

**ANEXO II.A – PROJETO OPERACIONAL - FASE INICIAL DO CONTRATO E PERÍODO DE TRANSIÇÃO**

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS E ESTRATÉGIA DE TRANSIÇÃO

O presente Anexo apresenta o Projeto Operacional que detalha os parâmetros para cada linha individual a ser operada, bem como o mapa geral das linhas, para a fase inicial do Contrato.

Cabe ressaltar que, conforme necessidade identificada durante as audiências públicas realizadas, com vistas a minimizar o impacto da transição de serviços junto à população, o Plano Operacional é próximo ao praticado atualmente na cidade de Belém, tendo como referência o ano de 2015.

Os concessionários que vierem a vencer a presente licitação terão um prazo máximo de dois anos, para, de forma gradual e controlada, e em conjunto com o Poder Público, realizar a implantação das novas linhas troncais (serviço BRT), bem como reorganizar as linhas convencionais (serviço Básico), até atingir o desenho operacional proposto no anexo Projeto Operacional BRT.

Enfatiza-se, no entanto, que ao passo que a infraestrutura do serviço BRT for sendo disponibilizada, a operação ora apresentada sofrerá modificações, buscando a racionalização, otimização e eficiência do serviço prestado. Tais modificações encontram-se detalhadas no referido anexo.

Em função do eventual prazo transcorrido entre a consolidação do Projeto Operacional da fase inicial e a data de efetiva assinatura dos novos contratos de concessão, pode haver alterações nos serviços efetivamente prestados em decorrência da natural variação da evolução urbana de Belém. Nesse caso, os novos concessionários poderão ser solicitados a manter na fase inicial os serviços que venham a ser alterados.

Ressalta-se que os concessionários têm um prazo máximo de 2 (dois) anos para implementar toda a transição entre o sistema atual licitado, e o sistema projetado, apresentado neste Anexo.

Também fica ressaltado que a implementação da transição pelos concessionários das alterações aqui projetadas fica condicionada à disponibilização pelo Poder Público das condições de infraestrutura necessárias para a implementação de cada trecho do BRT projetado. Em caso de eventuais atrasos ou alterações no fluxo das obras, os prazos de transição serão igualmente readequados.

**OS PROPONENTES LICITANTES AO PARTICIPAREM DA LICITAÇÃO CONCORDAM IRRESTRITAMENTE COM A OBRIGATORIEDADE DE TRANSIÇÃO GRADUAL DE ATENDIMENTO ENTRE AS DIFERENTES CONFIGURAÇÕES DE SERVIÇO PROJETADAS, QUE DEVE OCORRER NA MEDIDA DA DISPONIBILIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DO SISTEMA BRT.**

## 2 LISTA DE SERVIÇOS

Na fase inicial, o sistema de transporte convencional de Belém passa a ser entendido neste Edital como eminentemente na Categoria Básico, sendo caracterizado pela seguinte lista de serviços possíveis de serem ofertados:

- **Básico** – serviço operado com veículos convencionais atendendo aos pontos onde não há influência direta das linhas do Sistema BRT;
- **Seletivo Turístico** – serviço operado com veículo tipo rodoviário atendendo a pontos turísticos da cidade, passando principalmente pelos Shoppings da cidade de Belém;
- **Semiurbano** – serviço operado com veículo convencional cuja extensão exceda 75 km;
- **Local** – serviço operado com micro-ônibus ou midi, podendo ser operado com convencional excepcionalmente, atendendo a pontos de viário restrito.

## 3 DIVISÃO POR ÁREAS DE OPERAÇÃO

O Sistema de Transporte de Passageiros do Município de Belém será operado em 2 Grandes Áreas de Operação.

Cada ÁREA DE OPERAÇÃO deve ser compreendida como uma área que compreende os bairros e vias que podem ser atendidas pelos serviços de transporte público coletivo de passageiros associados a determinada categoria de lotes de serviços.

O Concessionário responsável por cada Área de Operação tem o dever de prestar os serviços de transporte conforme Plano Operacional vigente, e o direito de explorar comercialmente os serviços, nos termos do Contrato de Concessão e do Regulamento Operacional em vigor. As Áreas de Operação foram estabelecidas de forma a garantir viabilidade econômica e operacional dos serviços, de acordo com os parágrafos a seguir.

Demograficamente, cada área de operação abrange população significativa, de forma a haver forte relevância operacional em cada área, evitando áreas com baixa oferta operacional.

Economicamente, as áreas de operação foram divididas de forma a agregar bairros e setores do município, com boa atratividade econômica de demanda, e organizado em torno de um sistema viário adequado, de forma a balancear economicamente as duas áreas, permitindo a atração e operação de consórcios de diferentes portes.

Em termos de eficiência operacional, cada área de operação abrange área suficiente que permita que cada concessionário tenha bastante espaço para promover otimizações e racionalização operacional, promovendo economicidade do sistema e modicidade tarifária crescente.

Cada área de operação deve ter sua respectiva ÁREA DE MANUTENÇÃO, que vem a ser a área utilizada para intervenções mecânicas, elétricas, funilaria e pintura, setores de reparação em geral, almoxarifados, borracharia, lavagem de peças, veículos e de chassi,

local de descarte de sucata e resíduos sólidos, contendo banheiros, vestiários e outras estruturas afins pertinentes ao pessoal que trabalha no local.

Na Figura 1 podem ser observadas as divisões espaciais que cada Área de Operação representa.

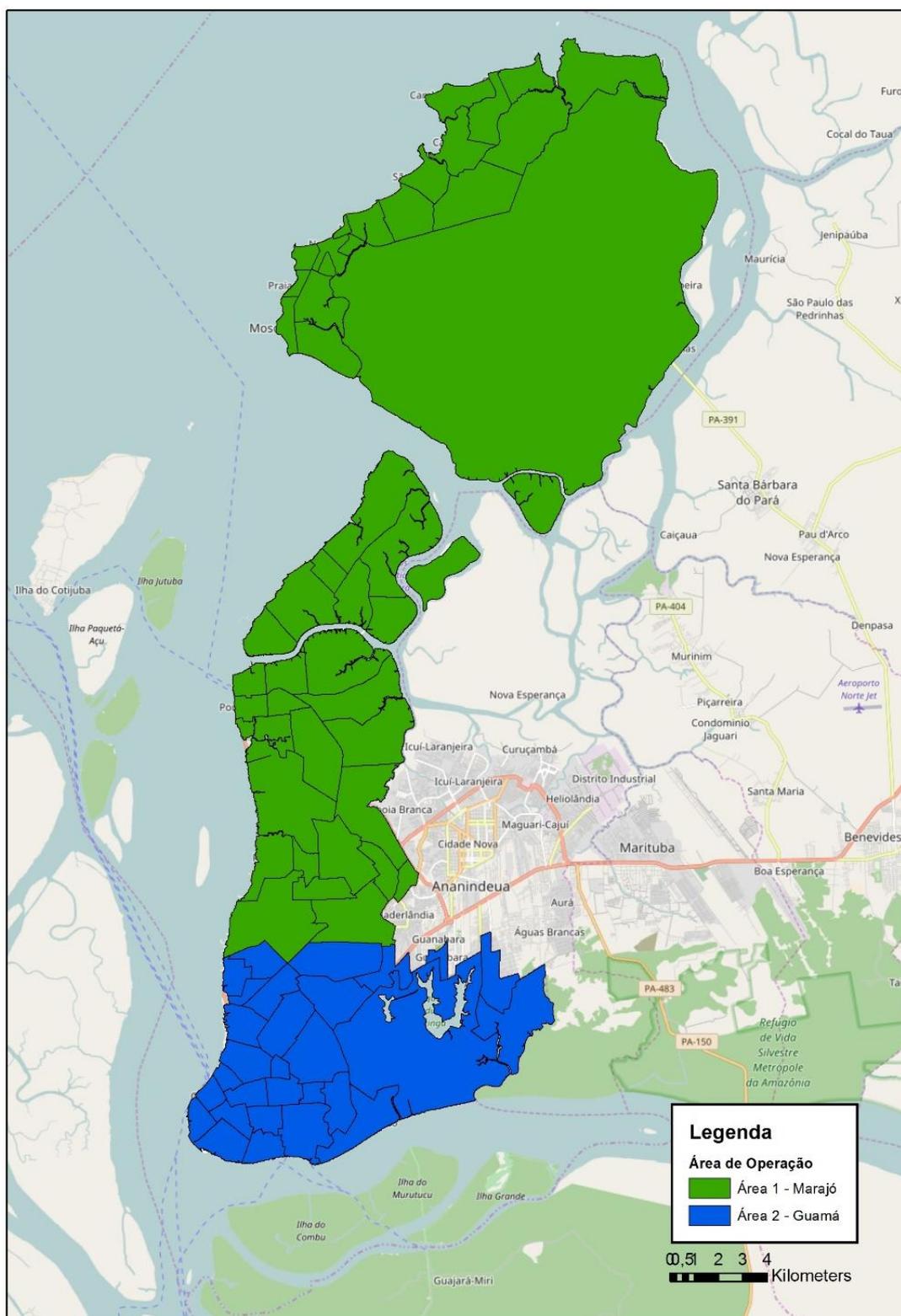


Figura 1: Divisão adotada de Áreas de Operação para a Categoria Básico

## 4 DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA DE TRANSIÇÃO

Os proponentes licitantes ao participarem da licitação assumem concordar com a característica transicional do Detalhamento Individual das Linhas apresentado a seguir, o qual **deverá ser executado conforme a infraestrutura dos corredores do BRT for sendo disponibilizada**, devendo sofrer transições tanto de ajuste operacional de linhas quanto de ajustes entre as Categorias de serviços Básico e BRT, nos termos deste Anexo, devendo assinar Declaração de Concordância específica, apresentada no Anexo IV - Modelos do presente Edital.

## 5 RESUMO OPERACIONAL DO SISTEMA

O sistema de transporte urbano coletivo de Belém tem sua gestão exercida pela SeMOB - Superintendência Executiva de Mobilidade Urbana de Belém. O referido sistema será realizado por ônibus do tipo convencional (principalmente), atuando em 104 linhas, perfazendo um total de 6,414 mil km mensais (considerando um acréscimo de 3% de km improdutiva) com uma frota de 1.350 veículos (considerando 10% de frota reserva), transportando 14.246.210 passageiros (com repetição) mensalmente. Estes valores resultam em um IPK efetivo de 2,22 e um PMM de 5.895.

Desta forma, ao se observar os números apontados em relação às Áreas de Operação definidas, tem-se:

Tabela 1: Resumo Operacional do Sistema para a Fase Inicial do Contrato

Parâmetro	Área de Operação 1	Área de Operação 2
Passageiros (com repetição) / mês	7.312.456	6.933.754
km mensal	3.662.154	2.751.385
Frota Operacional	539	549
km / veículo / mês (PMM)	6.794	5.012
IPK efetivo	2,00	2,52
Linhas	57	47

## 6 DETALHAMENTO OPERACIONAL DAS LINHAS

### 6.1 Plano Operacional – Quadro de linhas e Parâmetros de Operação

Na Tabela 2 são apresentados os planos operacionais de cada linha a ser operada na fase inicial, destacando-se que eles serão alterados ao longo dos próximos 2 anos, observando a disponibilidade de infraestrutura do BRT e seu respectivo processo de transição operacional, de forma que ao final desse período transacional o presente Plano Operacional tenha sido completamente substituído pelo plano apresentado no Anexo II.B. É importante destacar que a distribuição de linhas entre as Áreas de Operação é alterada devido à reordenação exigida pela implantação do sistema de BRT, mas é mantido o equilíbrio entre os lotes.

Tabela 2: Plano Operacional

Código	Linha	Área de Operação	Extensão (km)	Tempo Ciclo (min.)	Viagens/ DU	Produção km mensal	Intervalo Hora Pico (min.)	Frota Dia Útil
113	Cremação I Estrada Nova	2	20,50	60	93	52.215	113.315	6
114	Cremação II Alcindo Cacela	2	21,37	65	73	44.018	116.149	7
227	Sacramenta - Humaitá	2	25,70	85	106	75.556	155.431	5
228	Sacramenta São Brás	2	25,48	80	58	39.128	64.981	10
229	Pedreira Condor	2	28,32	95	96	78.587	261.445	5
230	Pedreira Felipe Patroni	2	25,30	85	73	51.177	113.544	7
237A	Sacramenta - Pte. Vargas – “A”	2	19,54	60	48	50.443	35.182	11
237B	Sacramenta - Pte. Vargas – “B”	2	21,06	60	21	22.254	15.521	35
305	UFGA - Icoaraci	2	59,40	150	59	31.364	69.484	13
306	UFGA Pedreira	2	25,00	85	92	63.144	230.403	6
307	UFGA Padre Eutiquio	2	18,41	60	107	55.541	180.700	5
308	UFGA Alcindo Cacela	2	17,72	60	78	42.531	111.090	6
309	UFGA Ver-o-Peso	2	17,80	60	86	42.206	105.448	7
310	UFGA Pte Vargas	2	19,82	65	53	30.806	39.516	14
311	Guamá - Conselheiro	2	15,24	55	110	44.235	153.977	6
312	Guamá Montepio	2	22,10	82	68	40.316	120.559	10
314	Guamá - Ver-o-Peso	2	18,10	65	67	34.273	70.469	10
315	UFGA Centro Histórico	2	15,77	55	78	33.764	50.980	8
316	Guamá Pte Vargas	2	20,38	75	111	62.295	278.722	5
317	Guamá - Pátio Belém	2	18,43	60	64	33.333	77.703	9
318	Arsenal	2	23,37	90	102	66.054	236.563	5
320	UFGA Tamoios	2	32,78	90	125	110.401	168.909	4
323	Canudos - Pça. Amazonas (perimetral)	2	21,50	75	144	77.555	302.507	4
324	Canudos Pte Vargas	2	16,25	62	73	50.955	128.392	5
325	Canudos Ver-o-Peso	2	16,80	60	80	38.102	72.423	8
326	Canudos II Pça Amazonas Tucunduba	2	21,30	75	74	45.171	154.683	7
328	Cipriano dos Santos Pte Vargas	2	25,77	100	57	42.580	138.152	10
417	Alcindo Cacela Via Jose Malcher	2	28,52	75	102	81.984	219.111	5
422	Alcindo Cacela Domingos Marreiros	2	20,90	65	71	42.922	244.908	6
439	Pedreira Nazaré	2	21,04	75	94	57.554	244.676	4
441	CEASA Felipe Patroni	2	28,78	100	38	33.181	68.322	20
442	CEASA - Ver-o-Peso	2	25,45	100	45	34.571	91.243	13
443	Pedreira Lomas Euclides da Cunha	2	40,98	125	69	82.839	199.516	9
446	Joao Paulo II - Ver-o-Peso	2	38,39	115	81	91.618	179.011	8
546A	Sacramenta Nazaré A	2	37,02	120	65	67.250	216.572	9
546B	Sacramenta Nazaré B (duque)	2	33,82	110	62	60.216	207.257	9
547	Medice Pte Vargas	2	63,50	120	85	54.112	75.303	6
548	Marambaia – Ver-o-Peso	2	36,95	110	83	89.847	177.938	6
549	Djalma - Dutra	2	29,88	95	69	64.311	166.839	7

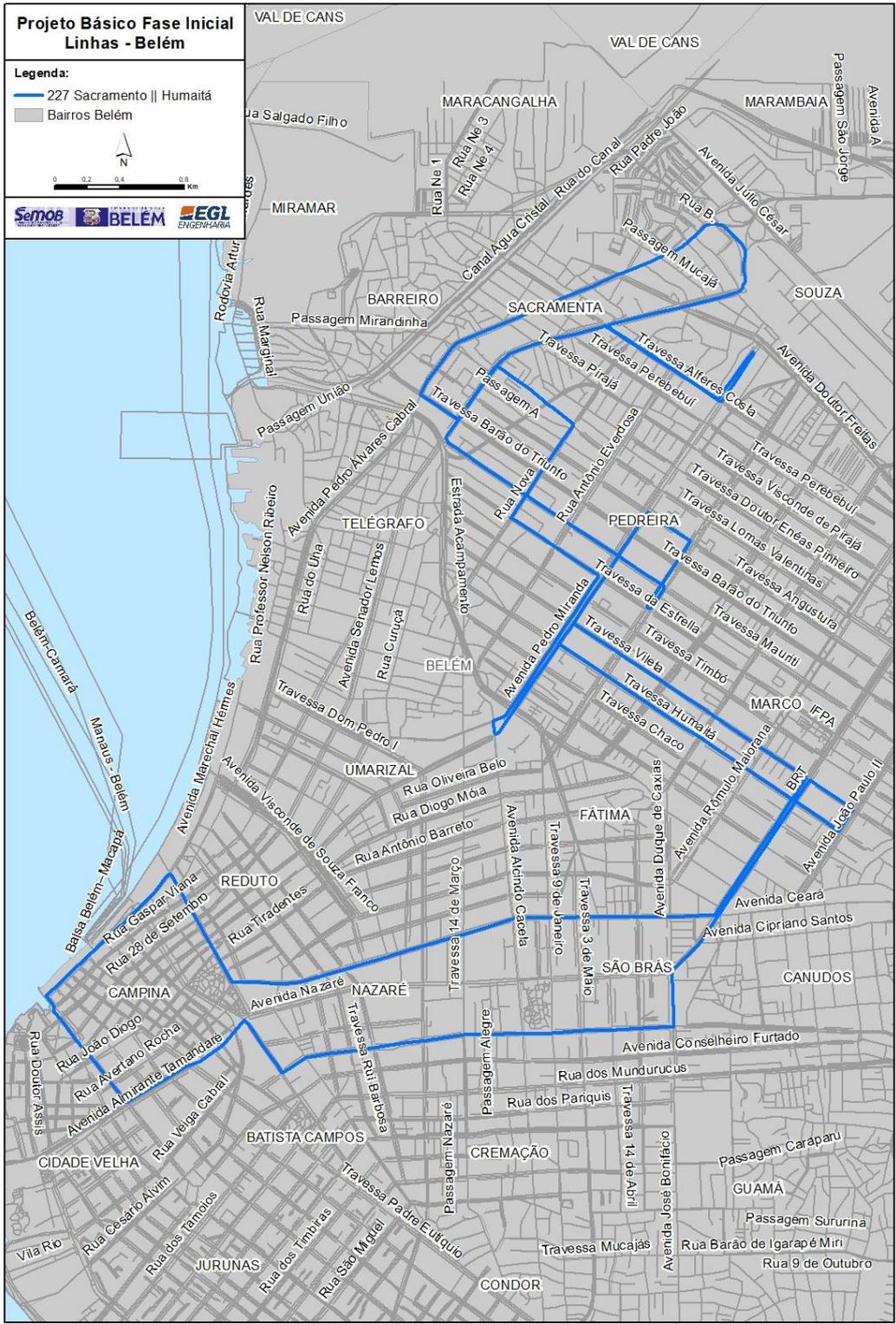
550	Telégrafo	2	31,40	95	69	65.393	188.150	7
631	Est. Marex – Ver-o-Peso	2	28,95	120	70	54.409	147.241	10
632	Est. Marex – Felipe Patroni	2	29,05	105	99	75.758	357.839	7
634	Estação Marex Arsenal	2	37,30	110	67	68.117	53.564	10
635	CDP Providencia - Ver-o-Peso	2	28,00	100	122	88.788	220.120	5
636	Marex - Pte Vargas	2	22,80	60	81	50.707	83.049	7
638	Pratinha Pte Vargas	1	41,36	120	71	86.582	275.298	7
639	Pratinha Castanheira	1	36,92	85	42	49.754	88.029	15
641	Pratinha II Castanheira (via Júlio Cesar)	1	31,08	80	25	24.943	11.968	25
642	Bengui Marex Centro	1	37,20	120	97	95.261	215.190	7
643	Pratinha - UFPA	1	45,00	120	32	40.427	77.939	21
663	Bengui Felipe Patroni_	1	40,40	110	69	77.194	205.494	8
664	Benguí – Ver-o-Peso	1	39,70	110	73	82.250	232.057	8
665	Cordeiro de Farias – Pte. Vargas	1	40,70	120	49	57.155	167.234	13
666	Canarinho Pte Vargas	1	46,77	135	21	27.448	11.669	35
667	Cordeiro de Farias – Ver-o-Peso	1	45,60	135	58	69.476	163.126	20
668	Pratinha Ver-o-Peso	1	35,03	105	34	34.860	13.123	19
669	Cordeiro de Farias –Castanheira	1	34,60	69	46	47.463	88.641	13
755	Jardim Sideral – Pça. Dom Pedro II	1	45,12	135	125	89.159	101.859	10
757A	Jardim Europa Pte Varga A	1	52,07	155	40	59.866	107.050	15
757B	Jardim Europa Ver o Peso B	1	53,63	160	40	64.561	107.050	16
758	Conj. Maguari – Ver-o-Peso (via Alnte. Barroso)	1	45,74	140	70	55.665	197.416	11
758	Conj. Maguari – Ver-o-Peso (via P. A. Cabral)	1	45,13	135	46	57.787	128.321	14
761	Satélite – Felipe Patroni	1	47,01	160	42	50.742	124.314	12
762	Satélite – Ver-o-Peso	1	43,47	130	48	59.174	92.414	14
767	Sideral – Pte. Vargas	1	48,18	135	46	61.361	144.656	10
768	Satélite – UFPA “A”	1	41,00	125	106	62.427	353.424	5
768	Satélite – UFPA “B”	1	48,20	145	29	20.911	97.657	25
770	Tapajós – Ver-o-Peso (Via A. Montenegro) A	1	44,00	100	25	33.446	20.603	27
770B	Tapajós - Ver-o-Peso (via A. Bernardes Tapanã)	1	44,48	120	22	29.577	24.724	30
771	Canarinho - Tapajós – Ver-o-Peso	1	43,06	130	39	47.914	24.929	17
783	Tenoné – Pátio Belém “A”	1	48,20	125	45	58.392	119.356	20
783	Tenoné – Pátio Belém “B”	1	45,56	120	48	55.913	128.680	20
785	Tenoné – Ver-o-Peso “A”	1	49,53	120	56	88.751	149.619	20
785	Tenoné – Ver-o-Peso “B”	1	47,59	120	29	42.656	78.550	20
795	Cabanagem - Pte. Vargas	1	39,70	110	54	59.913	127.719	11
797	Tocantins – Presidente Vargas	1	42,46	140	20	34.665	18.085	25
860	Tapana UFPa	1	45,39	120	32	20.334	118.766	21
861	Tapanã II – Ver-o-Peso “A”	1	44,60	135	64	91.162	172.722	8
861	Tapanã II – Ver-o-Peso “B”	1	53,32	155	41	63.134	110.086	20
862	Tapanã – Felipe Patroni	1	43,30	120	71	85.431	222.268	8
866	Tapanã – Ver-o-Peso	2	46,10	135	64	103.959	206.391	18
869	Tapanã – Pte. Vargas	1	44,90	100	58	73.976	130.337	10

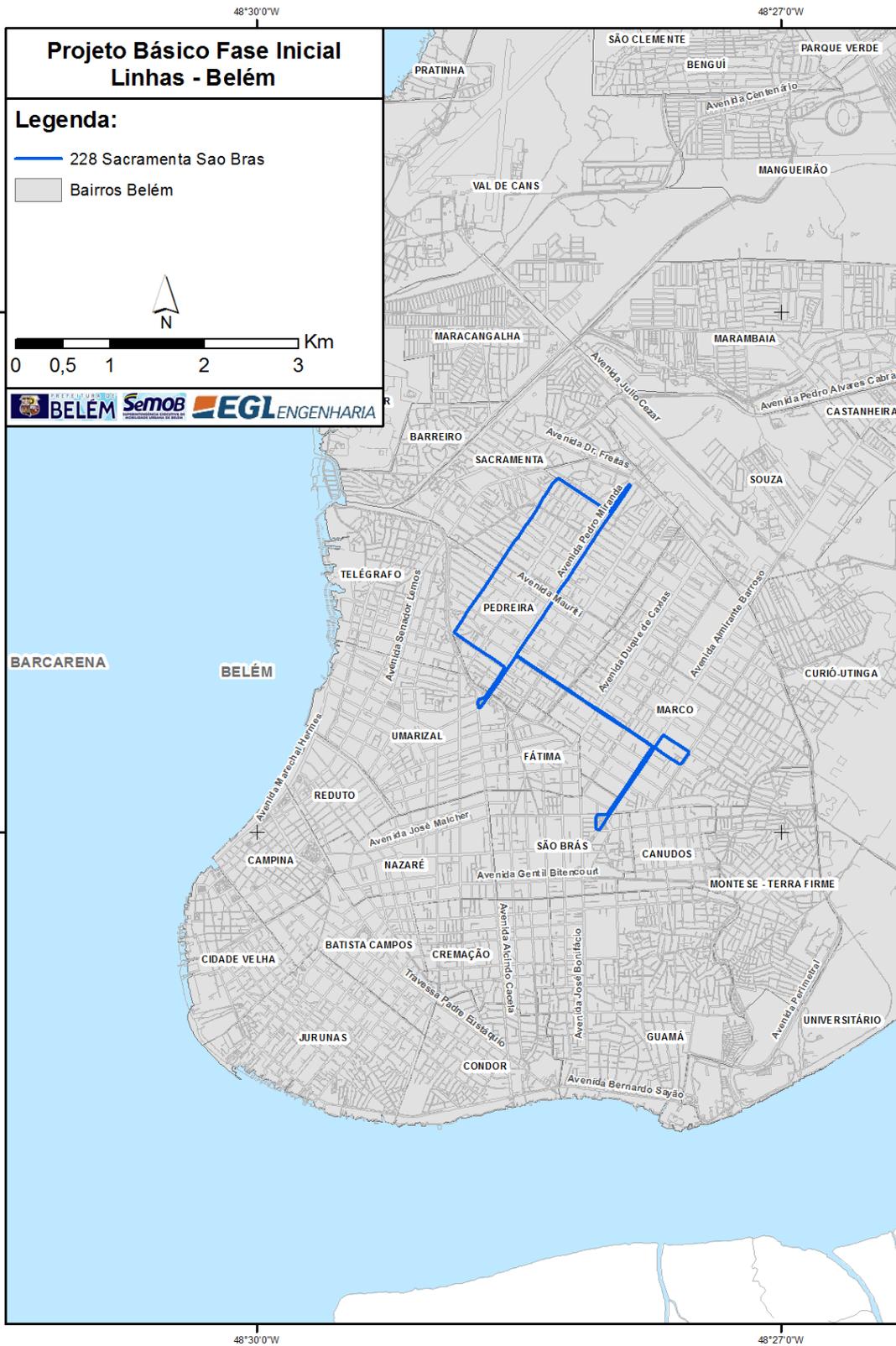
<b>870</b>	Paracuri Ver-o-Peso Icoaraci	1	52,75	130	43	56.136	109.158	15
<b>871</b>	Icoaraci Ver-o-Peso (Via Arthur Bernardes)	1	50,75	125	92	70.070	383.487	6
<b>872A</b>	Icoaraci - Almt. Barroso (A)	1	54,20	160	53	76.810	228.745	28
<b>872B</b>	Icoaraci - Almt. Barroso (B)	1	62,44	180	109	188.232	475.790	10
<b>873</b>	Icoaraci Pte Vargas (via Berredos)	2	49,50	150	34	45.710	20.456	20
<b>875</b>	Icoaraci – São Brás	1	55,05	130	58	82.177	199.420	12
<b>876</b>	Fama Fidelis Icoaraci	1	41,15	75	8	2.974	4.527	15
<b>879A</b>	Outeiro São Brás "A"	1	76,58	145	20	69.601	88.570	38
<b>879B</b>	Outeiro São Brás "B"	1	84,52	155	45	138.528	202.446	16
<b>880A</b>	Outeiro – Presidente Vargas "A"	1	109,05	145	20	69.535	61.510	50
<b>880B</b>	Outeiro – Presidente Vargas "B"	1	121,92	150	29	116.032	92.266	25
<b>881</b>	Águas Negras – São Brás	1	56,40	140	18	31.491	32.847	30
<b>882A</b>	Fama Fidelis São Brás "A"	1	70,85	145	10	17.158	8.578	75
<b>882B</b>	Fama Fidelis São Brás "B"	1	78,48	160	2	3.432	1.716	180
<b>883</b>	Itaiteua Outeiro São Brás	1	67,68	140	25	58.999	44.973	25
<b>886</b>	Paracuri I - Ver-o-Peso	1	43,10	135	29	37.009	34.257	24
<b>887A</b>	Fé em Deus – São Brás "A"	1	36,40	90	23	25.780	8.241	30
<b>887B</b>	Fé em Deus – São Brás "B"	1	46,40	130	15	11.935	5.494	45
<b>889</b>	Icoaraci - Centro (via Av. Centenário)	1	52,45	145	96	136.925	367.165	6
<b>890</b>	Conj. Eduardo Angelim - Ver-o-Peso	1	47,00	130	49	64.908	81.275	14
<b>970</b>	Mosqueiro - São Brás	1	141,00	230	43	177.690	147.177	15

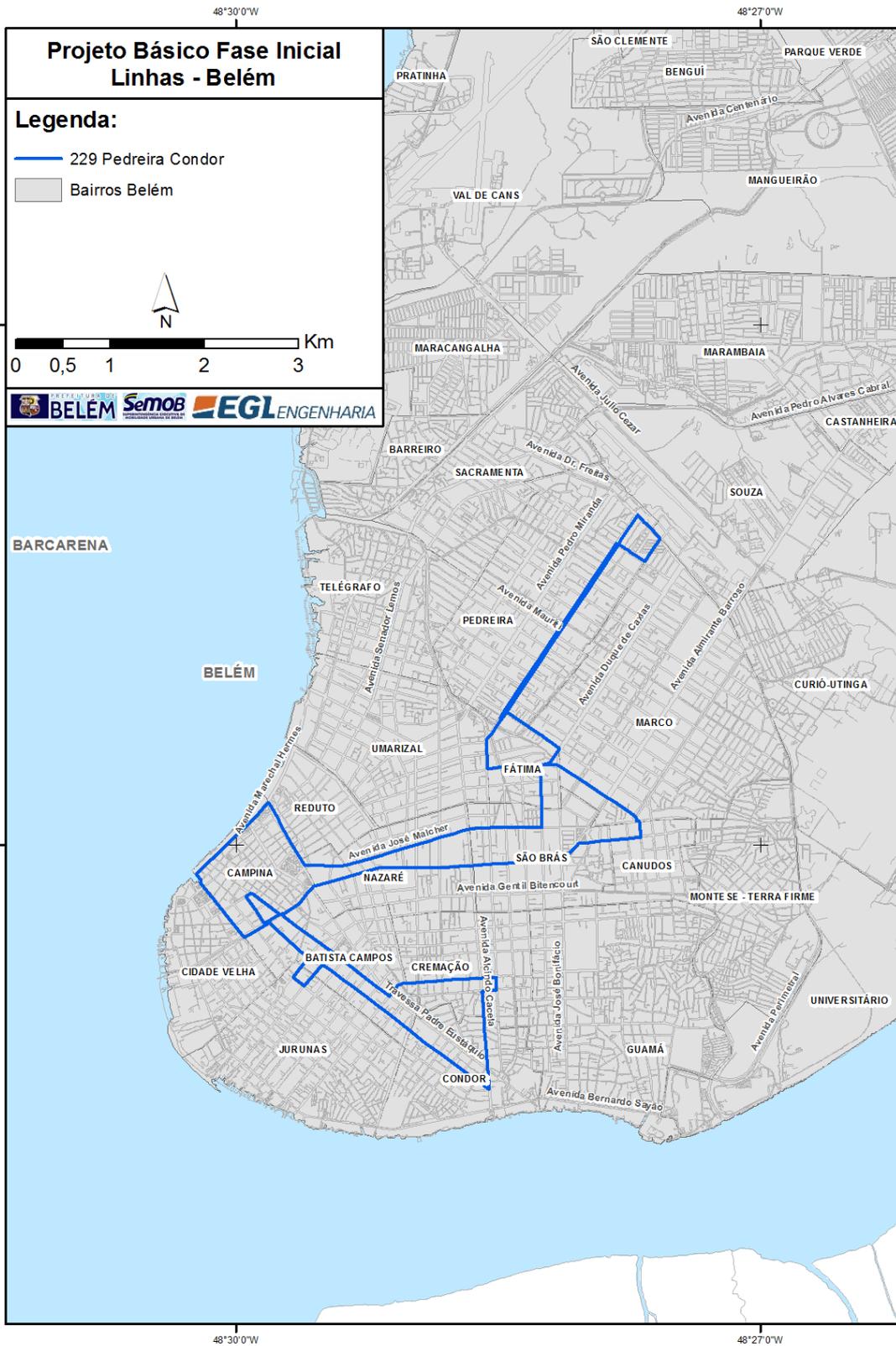
## 6.2 Mapas individuais das linhas – Fase Inicial

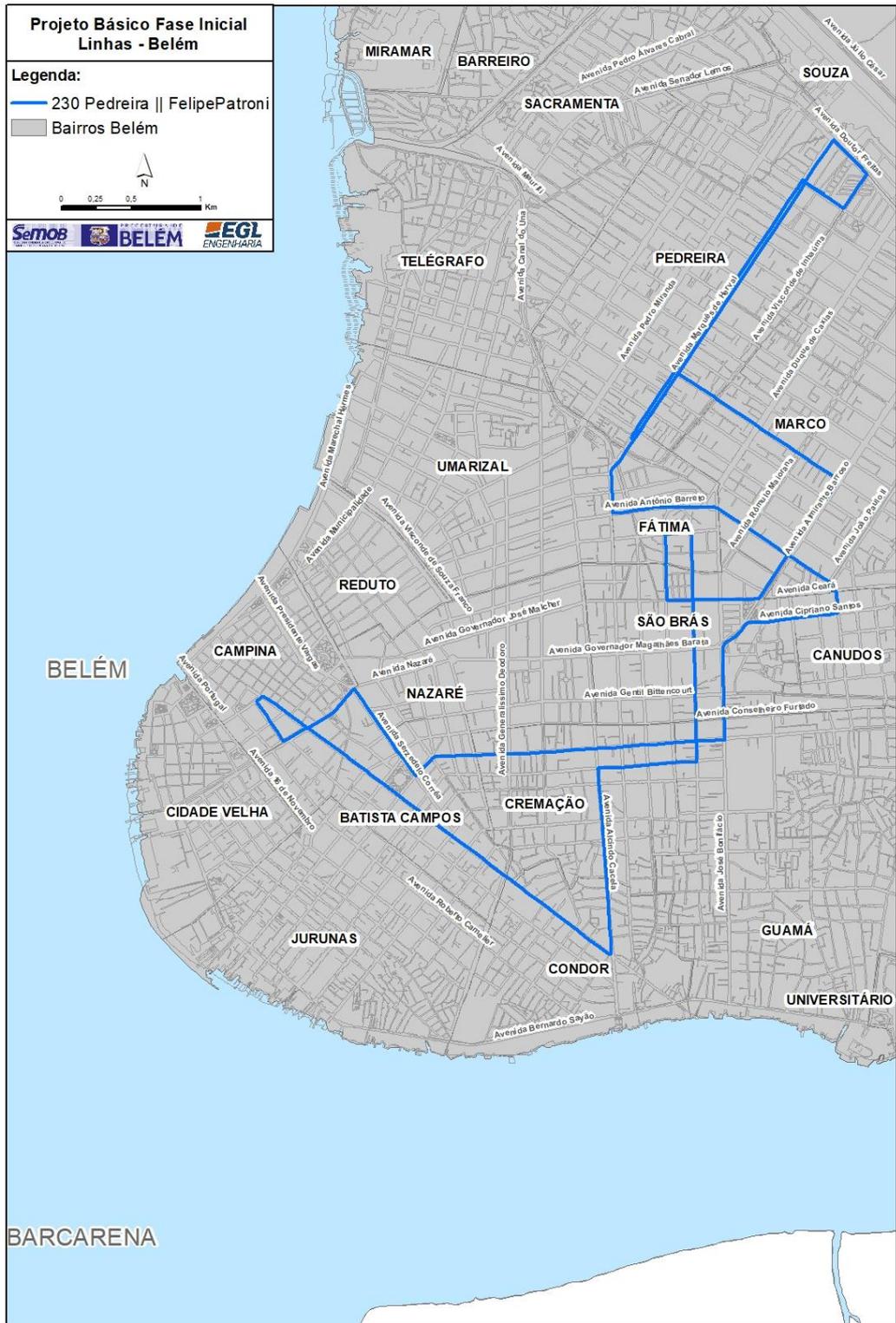




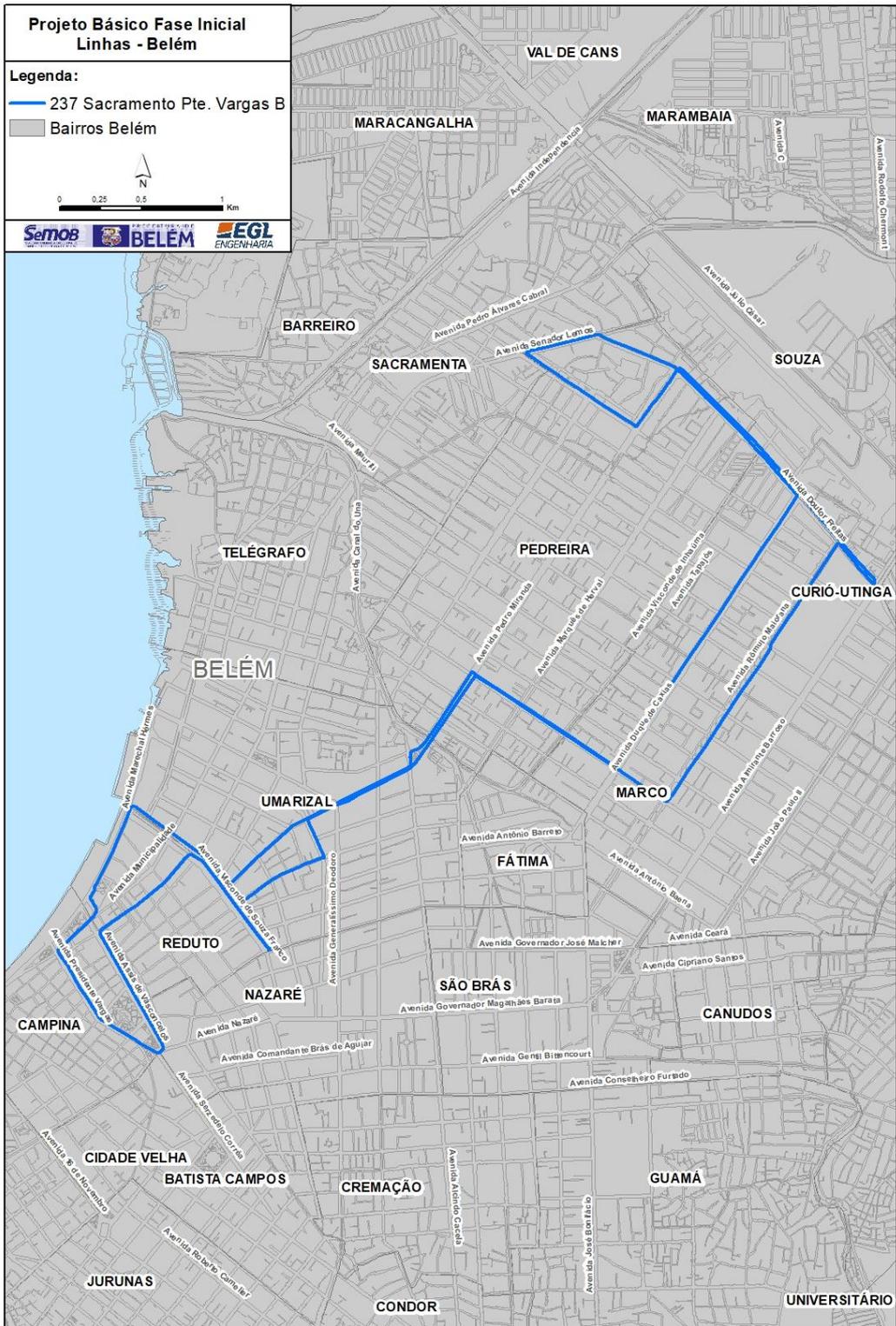


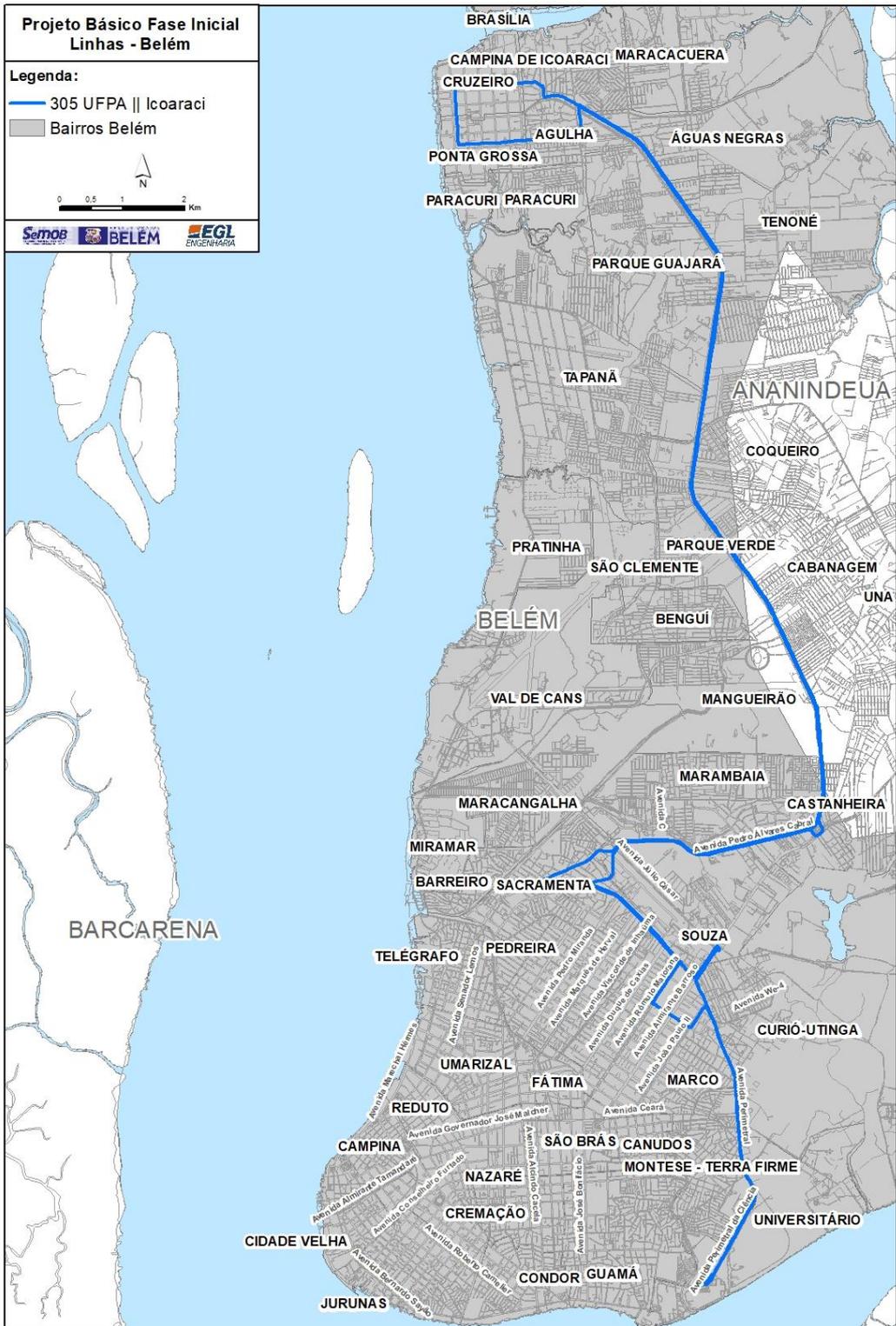




















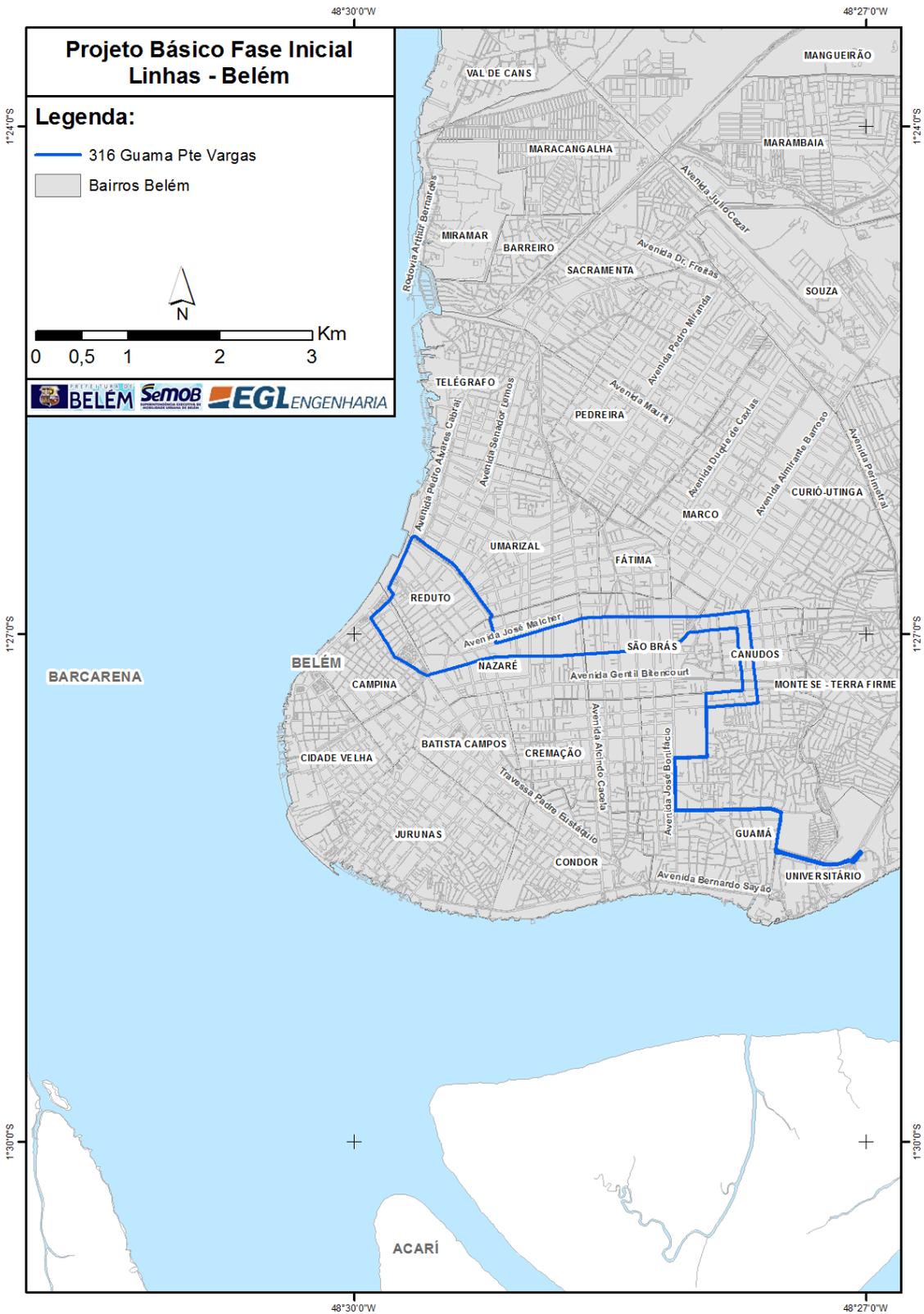






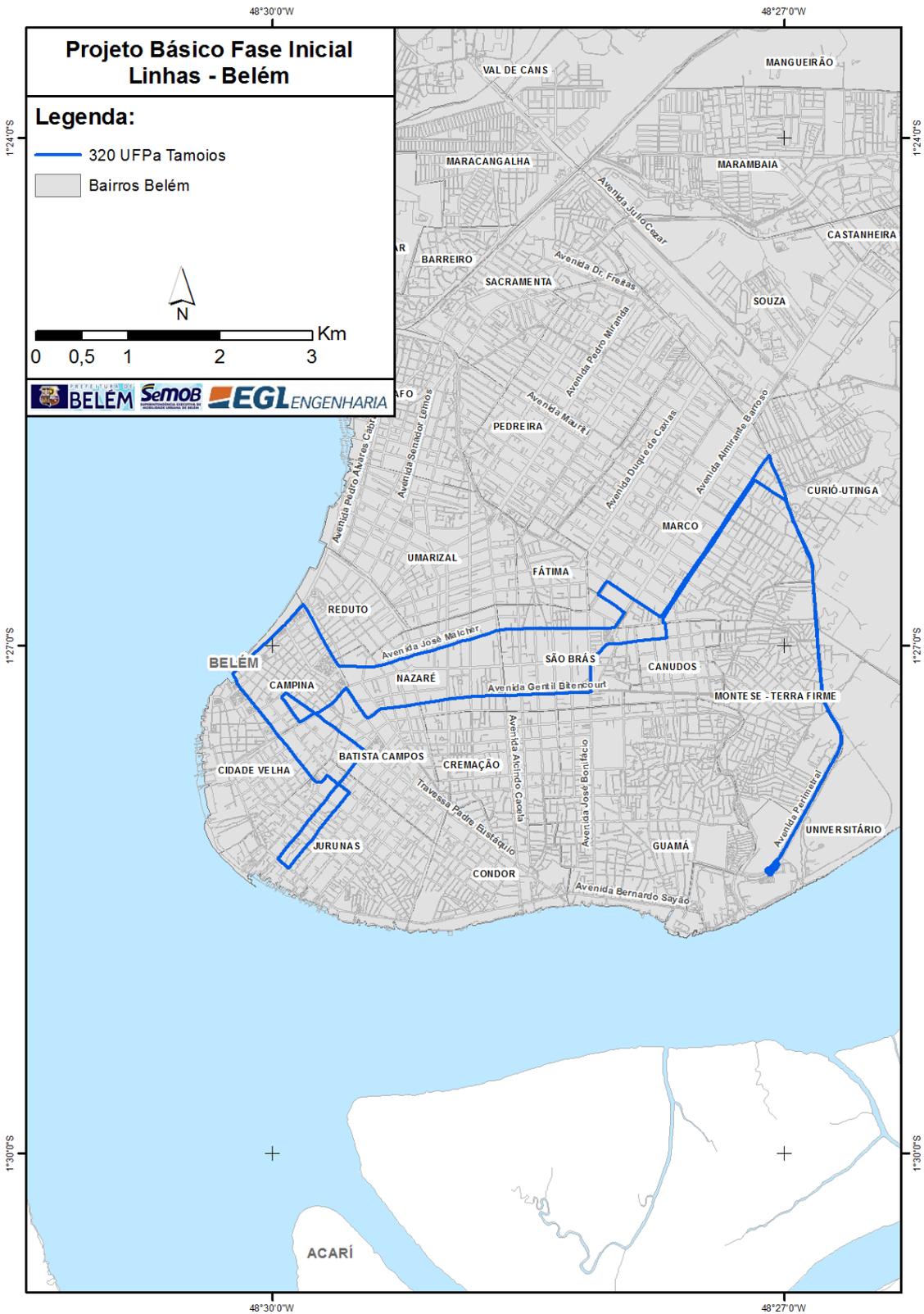


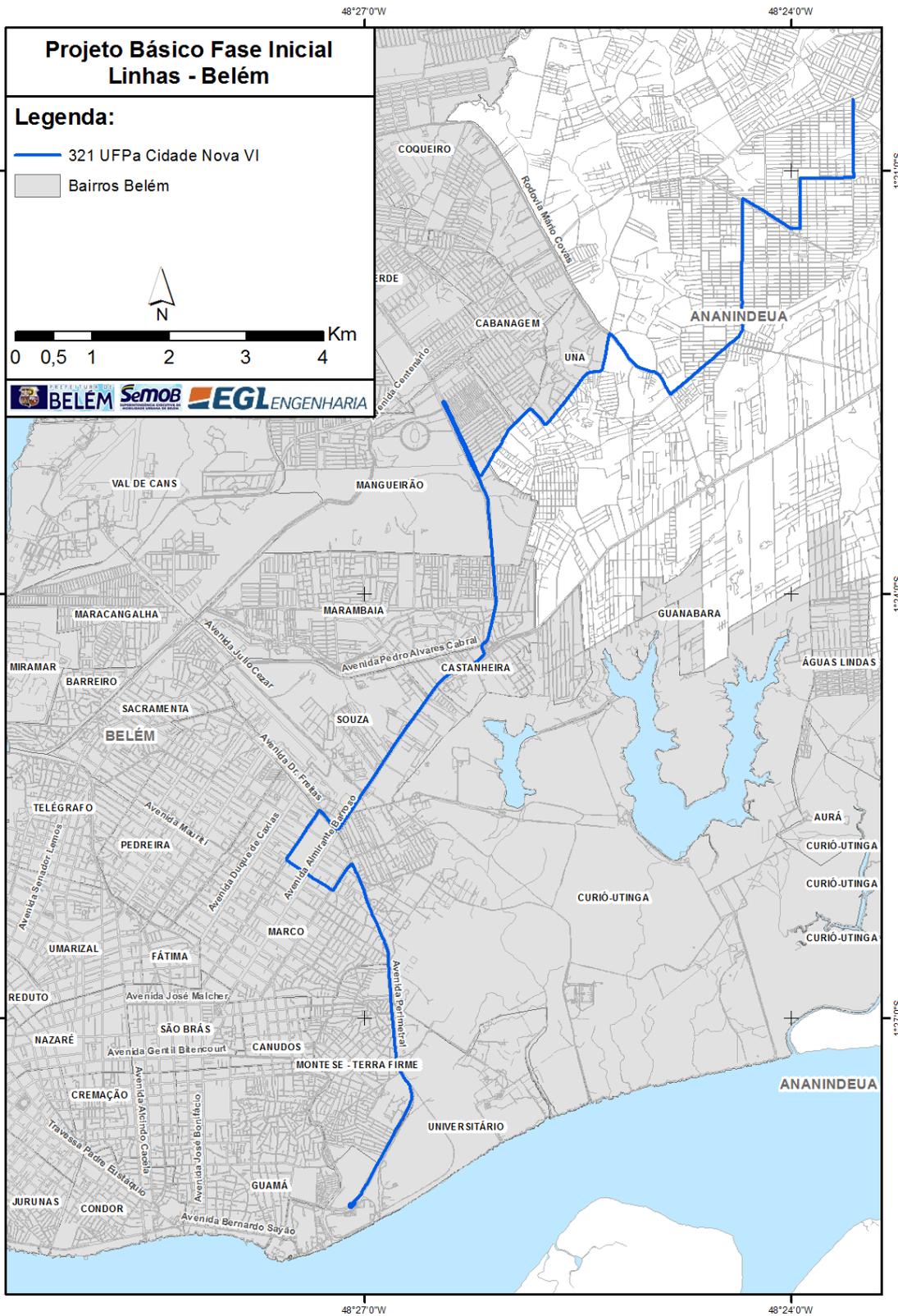


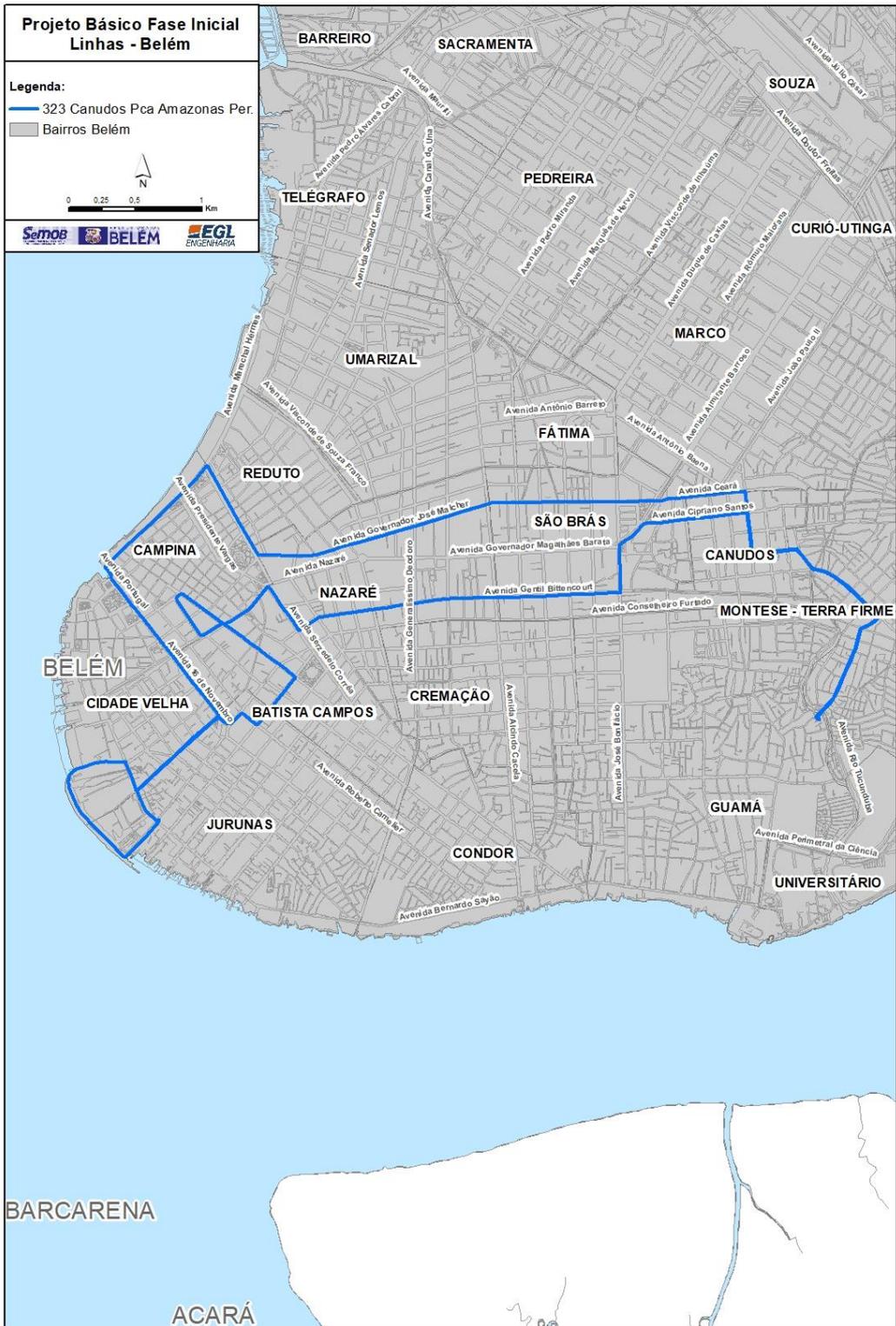


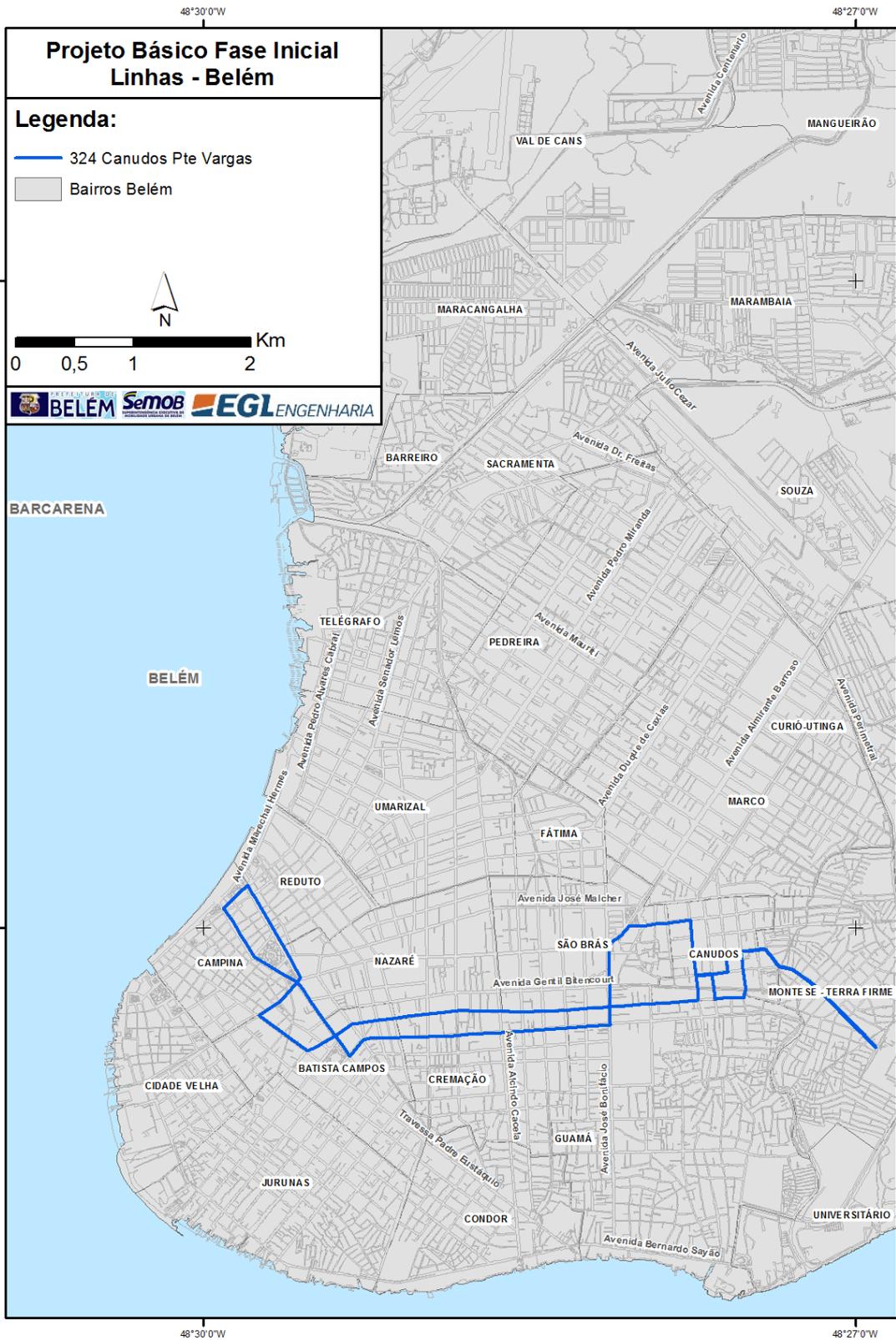


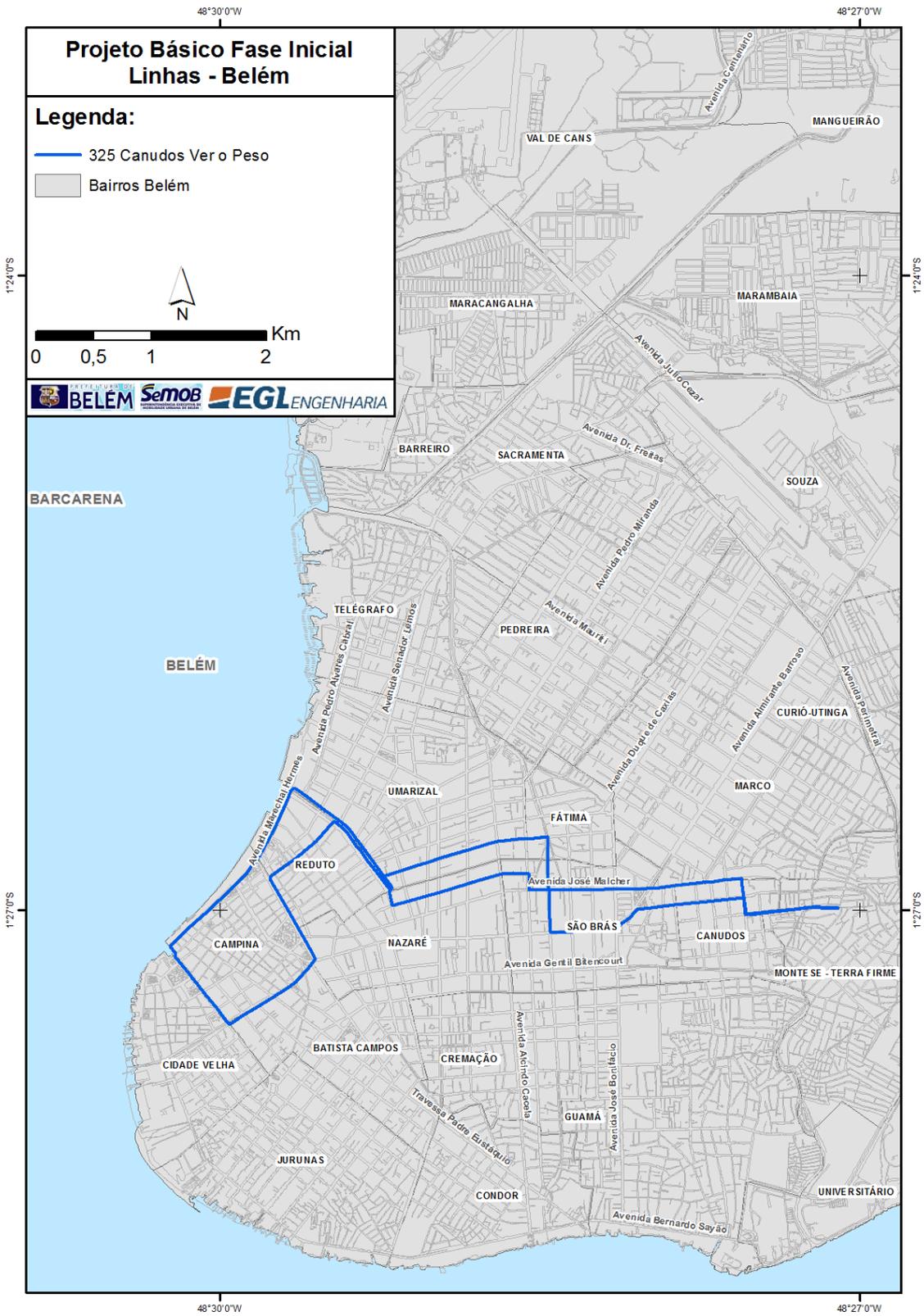




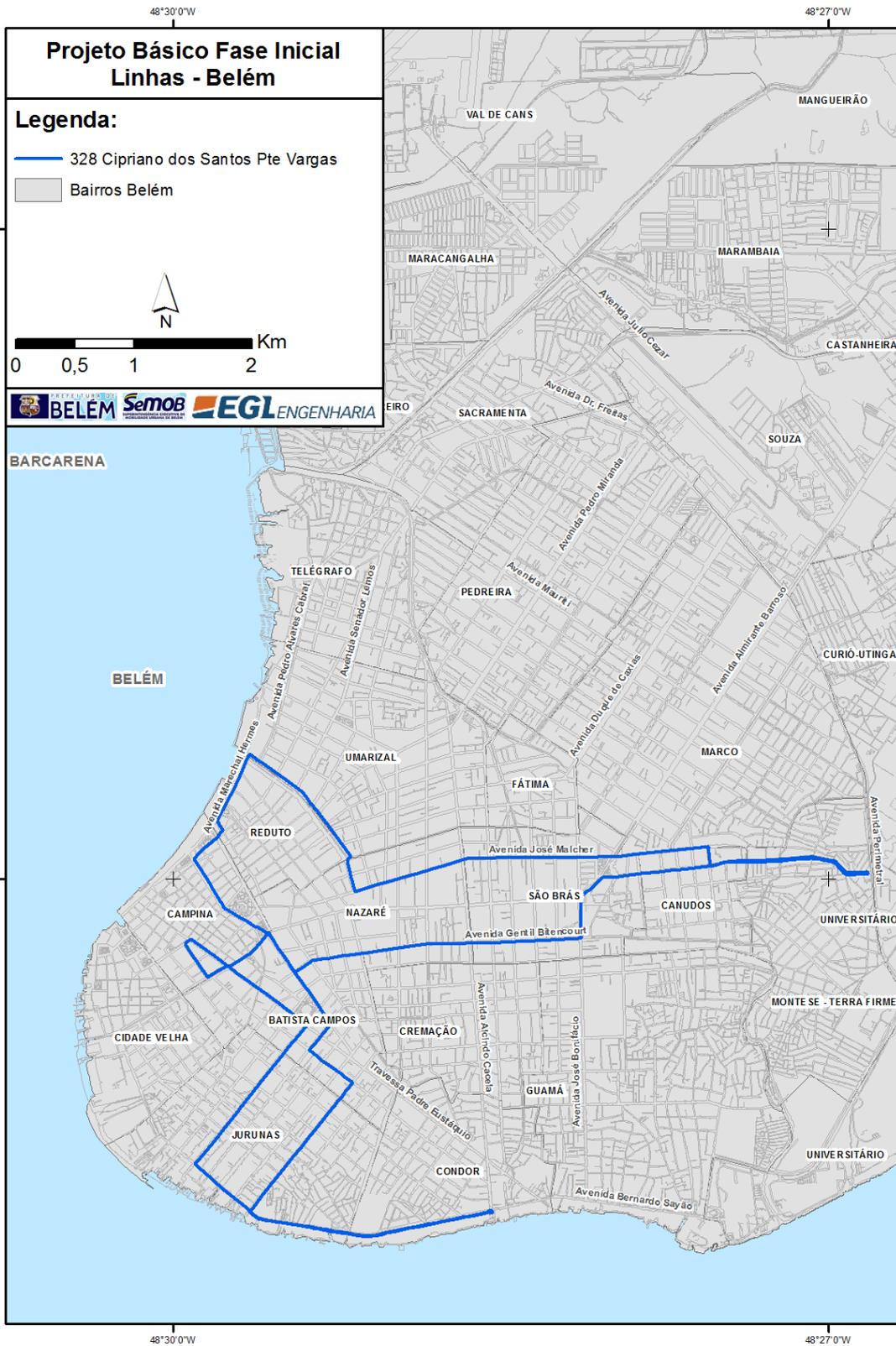


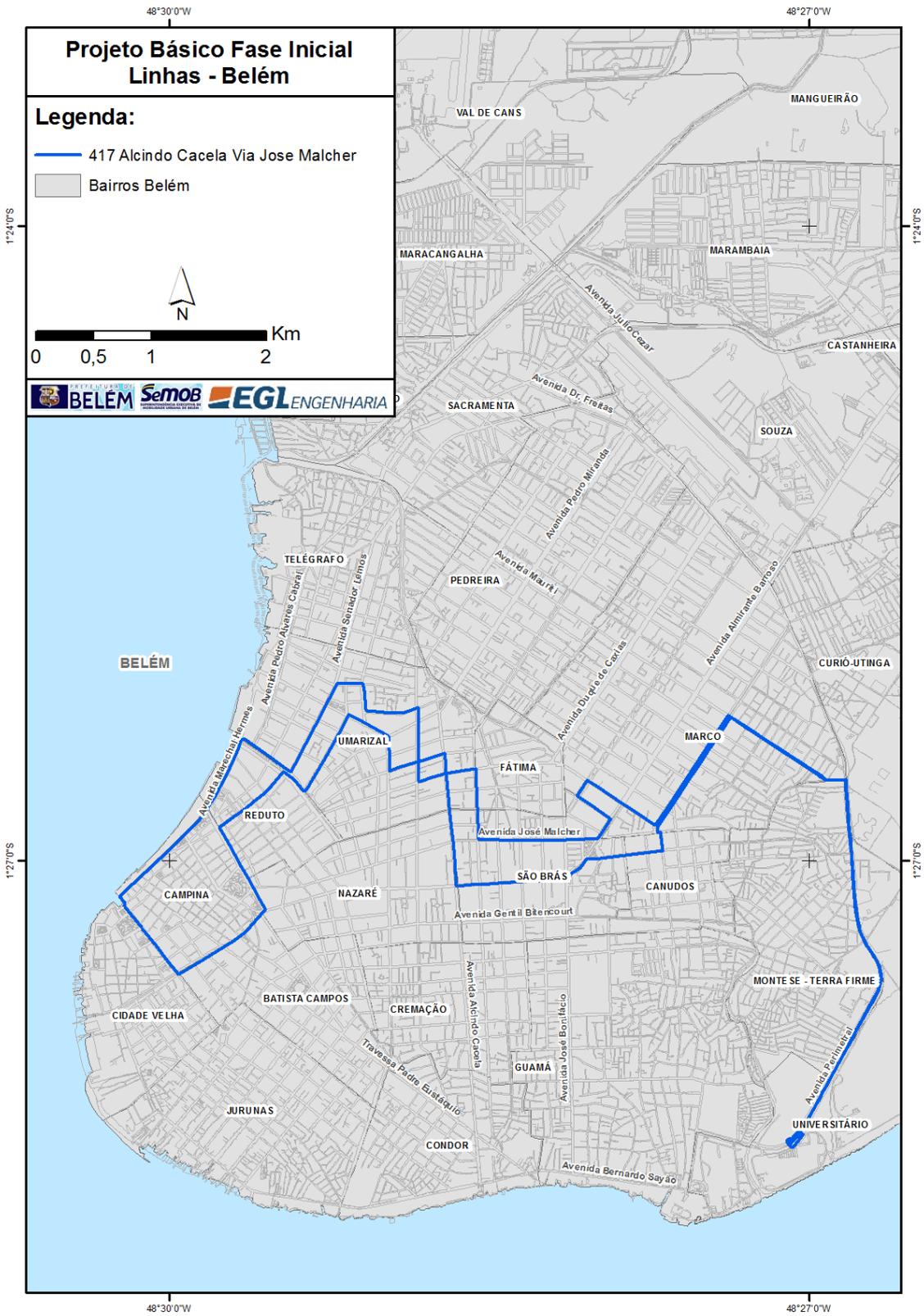


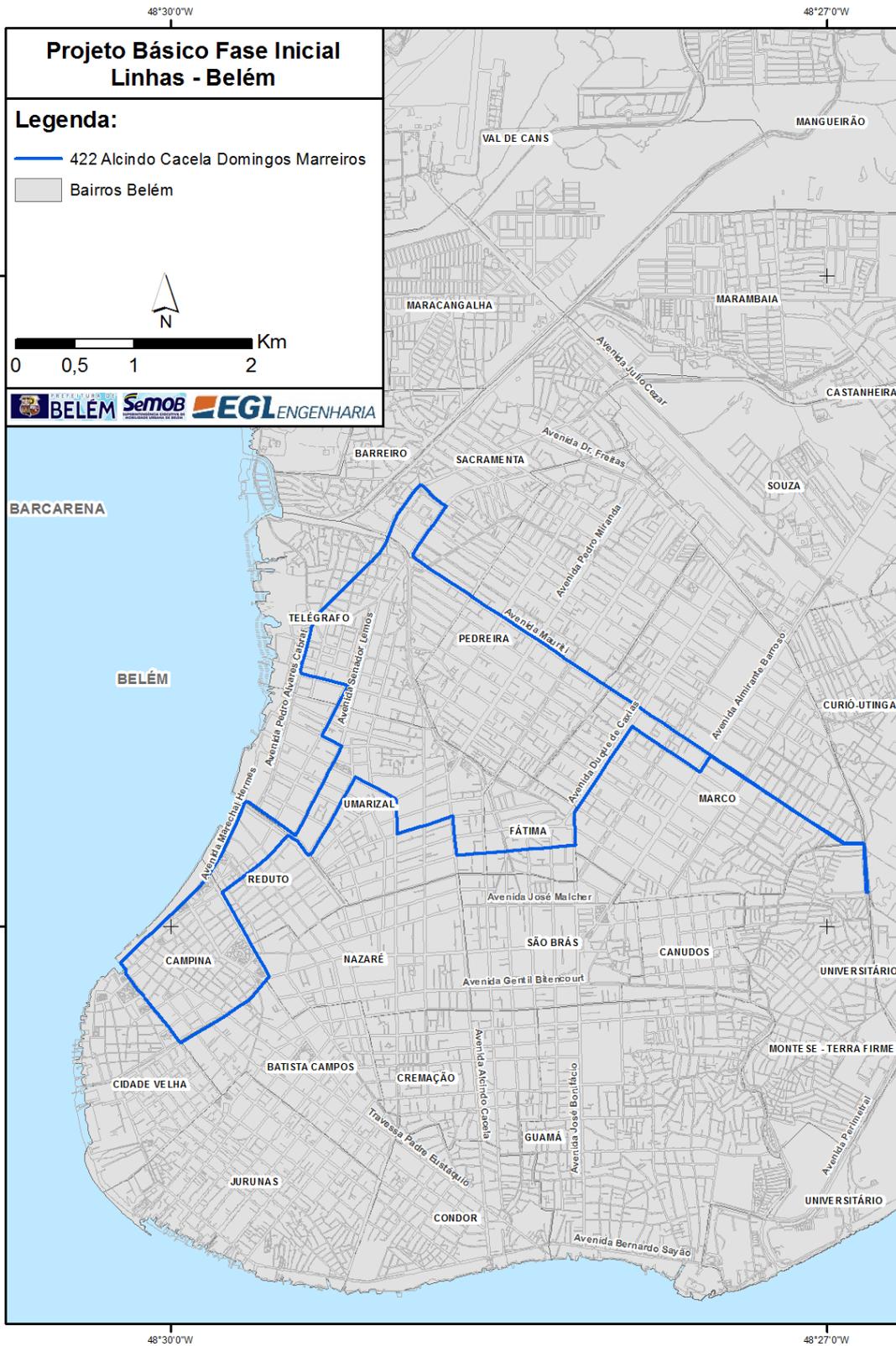


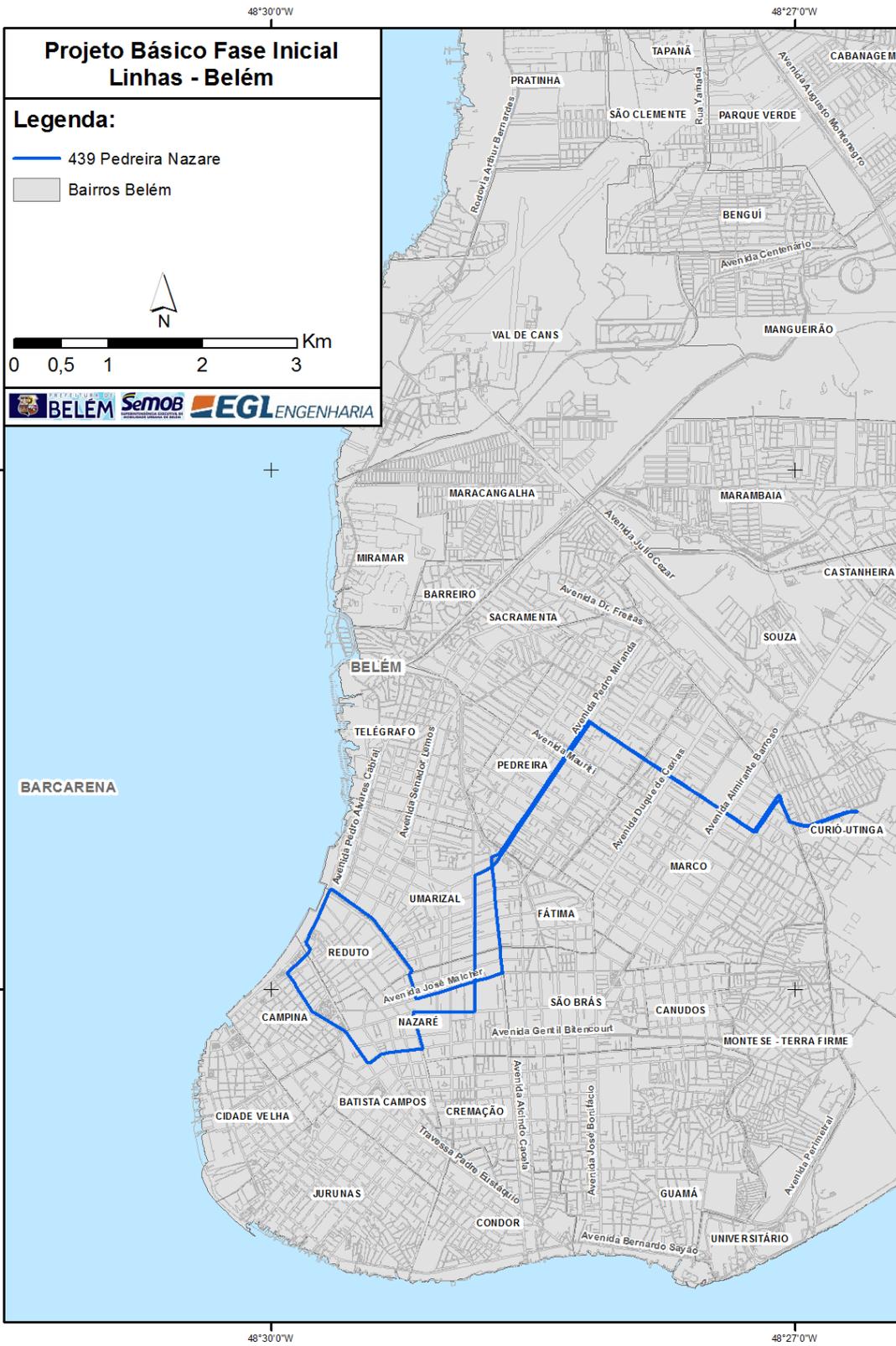


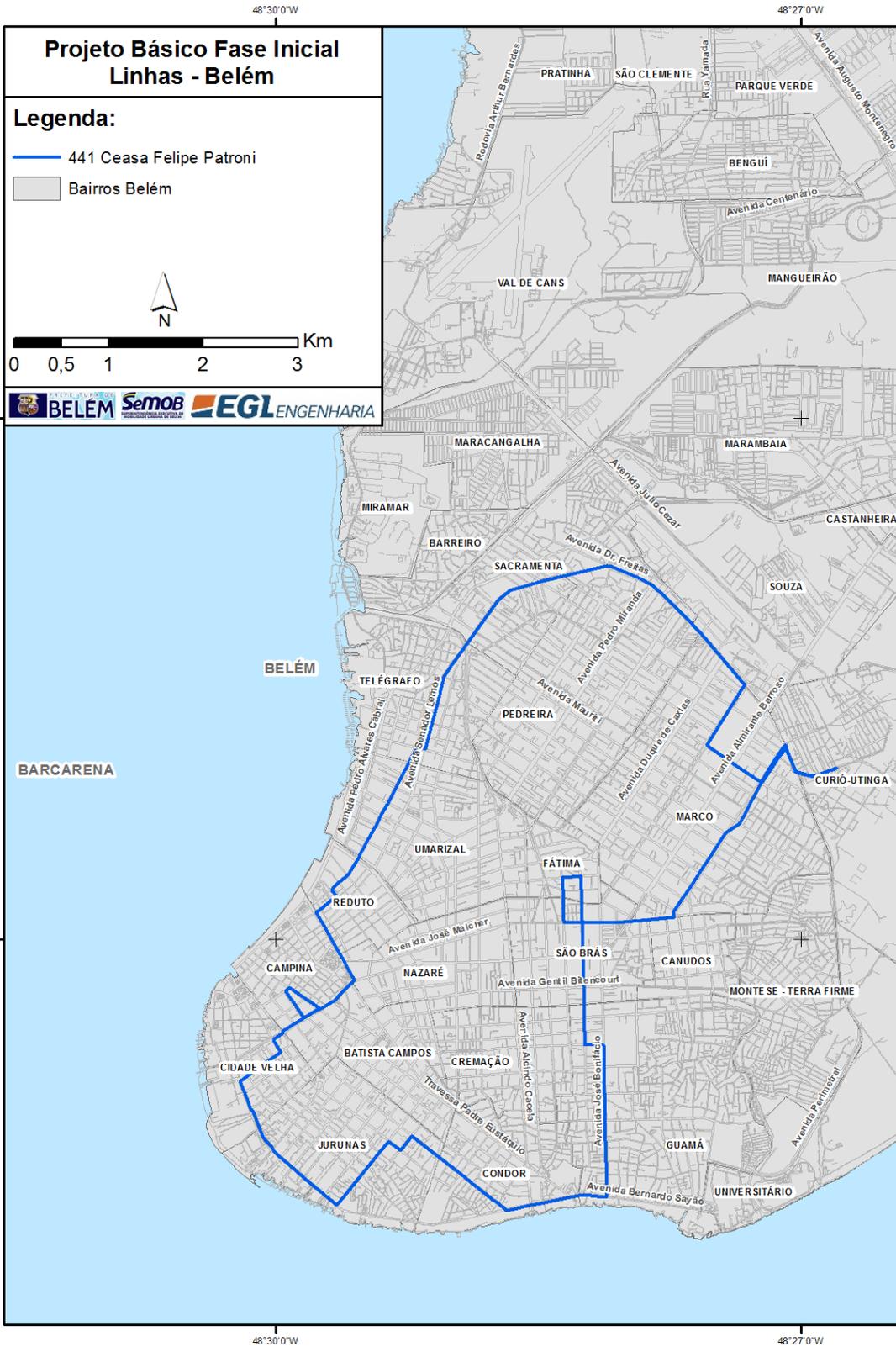


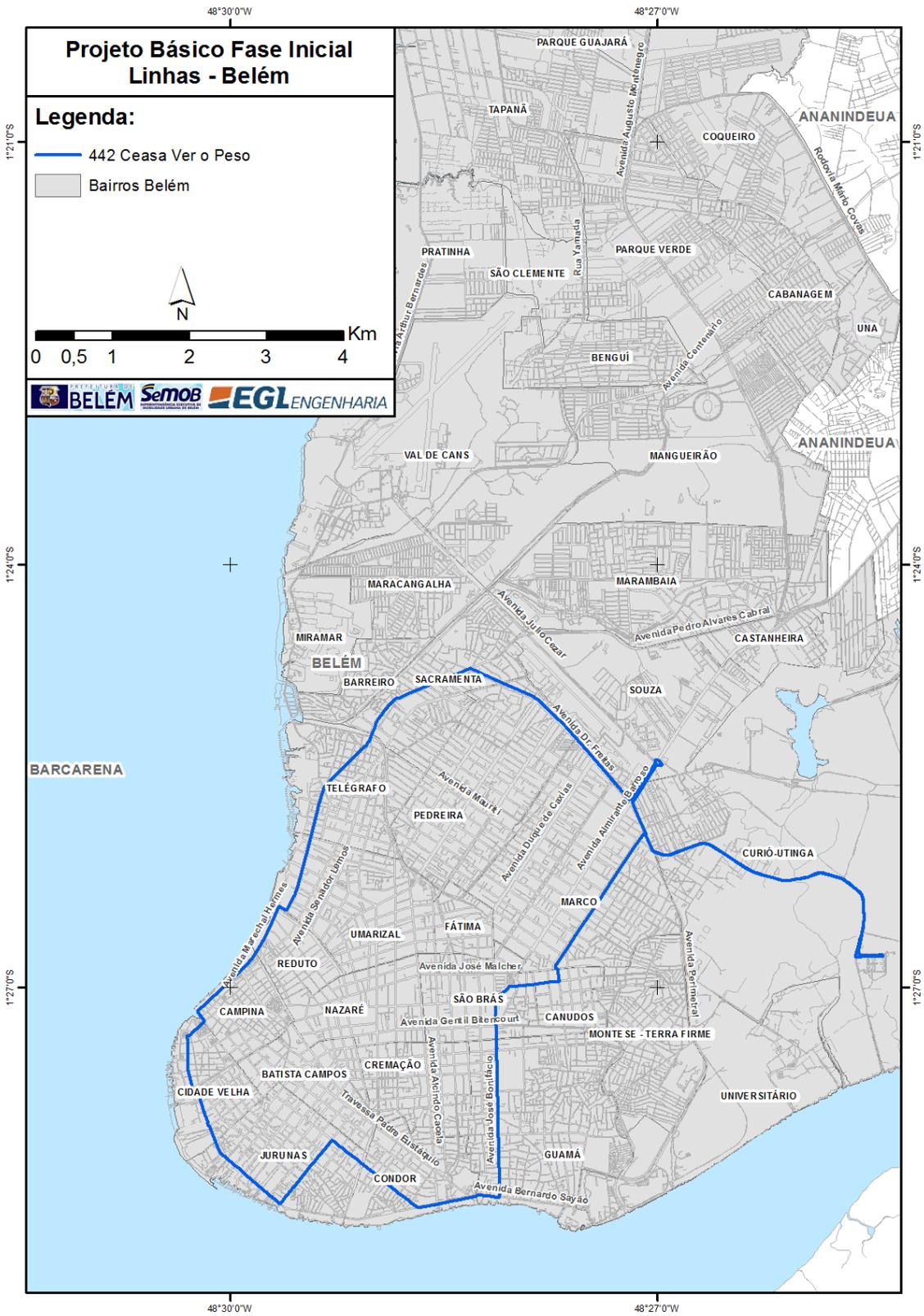


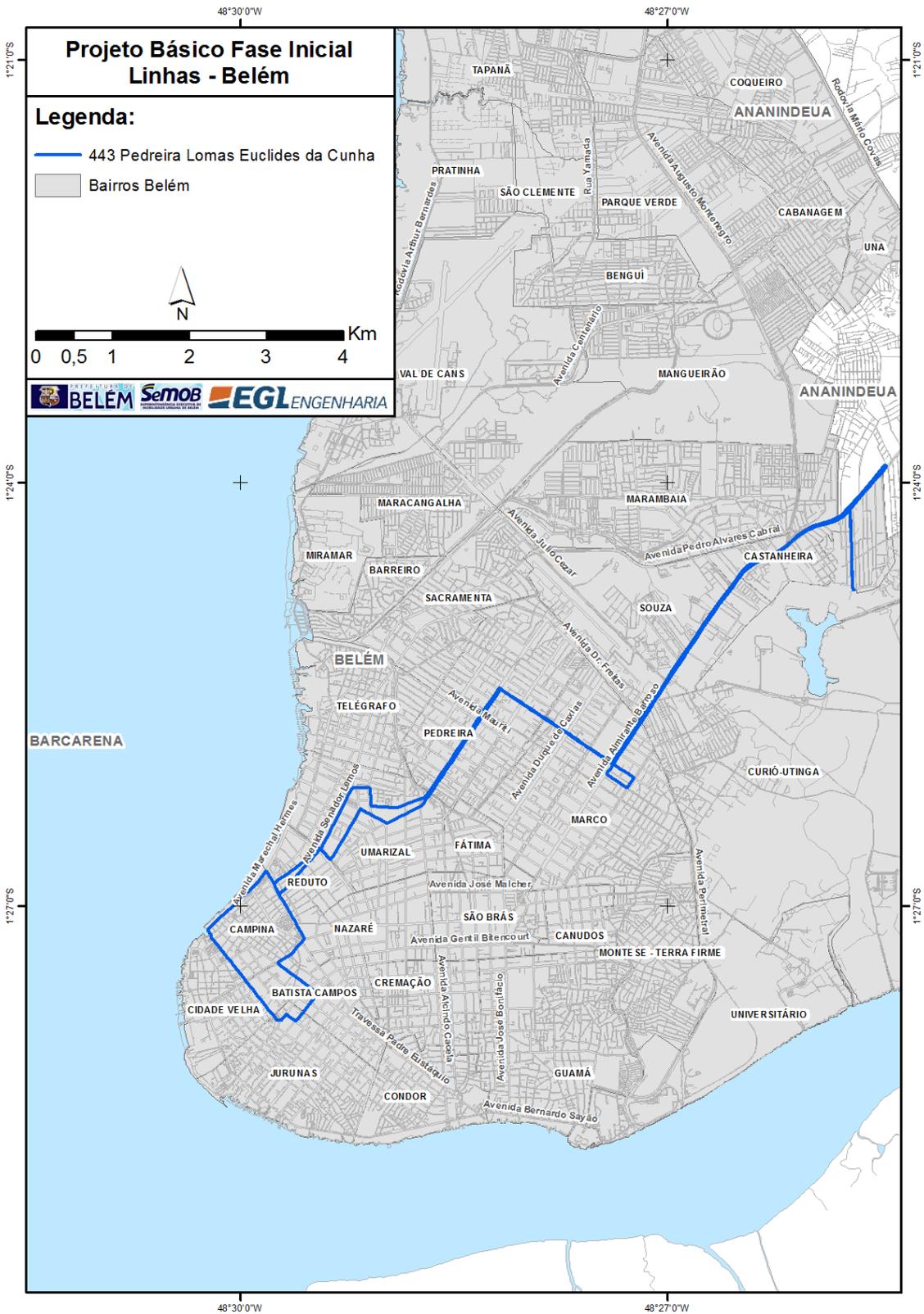


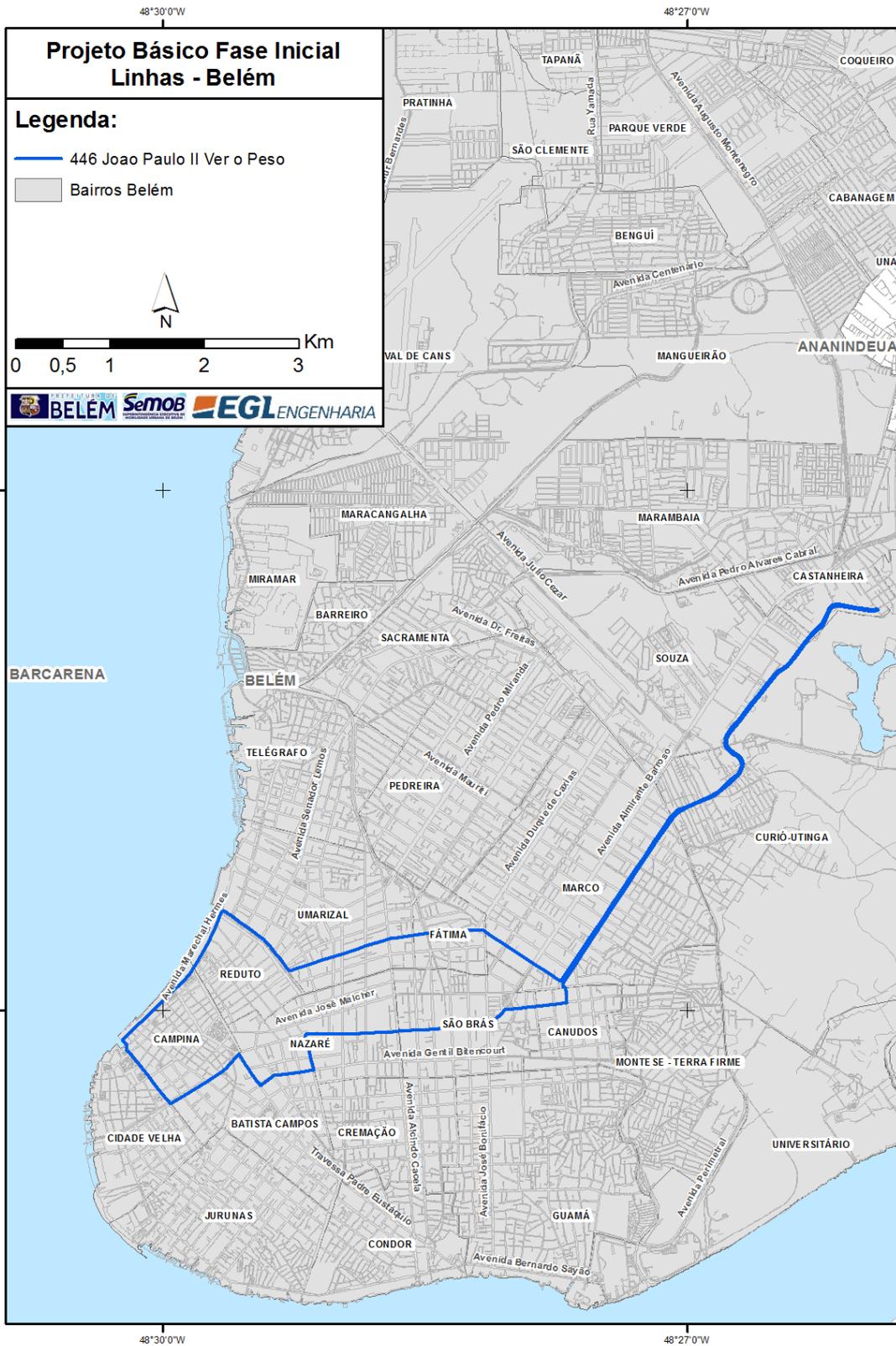












# Projeto Básico Fase Inicial Linhas - Belém

## Legenda:

- 546 Sacramento Nazare A
- ▭ Bairros Belém

