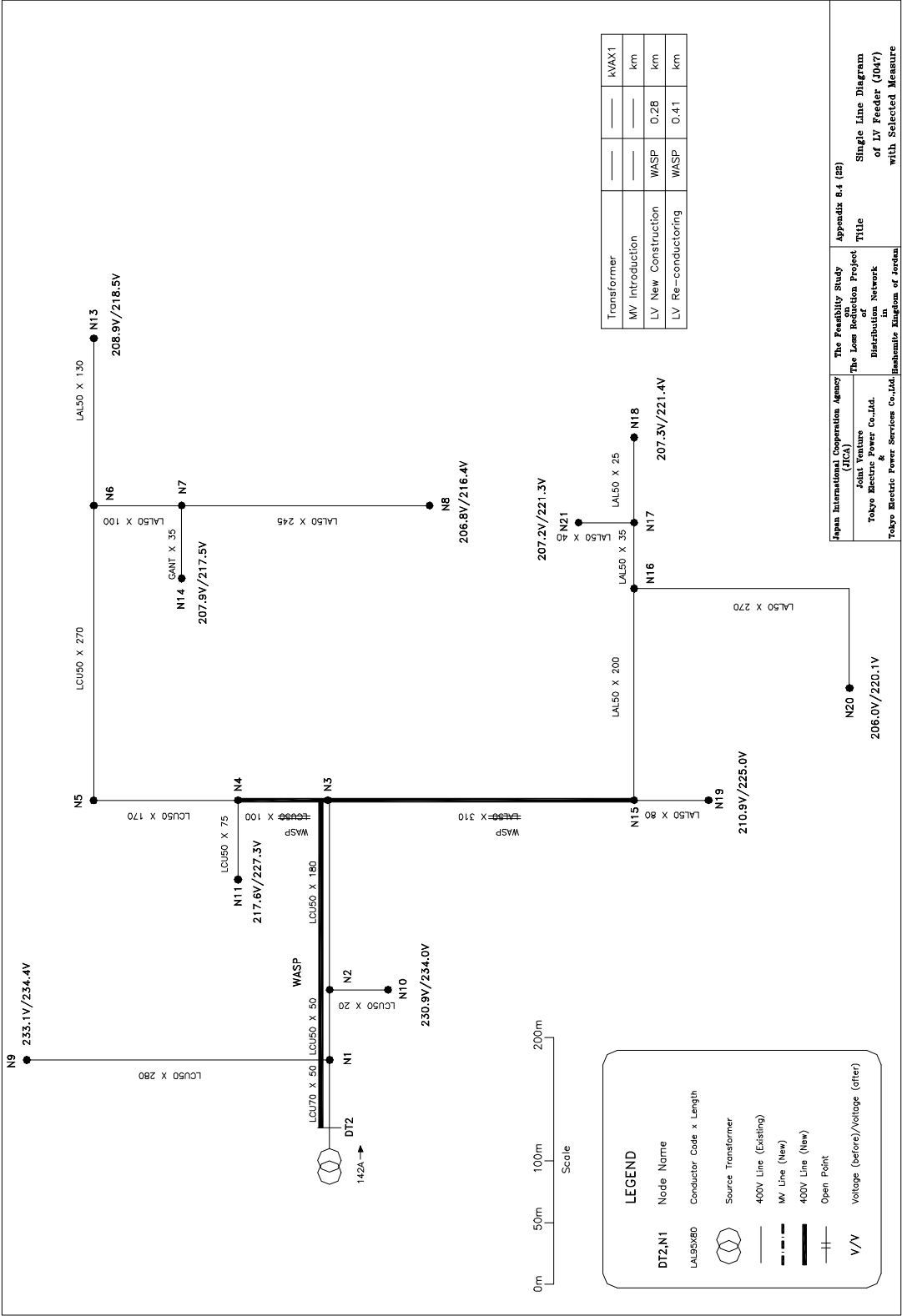


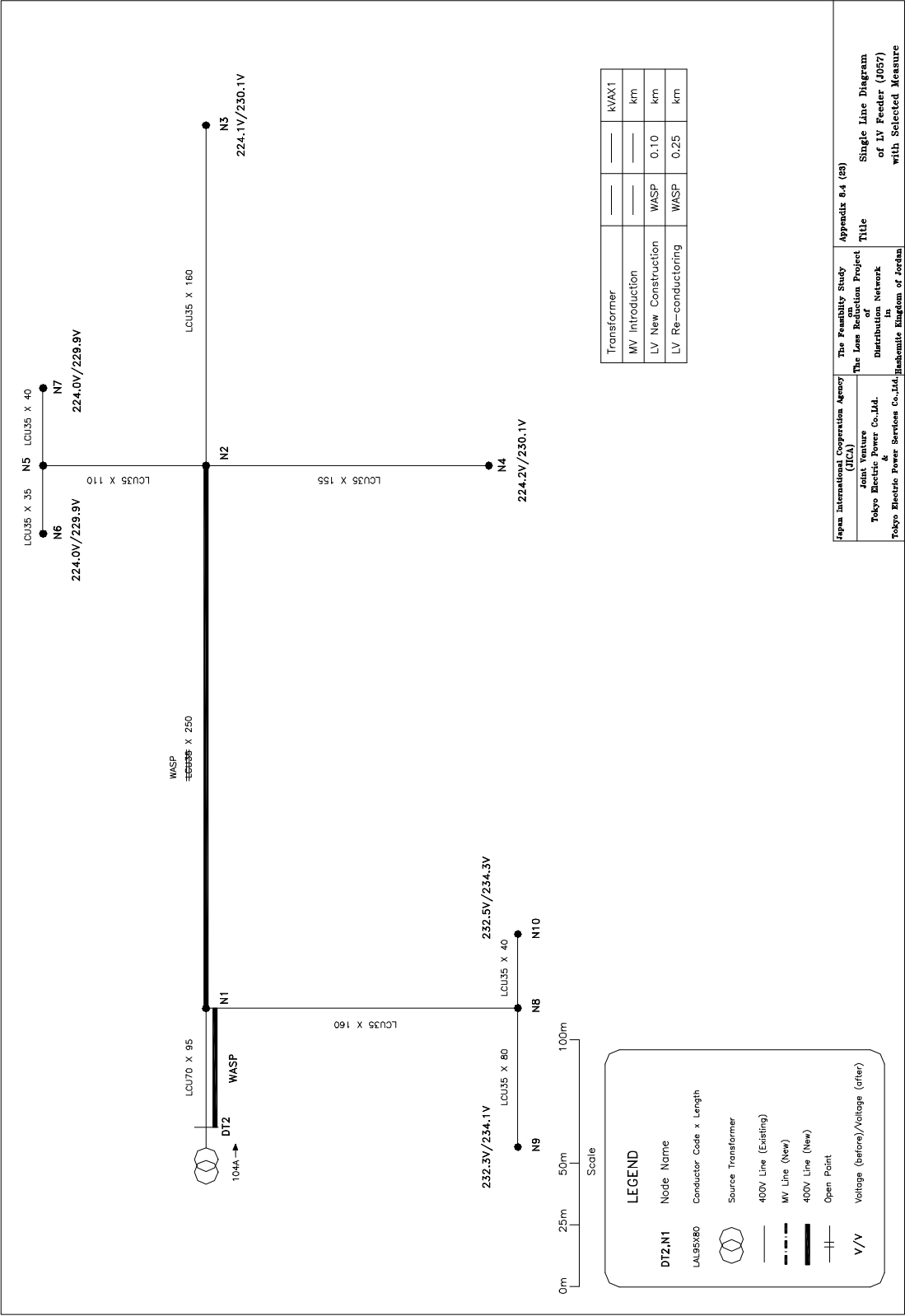


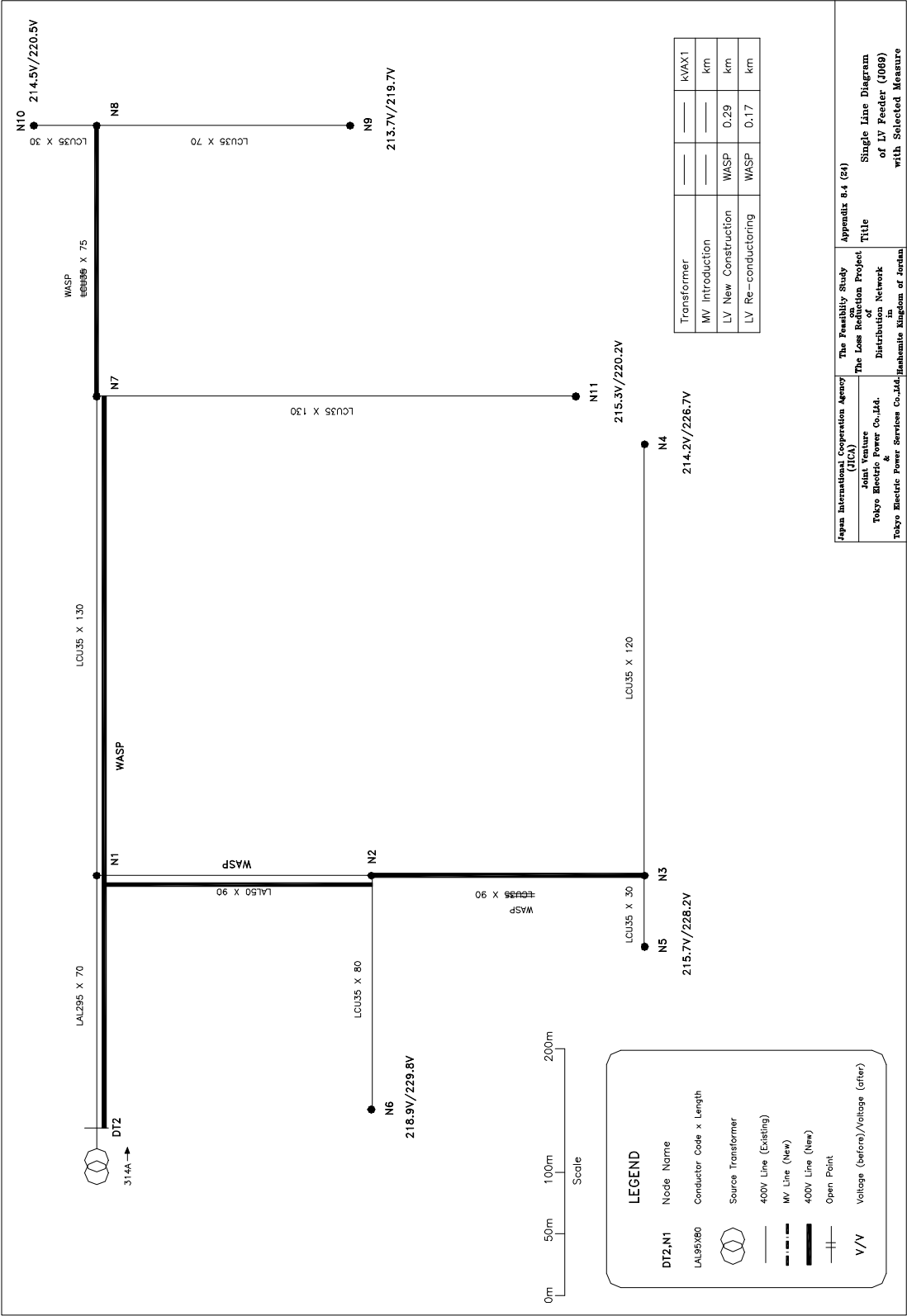


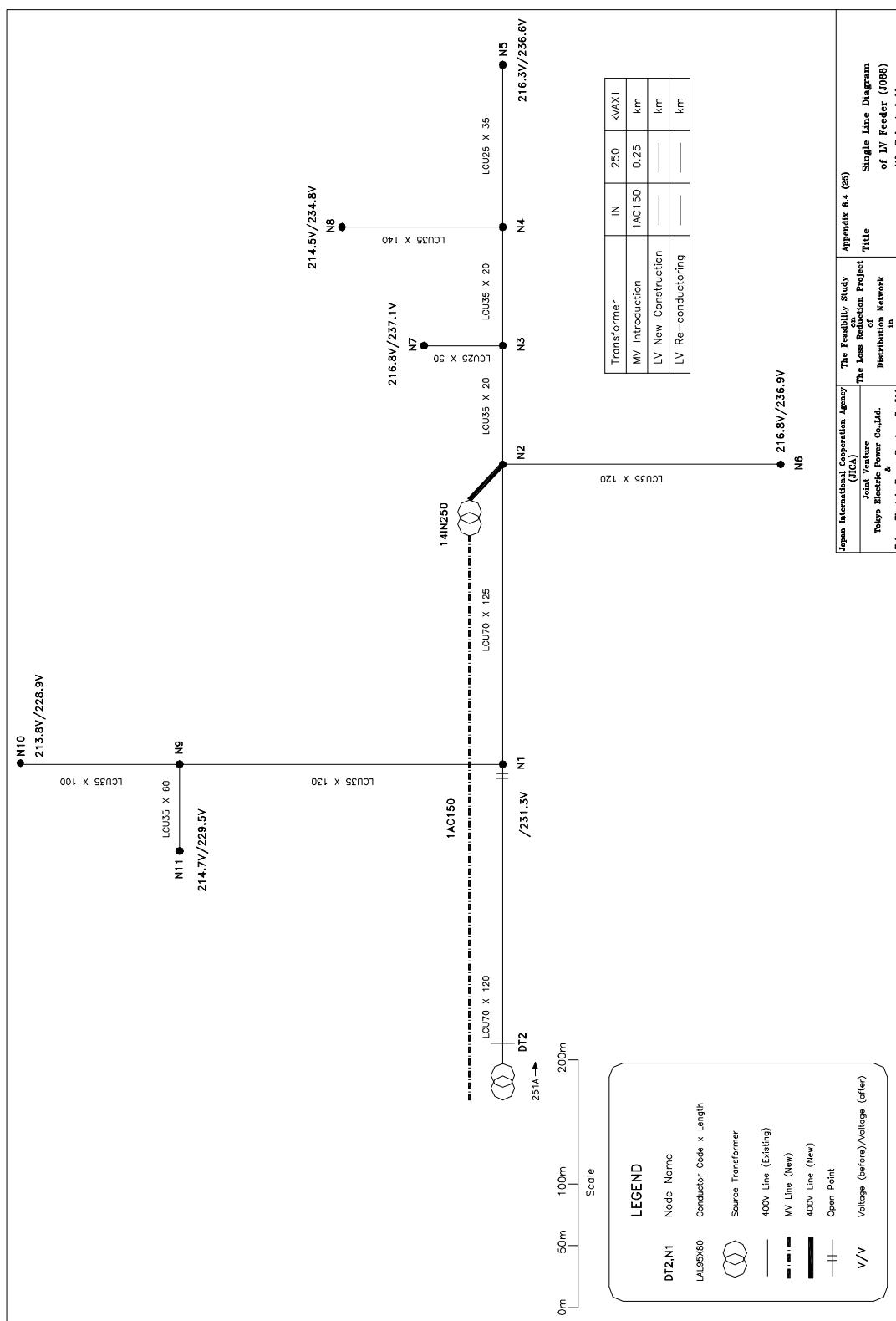


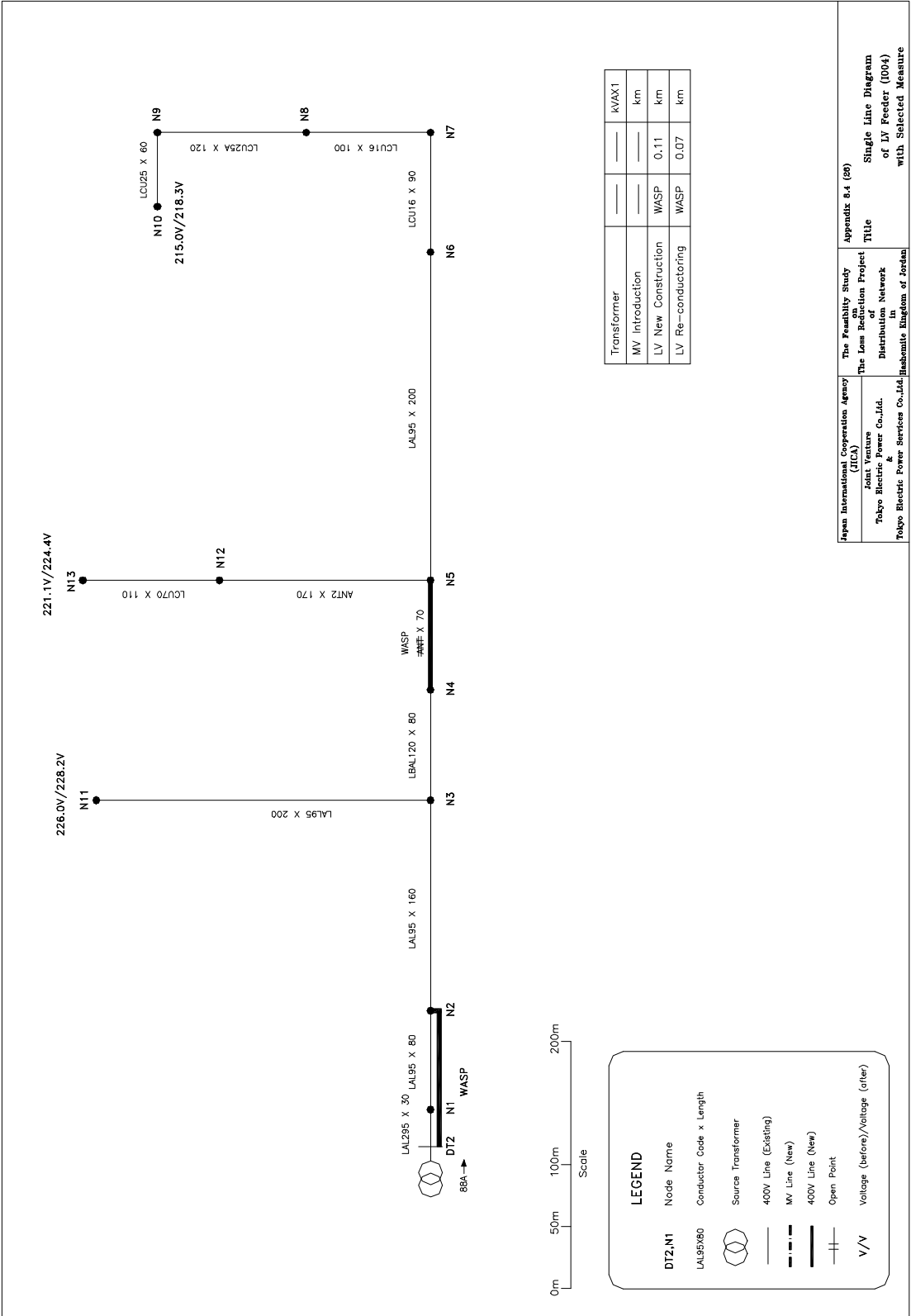


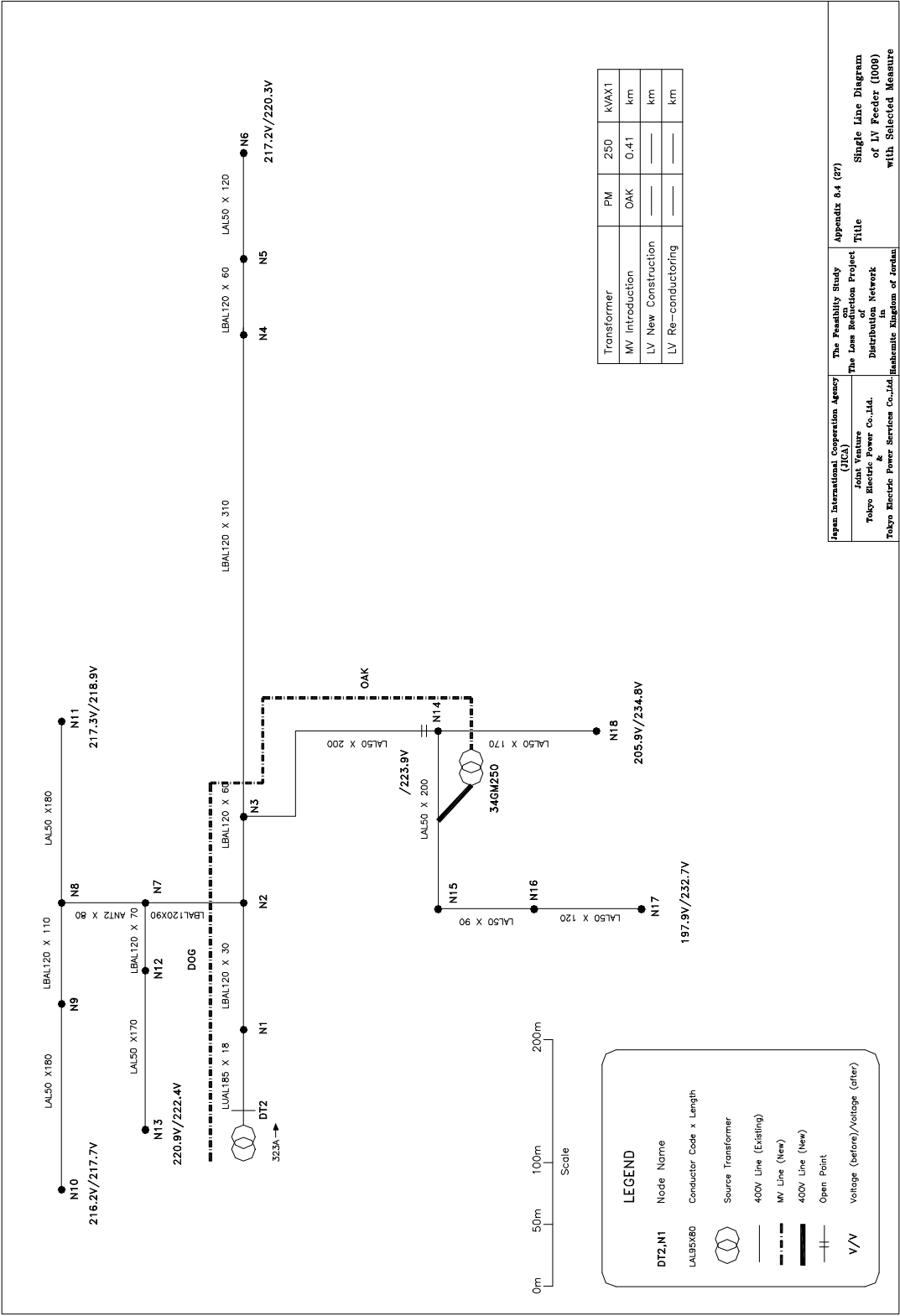


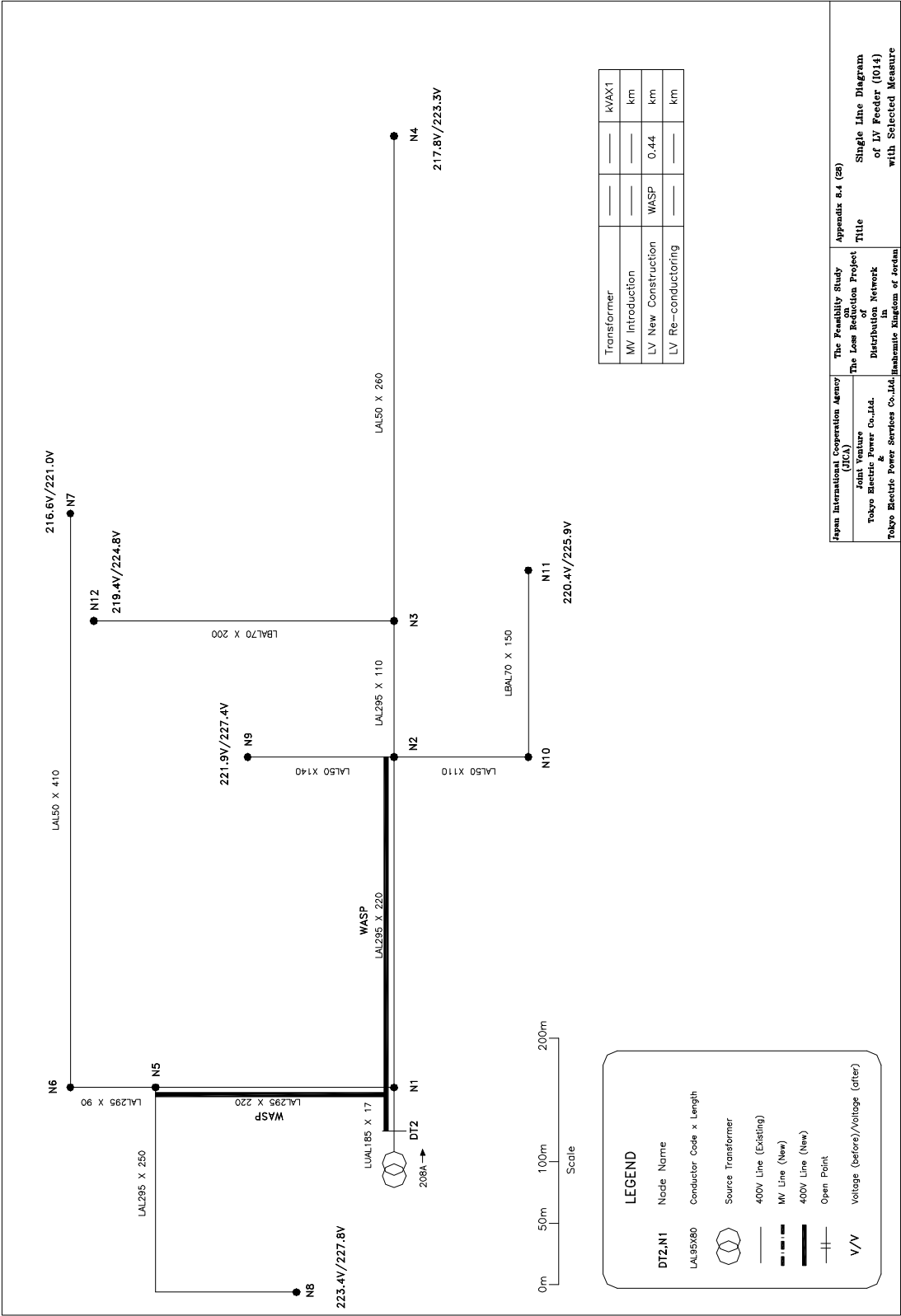


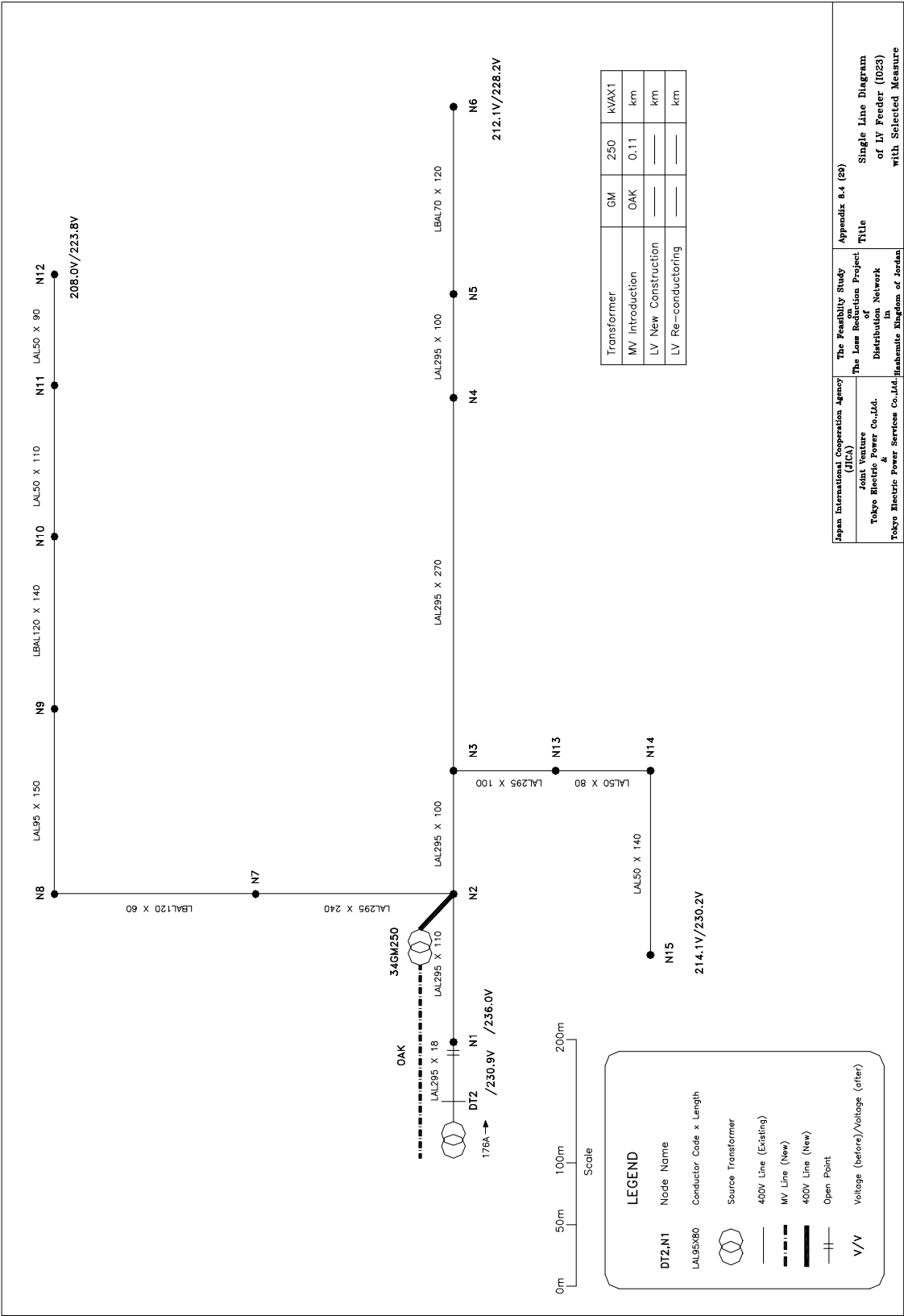


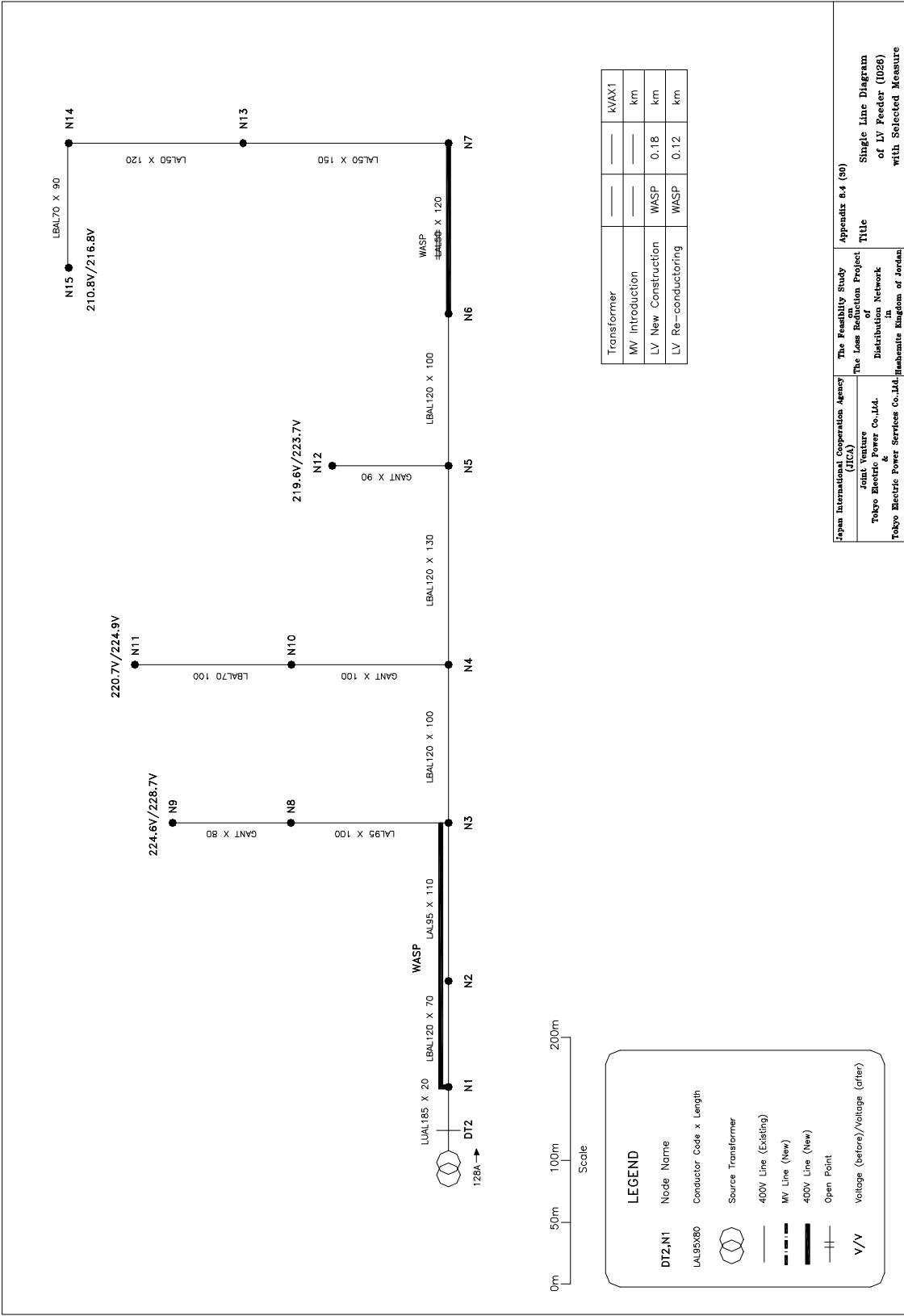


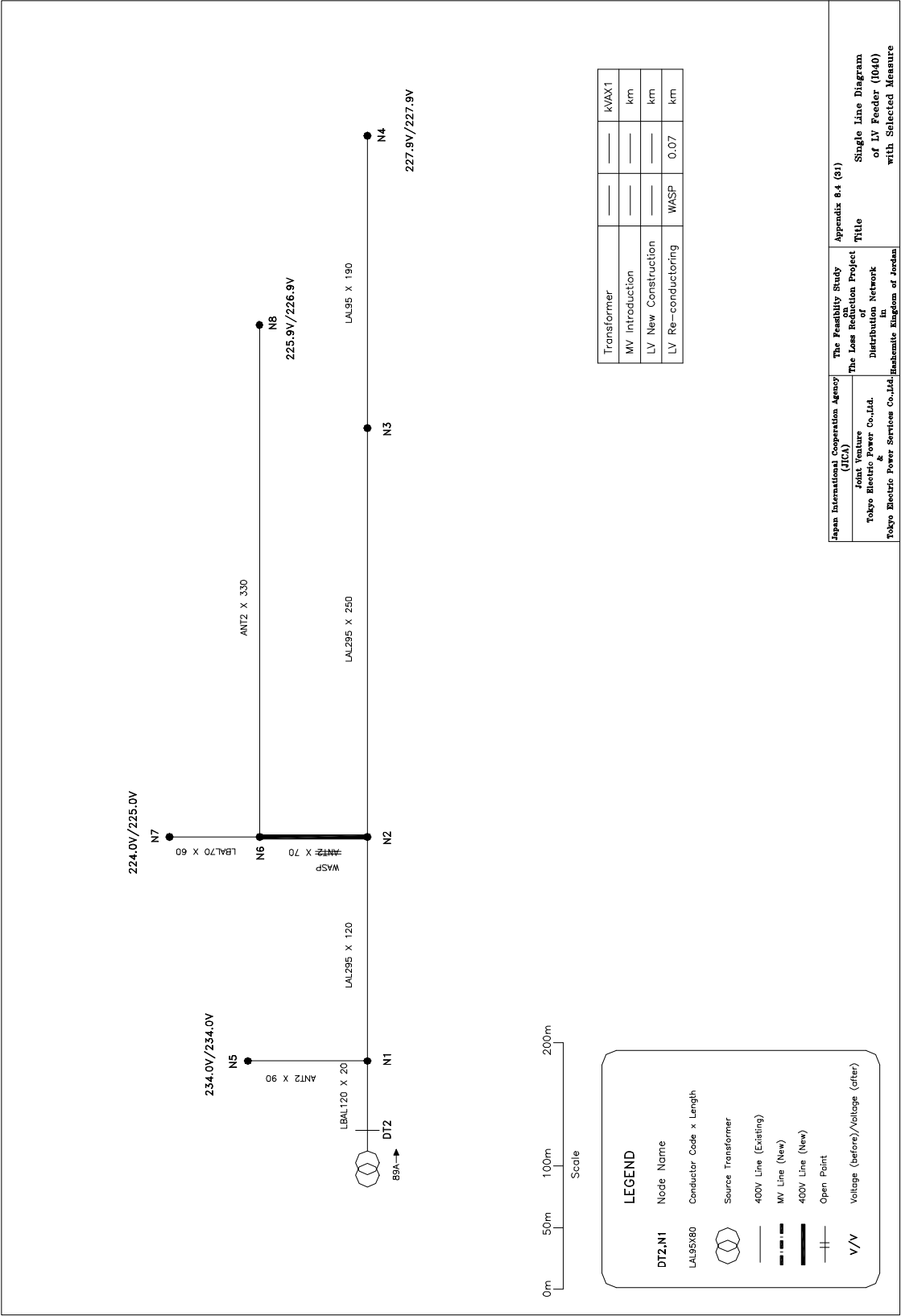


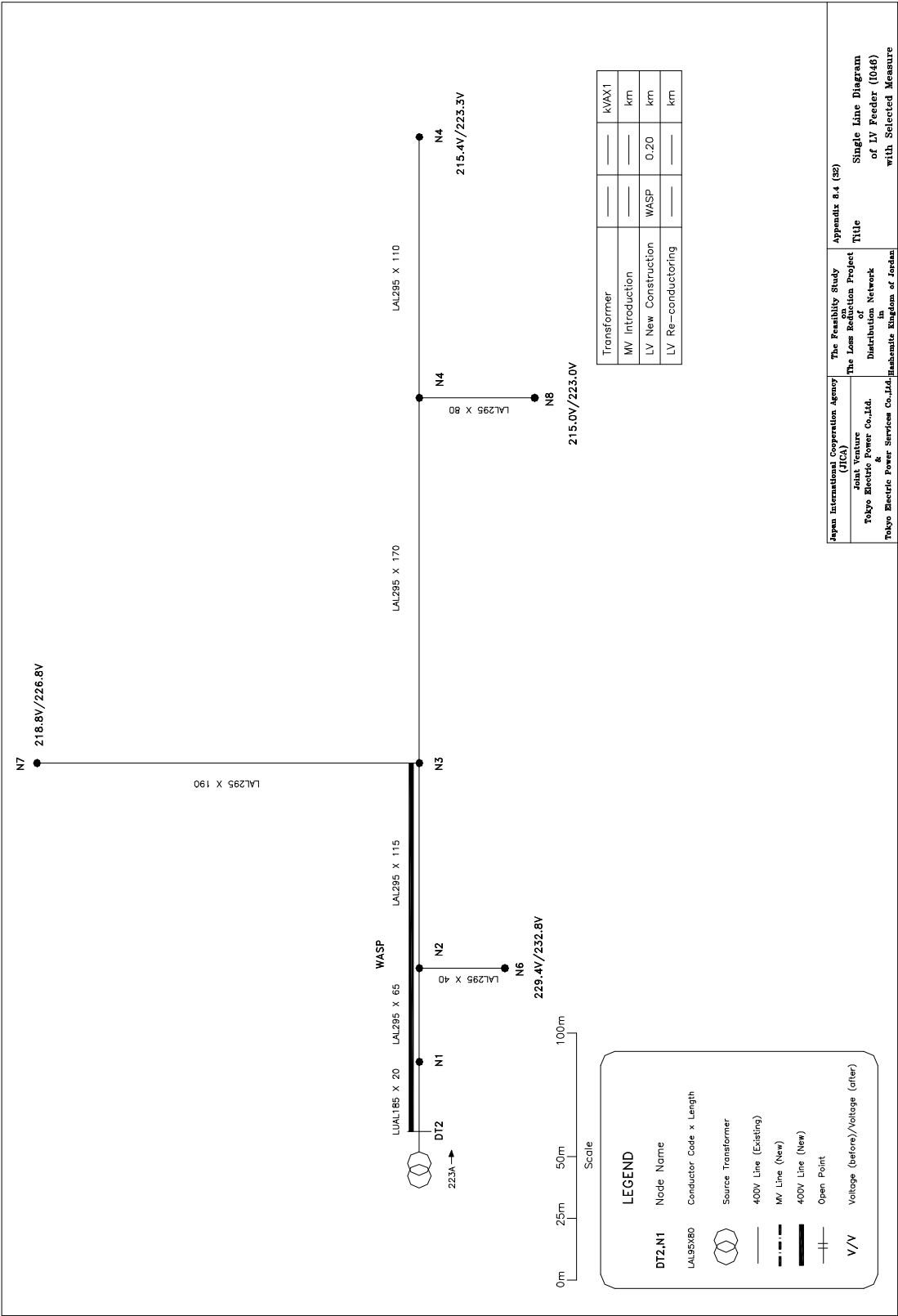


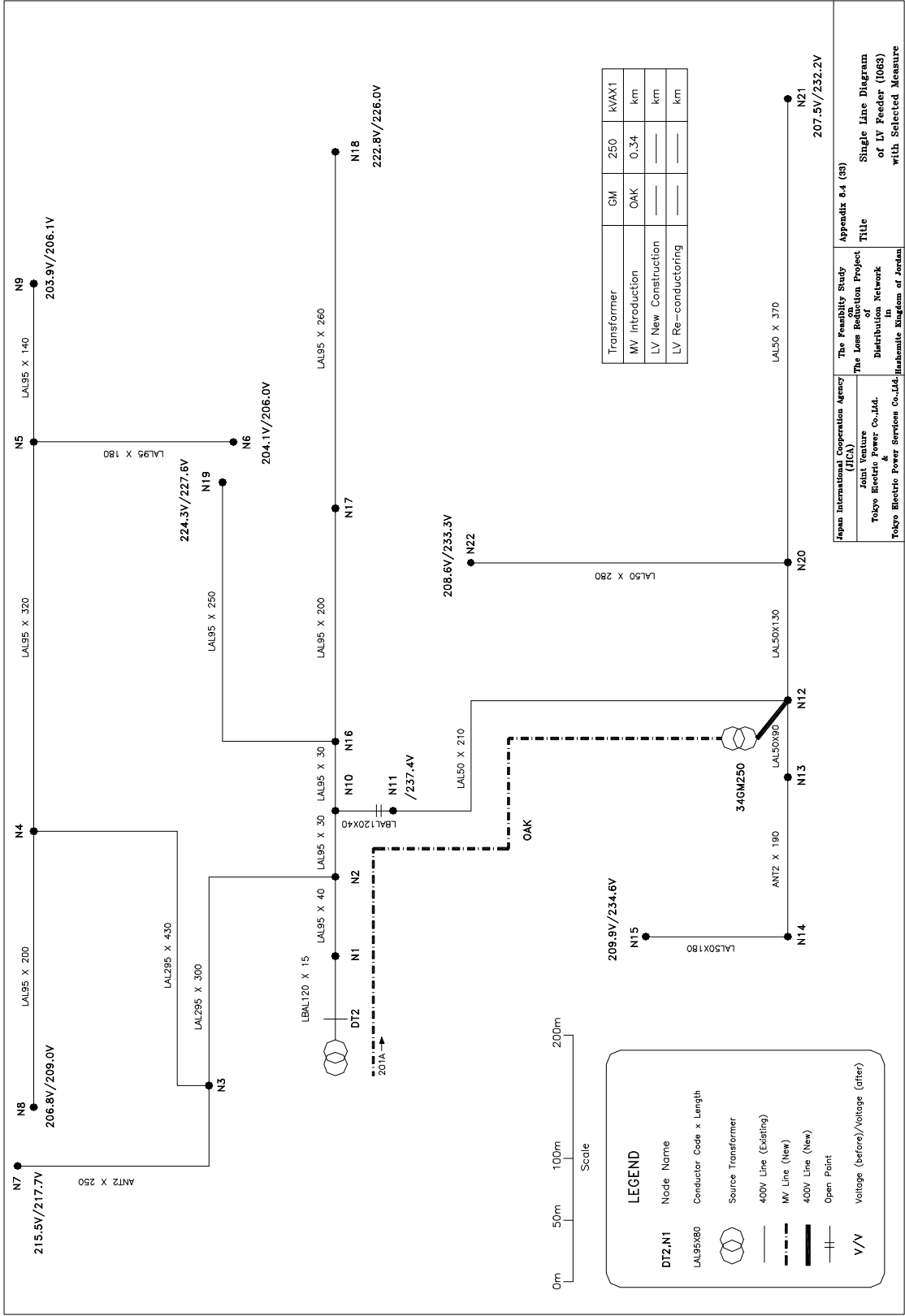


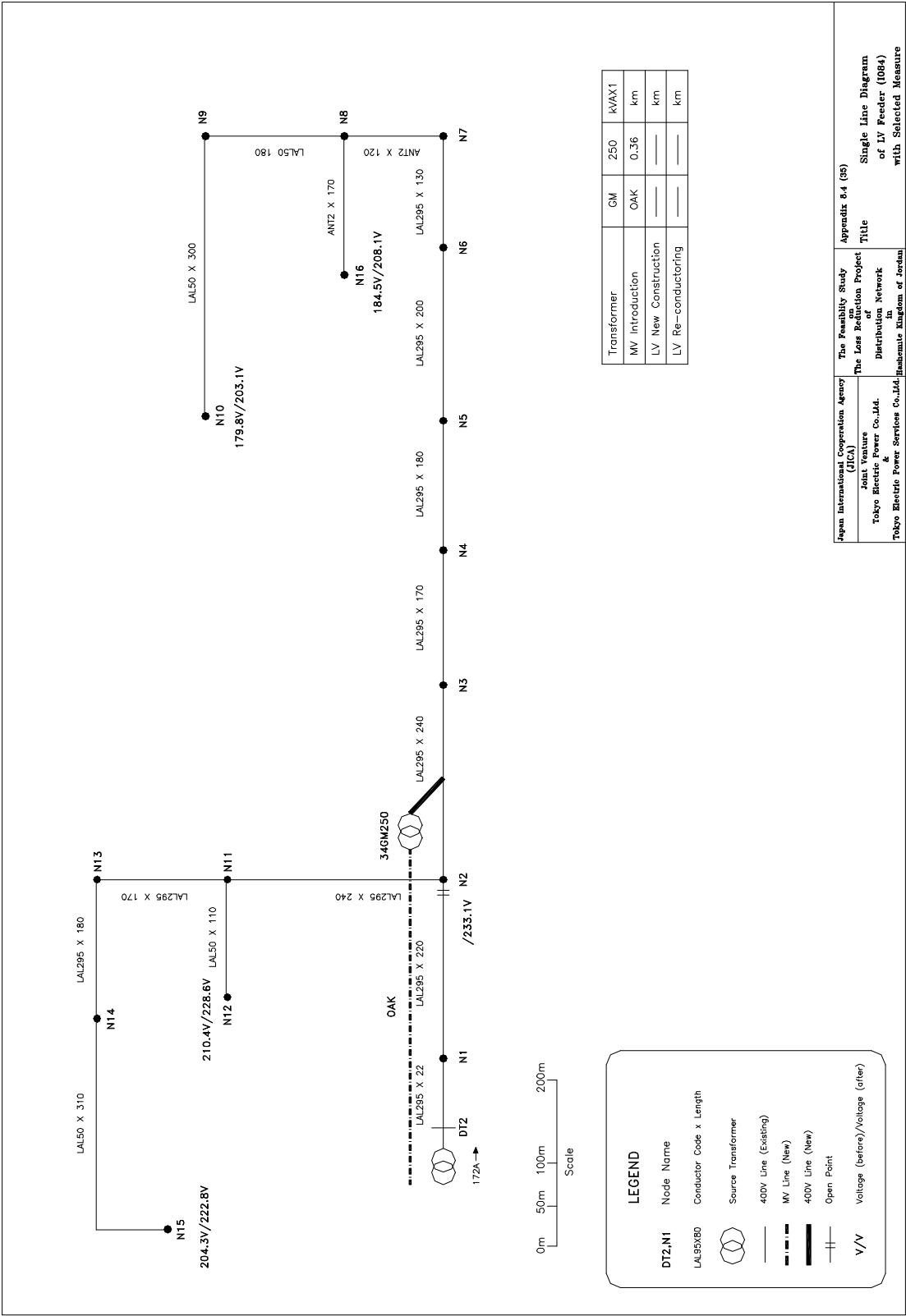


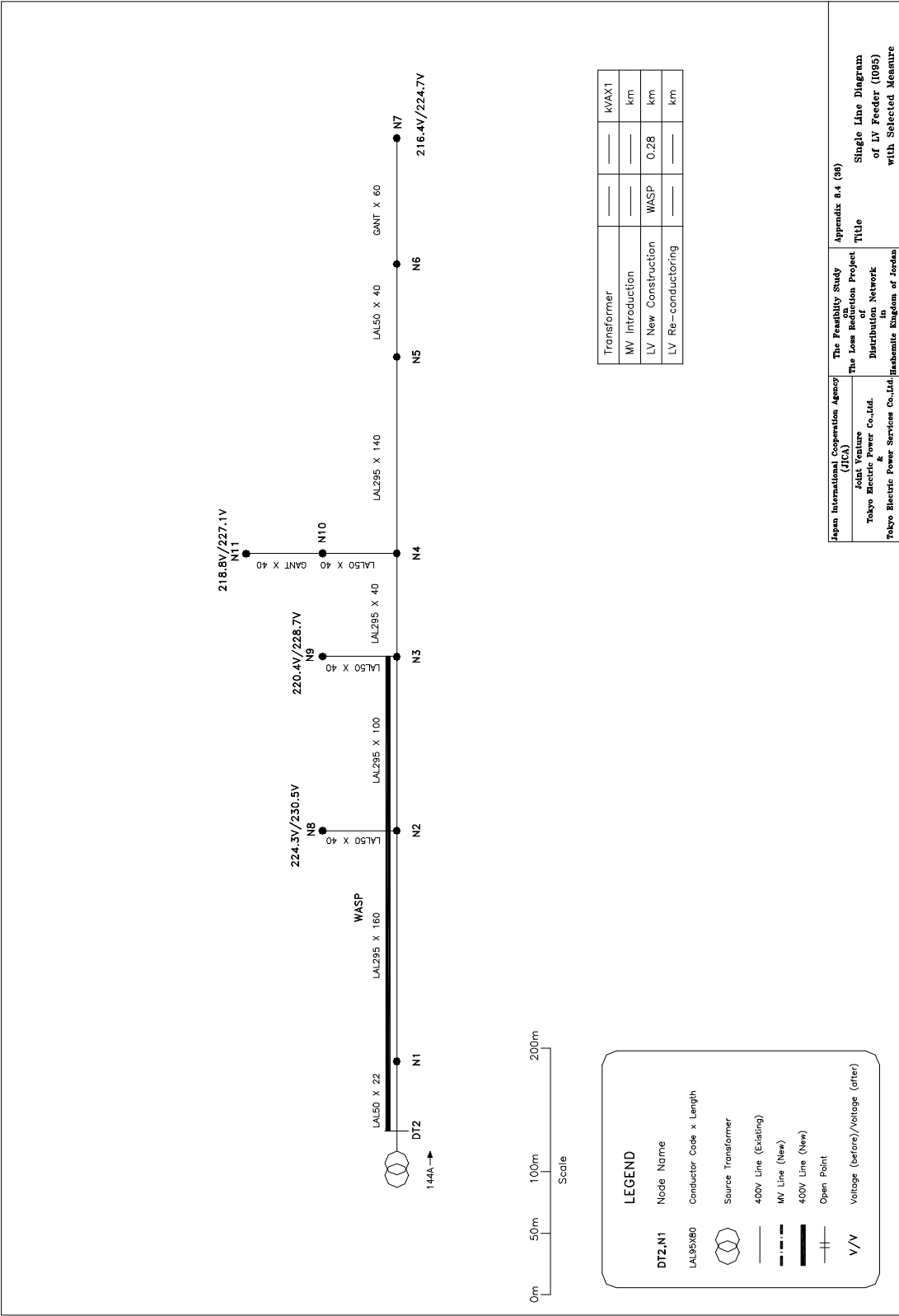


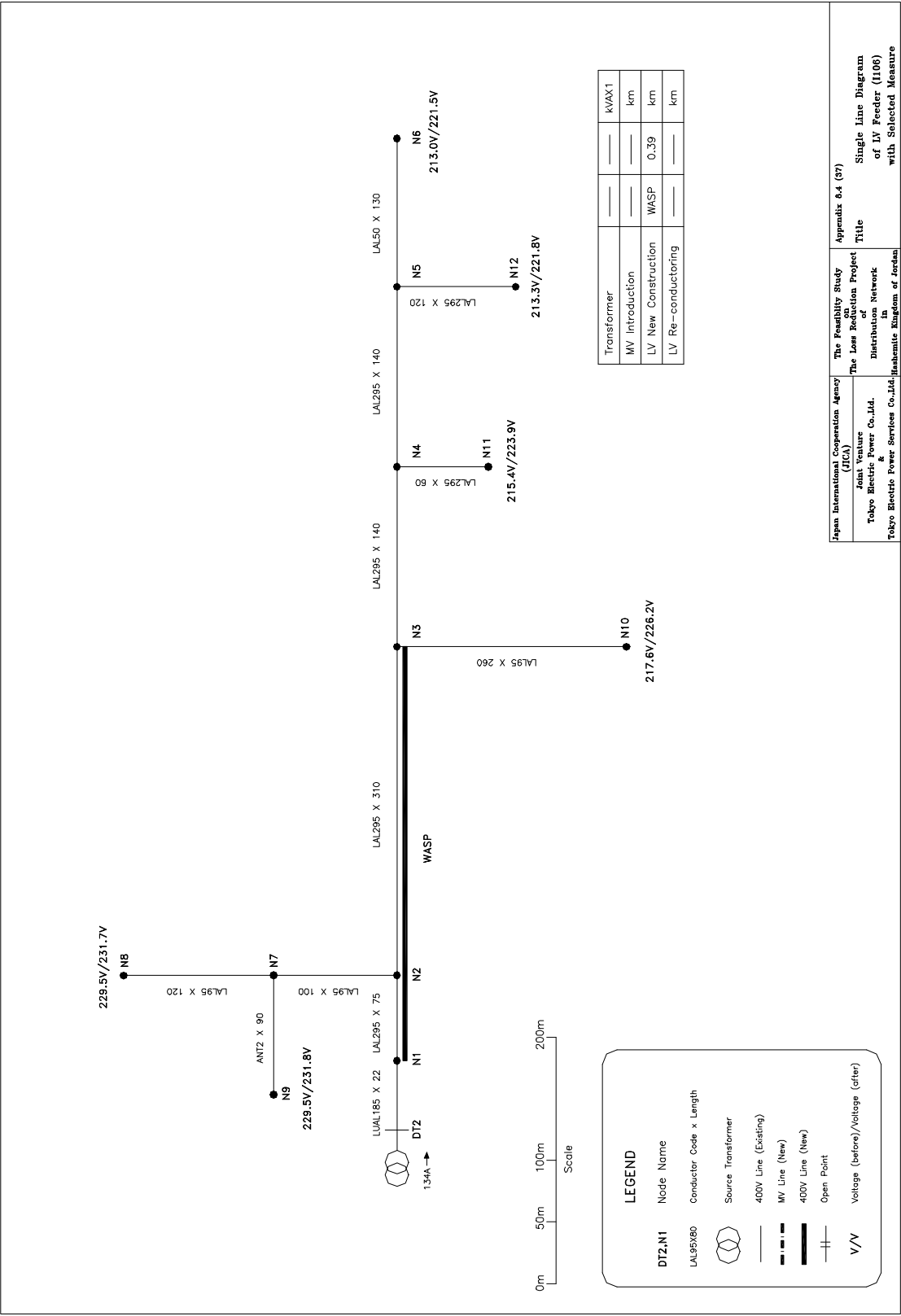


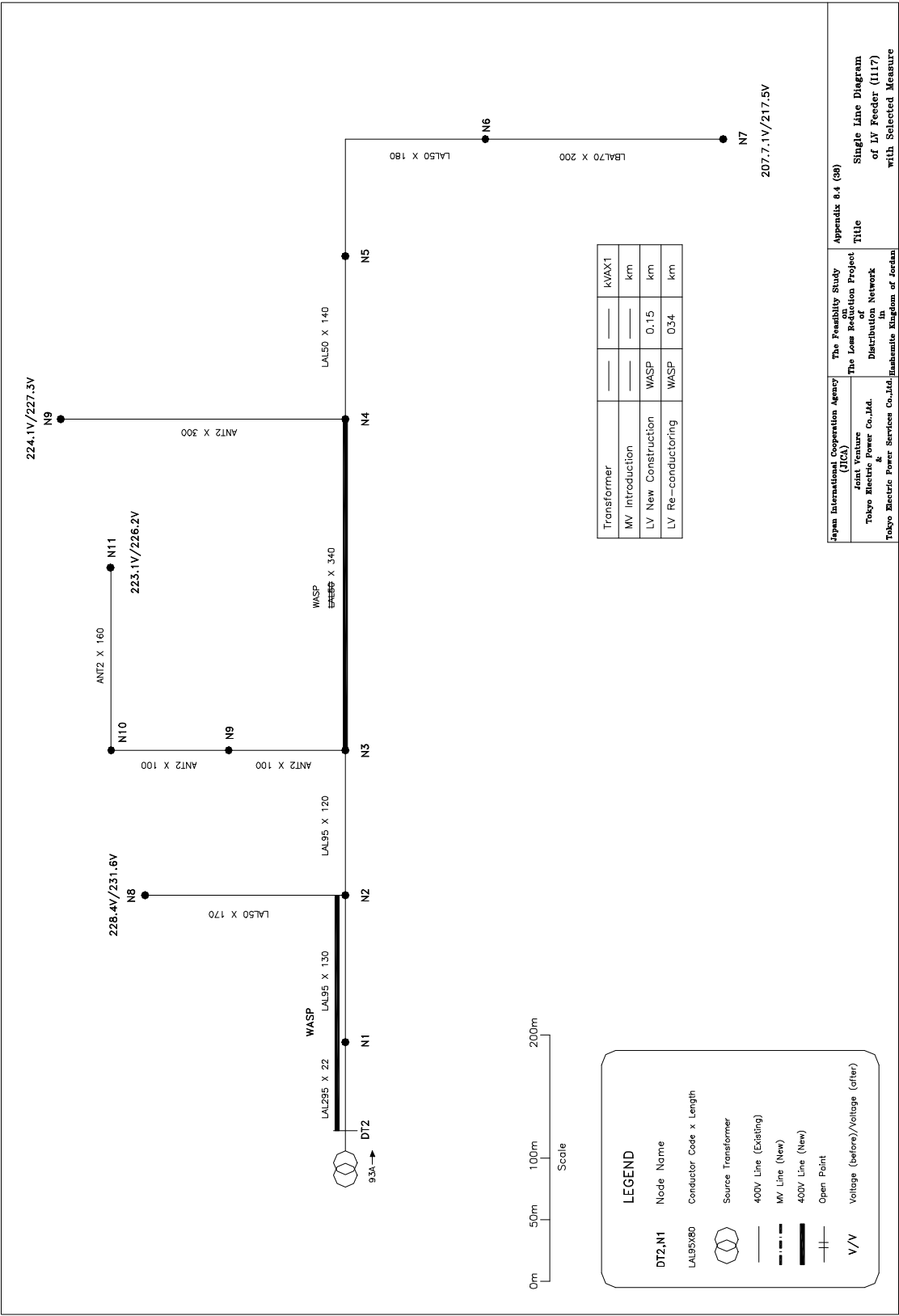


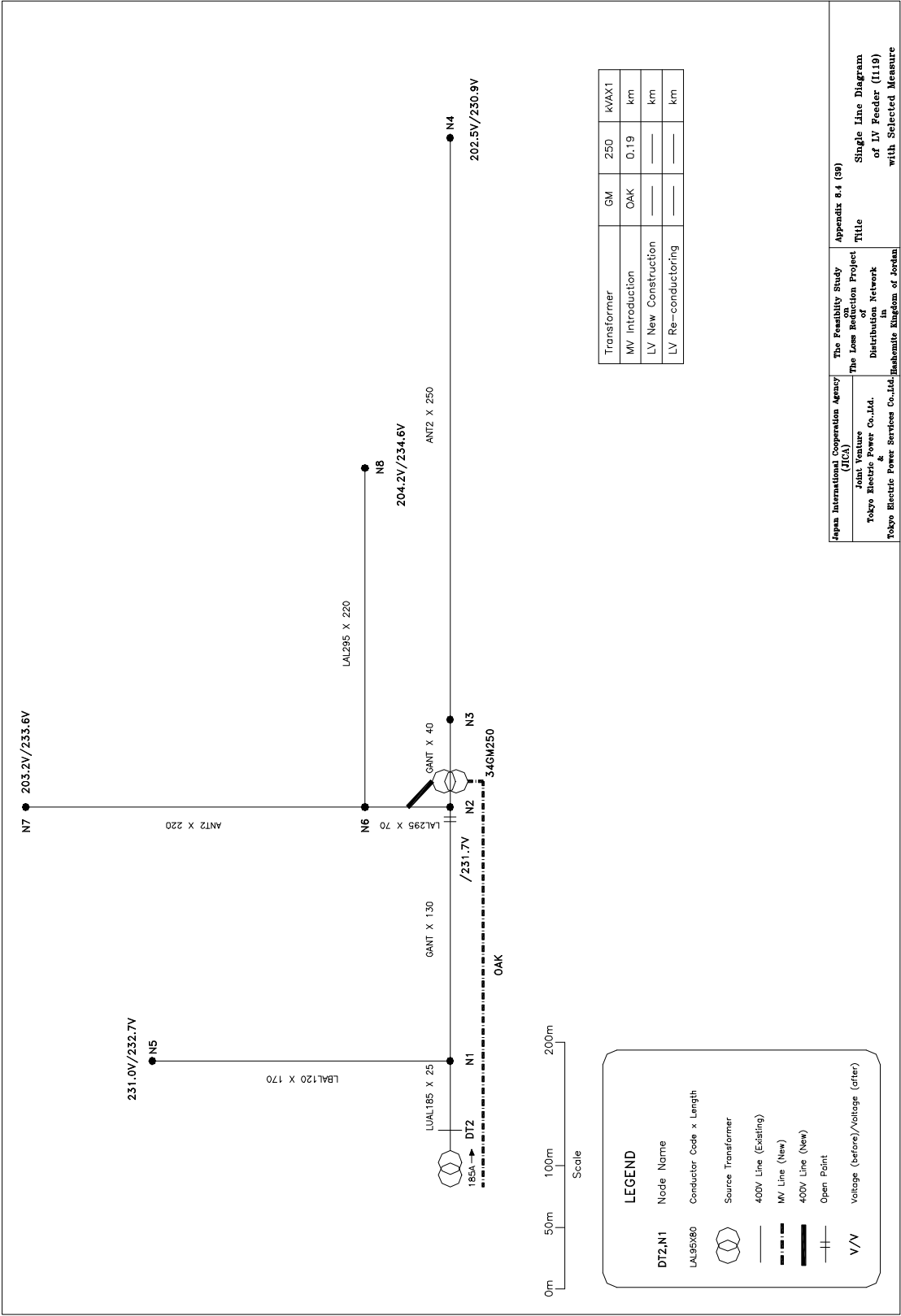


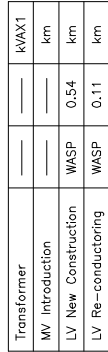












添付資料 8.5 WASP と架空ケーブルとの電圧プロファイルの比較

WASP と架空ケーブル (AL95mm²、AL120mm²) の低圧フィーダーについて、負荷力率をパラメータに電圧降下面での比較検討を行った。低圧フィーダーの亘長は 1000m とし、負荷は線路に沿って、一様に分布しているものとした。

1. 検討ケース

ケース A : WASP(裸線 100mm²)

ケース B : MKT(アルミ導体架空ケーブル 95mm²)

ケース C : LBAL120(アルミ導体架空ケーブル 120mm²)

2. 検討条件

フィーダー送り出し点の電流 : 140A

電圧は変圧器 2 次側母線 : 1p.u.

負荷力率 : 0.70 と 1.00

なお、変圧器からの引き出し部には 185mm² のアルミ導体地中ケーブル (15m) を模擬した。

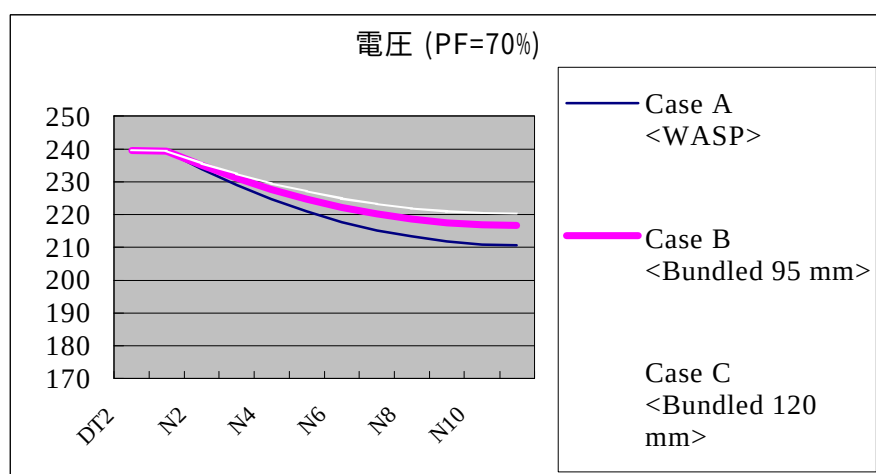
3. 線路定数

(1MVA base, %)		
線種	抵抗 (R)	リアクタンス (X)
WASP	181.786	159.149
MKT	215.45	60.232
LBAL120	170.34	60.118

4. 検討結果

検討結果を図 A8.5-1 と図 A8.5-2 に示す。力率が 70% と悪い場合の電圧降下は、ケース A の方がケース B やケース C よりも大きい。一方、負荷力率が 100% と低い場合には電圧降下は、ケースが最大となる。線路常数表に示されるとおり、WASP は架空ケーブルの 95mm よりも抵抗値は小さいが、リアクタンスは大きい。このため、力率が 70% と悪い領域では、リアクタンス電圧降下が支配的であり、力率 100% と良い領域では抵抗電圧降下が支配的となる。このように、電圧降下は力率によって変化する。損失低減のために力率が改善されたあとでは、今回の例のようにリアクタンス電圧降下が小さくなる。

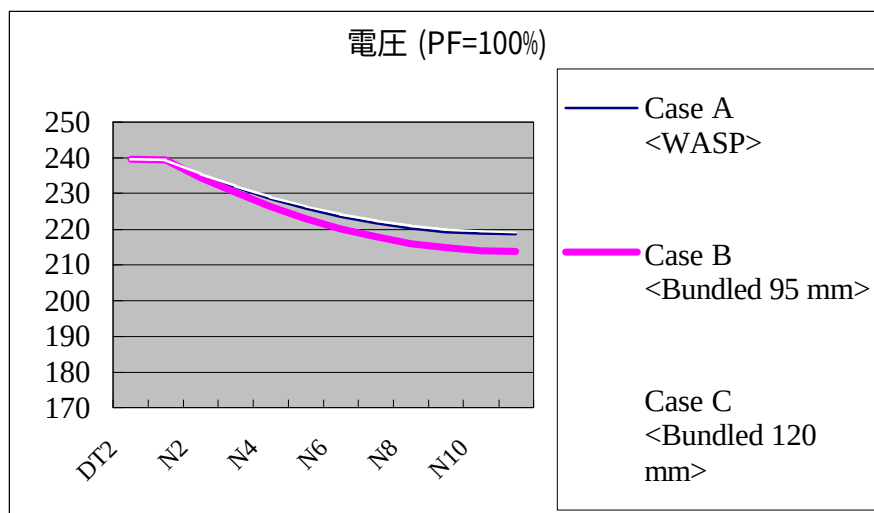
図A8.5-1: 電圧降下の検討結果 (PF=70%の場合)



電圧降下 (PF=70%)

	ケース A	ケース B	ケース C
フィーダー中間の電圧降下	9.1%	7.3%	6.1%
フィーダー末端の電圧降下	12.1%	9.6%	8.1%
フィーダー末端の電圧*	210.58 V < 0.6 deg.	216.61 V < 3.6 deg.	220.18 V < 2.5deg.

図A8.5-2: 電圧降下の検討結果 (PF=100%の場合)



電圧降下 (PF=100%)

	ケース A	ケース B	ケース C
フィーダー中間の電圧降下	6.7%	8.1%	6.4%
フィーダー末端の電圧降下	8.8%	10.8%	8.5%
フィーダー末端の電圧*	218.47 V < -5.0 deg.	213.74 V < -2.0 deg.	219.12 V < -1.9 deg.