DOM Nº 7513 DE 24/02/2026

EXTRATO DE CONTRATO

ESPÉCIE: CONTRATO N° 271/2023
CONCEDENTE: MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, atendendo necessidades da SECRETARIA MUNICIPAL DE MANUTENÇÃO E SERVIÇOS - SEMMAT
CONCESSIONÁRIA: ILUMINATEK LUZ DE ITAPEMIRIM SPE S/A
OBJETO: Dar cumprimento ao item 14.2.4 do Contrato 271/2023 e 2º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão Administrativa nº 271/2023 com a inserção do PLANO DE MODERNIZAÇÃO - PME ao contrato de concessão, se tornando o ANEXO 19 do contrato.
PRAZO: Durante a duração do contrato 271/2023.
SIGNATÁRIOS: Ary Roberto Moreira - Secretário Municipal de Manutenção e Serviços, Renato Gomes de Araujo - Presidente da Concessionária, Nalmir Fontana Feder - Vice Presidente da Concessionária.
PROCESSO: 82733/2025

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3100380031003600310035003900 3A00540052004100, Documento assinado digitalmente conforme MP n° 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

Assinado digitalmente por ARY ROBERTO MOREIRA:28254244715 Data: 23/02/2026 15:15:54

ILUMINAÇÃO PÚBLICA

IluminaTek
LUZ DE ITAPEMIRIM

PREFEITURA DE CACHOEIRO

PLANO DE MODERNIZAÇÃO (PM)

Plano de Modernização e Eficientização (PME)

Programa de Implantação do Sistema de Telegestão (PIST)

Programa de Iluminação Especial (PIE)

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com identificador 3500360034003500300035003A005000520041000, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Sumário

1. **Plano de Modernização e Eficiêntização (PME) 3**
2. **Programa de Implantação do Sistema de Telegestão (PIST) 27**
3. **Programa de Iluminação Especial (PIE) 39**
4. **Página De Assinaturas 52**
5. **Anexo 1 ..... 53**

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A005000520041 00, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

1. Plano de Modernização e Eficiêntização (PME)

O PM objetiva planejar e estruturar todos os serviços referentes à modernização e eficientização, implantação do sistema de telegestão e implantação de iluminação especial ao longo do prazo da concessão.

O plano de modernização poderá ser atualizado e revisado ao longo de todo o prazo da concessão, mediante requisição do poder concedente ou por iniciativa da Iluminatek, sempre que julgar oportuno, devendo qualquer alteração ser submetida à aprovação prévia do poder concedente.

O PME apresenta os procedimentos e principais características dos serviços que serão executados na modernização e eficientização dos pontos de iluminação pública constantes no cadastro base. Apresenta-se a estratégia detalhada para o cumprimento dos marcos da concessão e das diretrizes descritas no 4.2 do ANEXO 5 - Caderno de encargos.

A meta de Eficientização energética é de 39,53% (trinta e nove inteiros e cinquenta e três por cento). Para isso a Iluminatek desenvolverá projetos detalhados ponto a ponto atendendo as iluminâncias da ABNT NBR 5101.

O Programa de Modernização e Eficientização apresentará as etapas e procedimentos referentes a Operação da Modernização e Eficientização que terá início na Fase II, e as atividades necessárias ao cumprimento dos Marcos da Concessão detalhados a seguir.

Marco de Concessão

A partir da data de início da FASE II, a Iluminatek realizará todas as atividades necessárias ao cumprimento dos marcos da concessão detalhados a seguir.

Ressalta-se que as metas para cumprimento dos marcos da concessão são cumulativas, ou seja, no término de cada um dos marcos da concessão serão avaliados todos os pontos de iluminação pública modernizados, eficientizados e equipados com sistema de telegestão, além da iluminação especial instalada.

A meta de eficientização energética é de 39,53% (trinta e nove inteiros e cinquenta e três por cento).

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

A Iluminatek implantará o sistema de telegestão nos pontos de iluminação pública localizados nos logradouros com classe de iluminação de veículos igual a V1, V2 ou V3 (Ruas com classificação V3 sugeridas pela Iluminatek ou indicadas pelo PODER CONCEDENTE).

Marcos de Concessão representam pontos de referência no tempo ou no progresso geral do projeto. Um marco pode ser a finalização de um projeto de engenharia, a aprovação de um projeto arquitetônico ou a obtenção de financiamento. Na fase de concorrência, para efeito de esclarecimento ao público sobre o resultado esperado, o Poder Concedente menciona 4 Marcos, sendo que os Marcos 1, 2, 3 e 4 referem-se as etapas de modernização detalhadas a seguir.

Marco I

Em até 180 (cento e oitenta) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para cumprimento do MARCO I DA CONCESSÃO:

i. Modernização de, no mínimo 25% (vinte e cinco por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com tecnologias convencionais (lâmpadas de descarga ou incandescentes) constantes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;

ii. Redução de, no mínimo, 9,88% (nove inteiros e oitenta e oito centésimos por cento) da carga total instalada constante no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;

iii. Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE em, no mínimo, 1 (um) dos locais do MUNICÍPIO, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL

Marco II

Em até 360 (trezentos e sessenta) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para o cumprimento do MARCO II DA CONCESSÃO:

i. Modernização de, no mínimo 50% (cinquenta por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com tecnologias convencionais (lâmpadas de descarga ou incandescentes) constantes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

ii. Redução de, no mínimo, 19,76% (dezenove inteiros e sete décimos por cento) da carga total instalada constante no CADASTRO BASE DA REDE MUNIICPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;

iii. Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE em, no mínimo, 3 (três) dos locais do MUNICÍPIO, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL.

Marco III

Em até 540 (quinhentos e quarenta) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para o cumprimento do MARCO III DA CONCESSÃO:

i. Modernização de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com tecnologias convencionais (lâmpadas de descarga ou incandescentes) constantes no CADASTRP BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;

ii. Redução de, no mínimo, 29,64% (vinte e nove inteiros e cinquenta e cinco centésimos por cento) da carga total instalada constante no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL D ILUMINAÇÃO PÚBLICA;

iii. Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE em todos os locais do MUNICÍPIO, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;

iv. Implantação de SISTEMA DE TELEGESTÃO em 50% (cinquenta por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA instalados em vias do Grupo I e II, conforme condições previstas no ANEXO 13 – CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM.

Marco IV

Em até 720 (setecentos e vinte) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para o cumprimento do Marco IV da concessão:

i. Modernização de 100% (cem por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com tecnologias convencionais (lâmpadas de descarga ou incandescentes) constantes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

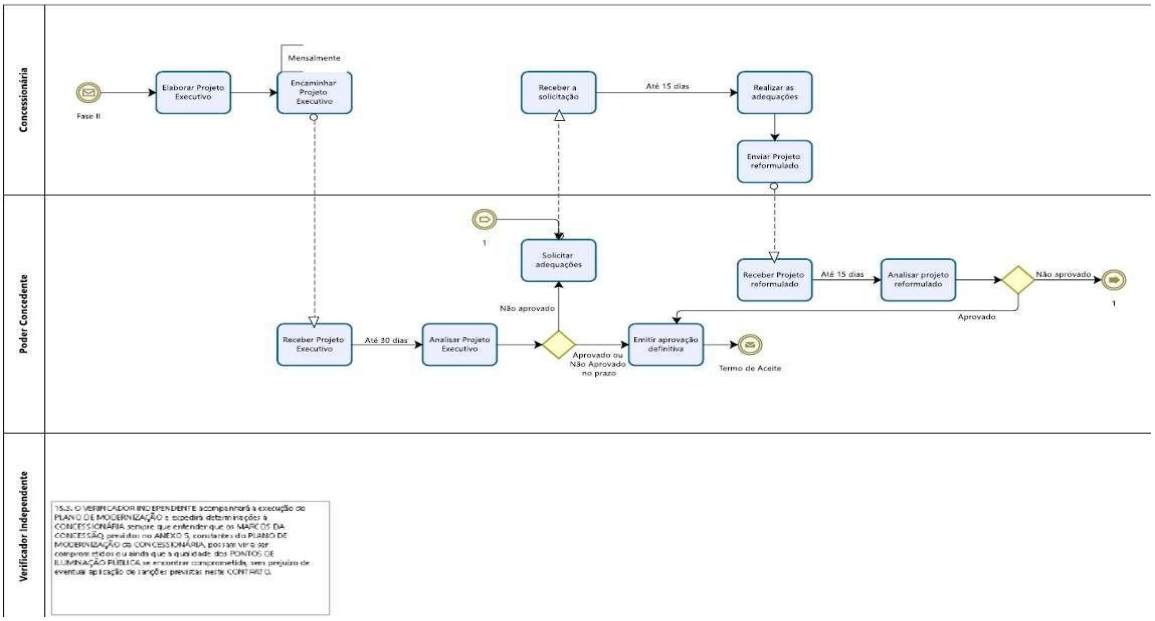
ILUMINAÇÃO PÚBLICA;

ii. Redução de, no mínimo, 39,53% (trinta e nove inteiros e quatro décimos por Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista Cachoeiro de Itapemirim – ES Página 6 de 51 cento) da carga total instalada constante no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;

iii. Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTSAQUE em todos os locais, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;

iv. Implantação de SISTEMA DE TELEGESTÃO 100% (cem por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA instalados em vias do Grupo I e II, conforme condições previstas no Anexo 13 – CLASSIFICAÇÃO DAS VAS DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM.

O processo acontecerá de acordo com o Fluxograma abaixo:



Serviços Complementares

Os serviços Complementares são as atividades a serem realizadas pela Iluminatek que serão solicitados mediante emissão de ordem de serviço pelo poder concedente e utilização do saldo do banco de créditos.

A rede municipal de iluminação pública ampliada por meio da execução de serviços complementares deve seguir os requisitos luminotécnicos e de eficiência da concessão previstos neste documento, incluindo, no caso de pontos de iluminação pública adicionais

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

instalados em vias com telegestão, as especificações e funcionalidades do sistema de telegestão.

A seguir os tipos de serviços complementares que podem ser solicitados pelo poder concedente:

- **Instalação de pontos de iluminação pública adicionais** - Compreende a necessidade de instalação de pontos de iluminação pública adicionais mediante solicitação do poder concedente. Para estes pontos de iluminação pública adicionais a Iluminatek será responsável tanto pela instalação, como operação e manutenção durante o prazo da concessão;
- **Operação e manutenção de pontos de iluminação pública adicionais** - Cada ponto de iluminação pública adicional instalado por empreendedores, obrigatoriamente instalados com tecnologia LED, será considerado pela Iluminatek como integrante da rede municipal de iluminação pública, cabendo atender a todos os parâmetros e exigências do contrato.

Abaixo as obrigações da Iluminatek em relação à operação e manutenção dos pontos de iluminação pública adicionais:

- Garantir, após o recebimento da ordem de serviço, na forma do contrato, a operação e manutenção dos pontos de iluminação pública adicionais ao longo do prazo da concessão;
- Definir os procedimentos para transferência da operação e da manutenção dos pontos de iluminação pública adicionais implantados por empreendedores, submetendo-os à aprovação do poder concedente;
- Estruturar um documento em formato de guia para orientar a estruturação da iluminação pública nos projetos de instalação de empreendedores com base nas diretrizes da norma ABNT NBR 5101;
- Analisar e aprovar os projetos de instalação de empreendedores, quando submetidos pelo poder concedente, e indicar fundamentadamente eventuais ajustes que sejam necessários para o atendimento dos requisitos luminotécnicos e de eficiência da concessão previstos no contrato;
- Realizar a avaliação dos pontos de iluminação pública adicionais implantados por empreendedores que serão transferidos ao poder concedente, comunicando as condições gerais bem como eventual necessidade de adequação dos pontos de

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

iluminação pública adicionais aos requisitos luminotécnicos e de eficiência previstos no contrato;

- Garantir, após o recebimento da ordem de serviço, na forma do contrato, a inserção e identificação no cadastro de todos os pontos de iluminação pública adicionais e o início de sua operação e manutenção, em conformidade com os requisitos luminotécnicos e de eficiência previstos no contrato;
- Garantir ao final do prazo da concessão o retorno ao poder concedente dos pontos de iluminação pública adicionais transferidos por empreendedores.
- **Realocação de pontos de iluminação pública** - A realocação dos pontos de iluminação pública corresponde ao serviço de reposicionamento da infraestrutura dos pontos de iluminação pública composto por materiais e equipamentos tais como, poste, braço, luminárias, condutores e dispositivos de comando. Os serviços de realocação de pontos de iluminação pública serão executados mediante solicitação do poder concedente. Tais serviços abrangem a disponibilização de mão de obra, equipamentos e materiais, para a retirada dos pontos de iluminação pública, desmonte, identificação dos componentes, transporte e armazenamento temporário, para posterior reinstalação, no mesmo local ou em outro a ser definido pelo poder concedente.
- **Diretrizes Técnicas dos Projetos para execução dos serviços complementares -** Os projetos de atendimento aos pontos de iluminação pública adicionais oriundos dos serviços complementares seguirão as diretrizes, especificações e procedimentos definidos no edital, garantindo o atendimento aos requisitos luminotécnicos e de eficiência previstos.

Nos projetos deverão ser levantadas as informações do logradouro a ser iluminado, de acordo com as diretrizes para a elaboração de projetos.

Abaixo as obrigações da Iluminatek em relação às diretrizes técnicas dos projetos para execução dos serviços complementares:

- Os projetos serão elaborados em software compatível com o poder concedente contendo memorial descritivo, relação de materiais com orçamento elaborado e o projeto propriamente dito.
- As luminárias utilizadas na execução de serviços complementares possuirão eficiência mínima de 120 lúmens/watt.
- Os projetos a serem elaborados serão considerados a interferência da

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

vegetação arbórea apurando as alternativas técnicas viáveis que não comprometam a qualidade do serviço de iluminação pública e atendam requisitos luminotécnicos e de eficiência previstos. Na falta de alternativas técnicas, a Iluminatek avaliará a implantação de iluminação de segundo nível nos postes existentes, ou, ainda, instalar postes exclusivos a fim de cumprir os índices estabelecidos. As áreas de conflito como travessia de pedestres, cruzamentos de nível, intercâmbios e túneis devem ser tratadas de acordo com as condições particulares estabelecidas na Norma ABNT NBR 5101 ou em suas respectivas normas específicas. Os projetos devem ser elaborados conforme referências normativas, os padrões (se existentes) do órgão municipal competente e da empresa distribuidora.

- O prazo de execução dos projetos será acordado entre as partes.
- Os cronogramas de instalação, operação e manutenção de pontos adicionais, seguirão as seguintes etapas, conforme apresentado abaixo:

CRONOGRAMA	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PONTOS ADICIONAIS											
	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Definir os procedimentos para transferência da operação e da manutenção dos pontos de iluminação adicionais implantados por empreendedores, submetendo-os à aprovação do Poder Concedente												
Aprovação dos procedimentos pelo Poder Concedente												
Analisar e aprovar os projetos de instalação de empreendedores, quando submetidos pelo Poder Concedente à Concessionária, e indicar fundamentadamente eventuais ajustes que sejam necessários para o atendimento dos requisitos												
Realizar a avaliação dos pontos de iluminação adicionais implantados por empreendedores que serão transferidos ao Poder Concedente, comunicando as condições gerais bem como eventual necessidade de adequação dos pontos de iluminação adicionais aos requisitos luminotécnicos e de eficiência do contrato												
Transferência ao poder concedente de pontos de iluminação adicionais implantados por empreendedores												
Emissão da ordem de serviço para realização dos serviços por parte do Poder Concedente												
Garantir, após o recebimento da ordem de serviço, na forma do contrato, a inserção e identificação no cadastro de todos os pontos de iluminação adicionais e o início de sua operação e manutenção												

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

CRONOGRAMA	INSTALAÇÃO DE PONTOS DE IP ADICIONAIS											
	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Emissão da ordem de serviço para realização dos serviços por parte do Poder Concedente												
Elaboração dos projetos luminotécnicos e executivos												
Aprovação dos projetos pelo Poder Concedente e Verificador Independente												
Execução de novos pontos de iluminação adicionais												
Termo de Aceite												
Atualização Cadastral												

O modelo das simulações Luminotécnicas

A Iluminatek, com a finalidade de garantir que o serviço de iluminação pública esteja em consonância com os requisitos luminotécnicos e de eficiência, desenvolverá projetos de modernização e eficientização para os logradouros públicos existentes conforme as diretrizes abaixo.

Para os projetos executivos de modernização e eficientização dos pontos de iluminação pública, a Iluminatek:

- Estabelecerá serviço de iluminação pública que evite níveis de ofuscamento e poluição luminosa elevados. os níveis de iluminação obtidos no projeto luminotécnico não devem exceder o dobro dos requisitos luminotécnicos exigidos;
- Considerará na confecção dos projetos luminotécnicos dos logradouros públicos existentes o fator de manutenção que incorpore a depreciação natural dos equipamentos de iluminação e a degradação do fluxo luminoso em função da poluição urbana;
- Apresentará os projetos luminotécnicos para aprovação do poder concedente em acordo com as diretrizes, especificações e requisitos luminotécnicos estabelecidas em contrato, bem como legislação pertinente;
- Apresentará ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos projetos elétricos e luminotécnicos, uma única ART, que engloba todos os projetos;
- Apresentará especificações técnicas de braços/suportes e postes metálicos de iluminação pública, no caso de substituição ou implantação das referidas estruturas;
- Implantar os pontos de iluminação pública observando as seguintes faixas de temperatura de cor correlata (TCC) por tipo de logradouro:
  - ✓ V1, V2, V3 e V4: TCC de 4.000 K;

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

- ✓ Praças e Parques: TCC de 4.000 K;
- ✓ Quadras esportivas e campos: TCC de 5.000K.

Os projetos luminotécnicos a serem desenvolvidos para cada logradouro a ser modernizado, cumprirão as diretrizes e especificações estabelecidas em contrato e neste plano de modernização. A faixa de temperatura de cor correlata (TCC) relativa às Praças e Parques poderá ser alterada pelo Poder Público antes da apresentação do projeto executivo das praças pela Concessionária. O projeto luminotécnico serão elaborados de forma a prescindir de qualquer necessidade de realocação de postes da Empresa Distribuidora de energia elétrica.

Os projetos terão:

- Classe de iluminação conforme diretrizes pré-estabelecidas;
- Quantidade e largura de vias;
- Tipo de Pavimentação;
- Distância entre postes;
- Recuo do poste em relação à guia da calçada;
- Distância entre a base do poste e a via de tráfego de veículos;
- Altura do poste;
- Tipo e projeção horizontal do braço de sustentação;
- Altura de montagem da luminária;
- Quantidade de luminárias por poste;
- Grau de inclinação de instalação das luminárias;
- Tipo de distribuição transversal e longitudinal do fluxo luminoso;
- Temperatura de cor [K];
- Fator de Manutenção determinado com base na depreciação gradual do fluxo luminoso apurado nos ensaios de tipo e entre outros fatores associados a limpeza e serviços de manutenção;
- Dispersão da Luz (índice BUG);
- Avaliação de interferência arbórea;

Os projetos atenderão aos níveis mínimos de iluminância média e uniformidade para todas as classes de iluminação previstos na norma ABNT NBR 5101, conforme tabelas abaixo:

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Vias públicas

Classe de Iluminação	Iluminância média mínima $E_{MED, MIN}$ [lux]	Fator de uniformidade mínimo U_{MIN}	Luminância média mínima $L_{MED,MIN}$ [cd/m²]	Uniformidade Global Mínima U_o	Uniformidade longitudinal Mínima U_L
V1	30	0,40	2,00	0,40	0,70
V2	20	0,30	1,50	0,40	0,70
V3	15	0,20	1,00	0,40	0,70
V4	10	0,20	-	-	-

Via de pedestres

Classe de Iluminação	Iluminância média mínima $E_{MED, MIN}$ [lux]	Fator de uniformidade mínimo U_{MIN}
P1	20	0,30
P2	10	0,25
P3	5	0,20
P4	3	0,20

Em relação os braços

As informações sobre os braços e a necessidade de troca, será sinalizada nos projetos elétricos e luminotécnicos e enviados ao Poder Concedente. Apresentando as referências do novo braço a substituir o atual.

A Iluminatek apresentará os projetos de acordo com o modelo que será aprovado pelo poder concedente.

Classificação dos Logradouros

A classificação viária dos logradouros do Município de Cachoeiro de Itapemirim seguirá as diretrizes estabelecidas no Anexo 13 do contrato de Concessão e parecer 001/2024 do Verificador Independente, onde foram definidos parâmetros mínimos para as principais ruas e avenidas da cidade conforme tabela a seguir:

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Tabela 1 - Formação da Classe de IP

Hierarquia Urbanística	Volume de tráfego	Classe IP
Via de trânsito rápido	Intenso	V1
	Médio	V2
Via arterial	Intenso	V1
	Médio	V2
Via coletora	Intenso	V2
	Médio	V3
	Leve	V4
Via local	Médio	V4
	Leve	V5
Rodovias	Intenso	V1
	Médio	V2
Estradas	Médio	V4
	Leve	V5

Fonte: ABNT NBR 5101 (2018). Elaboração: Omatic Consultoria (2024).

As vias públicas não contempladas nas Tabelas acima deverão ser classificadas pela CONCESSIONÁRIA conforme metodologia descrita abaixo.

As vias públicas de veículos e de pedestres na ÁREA DE CONCESSÃO não listadas neste ANEXO deverão ser classificadas pela CONCESSIONÁRIA, sob aprovação do PODER CONCEDENTE, a partir das seguintes diretrizes:

A definição das CLASSES DE ILUMINAÇÃO para as vias de veículos deverá seguir a metodologia apresentada pela ABNT NBR 5101:2018, cuja definição depende de informações relacionadas à classe viária da via (trânsito rápido, arterial, coletora ou local) conforme o Código de Trânsito Brasileiro e ao volume de tráfego de veículos por hora registrado nas vias;

Na ausência de informações quanto ao volume de tráfego de veículos por hora em vias de veículos com classificação viária de trânsito rápido, deverão ter sua CLASSE DE ILUMINAÇÃO estabelecida como V1;

A equivalência entre a classificação municipal e a norma nacional permite a criação de duas tabelas. A primeira com V5 e a segunda sem V5. Os valores obtidos no certame da PPP favoreceram o município e permite o uso da segunda tabela retirada do parecer 001/2024 da OMATIC, conforme abaixo:

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Descrição da Via	Classe de Iluminação
Vias de uso noturno intenso por pedestres (por exemplo, calçadões, passeios de zonas comerciais)	P1
Vias de grande tráfego noturno de pedestres (por exemplo, passeios de avenidas, praças, áreas de lazer)	P2
Vias de uso noturno moderado por pedestres (por exemplo, passeios, acostamentos)	P3
Vias de pouco uso por pedestres (por exemplo, passeios de bairros residenciais)	P4

Em vias públicas de veículos e de pedestres com classificação viária local e que possuam unidades de serviço público com funcionamento em período noturno, tais como unidades hospitalares, postos de saúde, escolas, delegacias, postos policiais e serviços públicos em geral, devem receber, no mínimo, a classificação V3 e P3, respectivamente numa extensão linear de 100 metros em ambas as direções tendo como referência o equipamento público.

Para identificação da CLASSE DE ILUMINAÇÃO das vias de pedestres a CONCESSIONÁRIA deverá seguir a metodologia expressa na ABNT NBR 5101:2018, conforme apresentado na tabela a seguir:

Tabela 3 – Possibilidade #2 de Equivalência entre as classificações (sem V5)

NBR 5101:2018			Cachoeiro de Itapemirim	Luminária Esperada [2,3]
Classe	Emed	Uo		
V4	10	0,2	3.2	60W
V3	15	0,3	3.1	90W
V2	20	0,3	2.2	120W
V1	30	0,4	2.1 & 1	180W

Fonte: ABNT NBR 5101 (2018). Elaboracão: Omatic Consultoria (2024).

Tabela 4 – Possibilidade #2 de Equivalência entre as classificações

NBR 5101:2018			Cachoeiro de Itapemirim
Classe	Emed	Uo	
P4	3	0,2	4.3
P3	5	0,2	4.2
P2	10	0,25	4.1.2
P1	20	0,3	4.1.1 & 6.1

Fonte: ABNT NBR 5101 (2018). Elaboração: Omatic Consultoria (2024).

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

A classificação de iluminação para ciclovias deverá seguir as proposições, bem como os requisitos mínimos para iluminância média e fator de uniformidade, conforme apresentados na tabela a seguir:

Natureza da ciclovia	Classe de iluminação	Iluminância média (lux)	Fator de Uniformidade
Trechos que cruzam vias de veículos.	C1	15	0,20
Pistas adjacentes a vias de circulação de veículos	C2	10	0,20
Pistas não adjacentes a vias de circulação de veículos ou lotadas em canteiros centrais ou passeios	C3	5	0,20

A ILUMINAÇÃO PÚBLICA relacionada a praças e parques deverá respeitar os valores mínimos para iluminância e fator de uniformidade da CLASSE DE ILUMINAÇÃO P2 para via de pedestres, minimamente, além de atender a recomendação da ABNT NBR 5101:2018 em estabelecer valores de iluminância sobre a superfície da praça superiores a 1 lux. Ressalta-se que os projetos para praças e parques poderão apresentar nível de iluminância média até 20 lux a depender de sua utilização, característica e segurança pública. Nesse sentido a CONCESSIONÁRIA deverá apurar a necessidade de maior fluxo luminoso destinado a praças e parques, enquanto o PODER CONCEDENTE poderá demandar da CONCESSIONÁRIA referido nível de iluminação mediante fundamentação técnica;

Em casos em que a metodologia apresentada neste ANEXO resultar em CLASSE DE ILUMINAÇÃO incondizente com as características do logradouro inspecionadas *in loco*, a CONCESSIONÁRIA poderá propor revisão da CLASSE DE ILUMINAÇÃO. Nesses casos, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar justificativa para a nova classe, submetendo-a ao PODER CONCEDENTE para aprovação.

Vias poderão ser reclassificados durante o processo de elaboração do projeto luminotécnico, reavaliando o fluxo de veículos da via, justificativas serão apresentadas juntamente com o projeto luminotécnico para avaliação e aprovação do PODER CONCEDENTE.

Classificação de vias novas e reclassificação viária ao longo do PRAZO DA CONCESSÃO

A classificação de novas vias públicas que surjam ao longo do PRAZO DA CONCESSÃO deverá seguir os critérios dispostos na Norma ABNT NBR 5101:2018 (ou norma que vier a substitui-la) e ser submetida à aprovação do PODER CONCEDENTE.

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A005000520041 00, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

A CLASSE DE ILUMINAÇÃO de pedestres deve ser entre P1, P2, P3 e P4. A reclassificação de vias públicas existentes, ao longo do PRAZO DA CONCESSÃO, deverá seguir os critérios dispostos no CONTRATO e serem submetidas à aprovação do PODER CONCEDENTE.

Tecnologias e Sistemas

A Iluminatek utilizará equipamentos de última geração para a modernização e eficientização do parque de iluminação pública do município de Cachoeiro de Itapemirim. As luminárias LED são certificadas pelo Inmetro, conforme Portaria nº 20 ou outra que vier a substitui-la e possuem as seguintes especificações:

A tecnologia empregada na rede municipal de iluminação pública atenderá obrigatoriamente aos parâmetros técnicos mínimos, ensaios, dentre outras exigências presentes nas normativas apresentadas no item de referências normativas, bem como as seguintes especificações técnicas mínimas:

- **Eficiência Energética (EE):** luminária com eficiência energética mínima conforme classe A da Portaria Nº 20 do INMETRO. No cálculo dessa eficiência, devem ser considerados equipamentos auxiliares da luminária;
- **Manutenção do fluxo luminoso:** mínimo 70% após 60.000 h de uso para temperatura ambiente máxima 35 °C conforme IES LM-80 e TM-21;
- **Índice de proteção (IP):** o invólucro da luminária deve assegurar o grau de proteção contra a penetração de pó, objetos sólidos e humidade (mínimo IP- 66), de acordo com a classificação da luminária e o código IP marcado na luminária. O grau de proteção será certificado por ensaios com na base na ABNT NBR IEC 60529;
- **Proteção contra impactos mecânicos externos:** luminárias devem possuir uma resistência aos impactos mecânicos externos correspondentes, no mínimo, ao grau de proteção IK-08 conforme ABNT NBR IEC 62262;
- **Requisitos elétricos:** As características elétricas e óticas devem atender às normas IESNA LM- 79, ANSI/IEEE C.62.41-1991 – Cat. C2/C3, IEC PAS 62717, IEC PAS 62722-2-1, IEC 61643-11, IEC 62504, IEC 62031, NBR IEC 60598-1, NBR IEC 60529, NBR 15129, NBR NM 247-3, NBR 9117. As luminárias apresentarão limite mínimo de fator de potência indutivo ou capacitivo, conforme regras estabelecidas pela ANEEL no momento da instalação. Presença de dispositivo de proteção contra surtos de tensão conectado em série a alimentação elétrica da

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

LUMINÁRIA LED.

- **Dispositivo de Proteção contra surtos:** As luminárias devem estar dotadas de dispositivo de proteção contra surtos de tensão com instalação elétrica na luminária conforme ABNT NBR 5410;
- **Aderência a sistemas de telegestão**: luminárias apresentarão tecnologia compatível com todas as funcionalidades do sistema de telegestão e ponto de conexão para instalação de equipamentos de telegestão;
- **Fotometria:** as luminárias devem ser classificadas conforme critérios constantes na Norma ABNT NBR 5101 para distribuição longitudinal (Curta, Média e Longa), distribuição transversal (Tipo I, II e III) e controle de distribuição de intensidade luminosa (full cut-off, cutoff e semi cut-off);
- **Acabamento:** todas as peças metálicas não energizadas das luminárias devem receber tratamento anticorrosivo;
- **Driver eletrônico:** O driver atenderá às normas NBR IEC 605981, NBR 15129, NBR IEC 60529, IEC 61347-1, NBR IEC61347-2-13, IEC 61547, NBR 16026, IEC 61000-3-2 C, IEC 61000- 4-2/3/4/5/6/8/11, IEC 61000-3-3, EN 55015, CISPR 15/22 e FCC Title 47 CFR part15/18 Non-Consumer-Class A.
- **Certificação do INMETRO**: a Iluminatek apresentará a certificação da luminária LED emitida pelo INMETRO referente à Portaria nº 20, ou outra que vier a substituí-la.

A Iluminatek decidiu utilizar a Luminária da marca Tradetek, nos modelos **Argos e Agnes** para diversas potências e de acordo com os projetos luminotécnicos a serem elaborados.

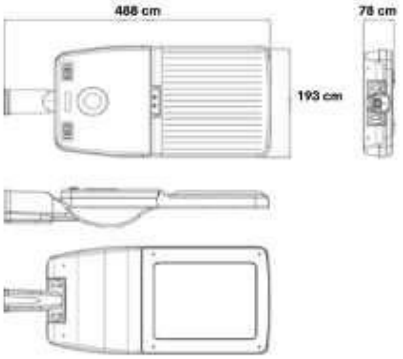
Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A005000520041 00, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Exemplo Catálogo ARGOS e AGNES

ARGOS

MANUAL DO PRODUTO

Modelo	**ARN7050D4**
Potência	**50W**
Fluxo luminoso	**8.287 lm**
Eficiência luminosa	**165,7 lm/W**
Fator de Potência	>0,99
Dimensões	488x193x78 cm
Dimensões (Embalagem)	560x255x145 cm
Peso líquido	3,45 kg
Quantidade de LEDs	32 pçs



CARACTERÍSTICAS DO DRIVER

Marca: SOSEN LED Driver **(Opções com CLO - Constant Lumen Output disponíveis sob consulta)**
Modelos: SS-50VA-56B
Entrada:: 90 - 305 Vac
Ta e Tc (°C): Ta -40 ~ +60 °C Tc +90 °C
Dimerizável: 0-10V

CARACTERÍSTICAS DO DPS

Marca/Modelo: BOARDEN | BSP2L10 - Series
Tensão de circuito aberto (UOC): 10kV (1,2/50 µs)
Corrente de descarga máxima (Imax): 10 kA (8/20 µs)
Grau de proteção IP: IP 67

Marca/Modelo: CLAMPER | Light SS 275V 12kA
Tensão de circuito aberto (UOC): 10 kV (1,2/50 µs)
Corrente de descarga máxima (Imax): 12 kA (8/20 µs)
Grau de proteção IP: IP 66

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Distorção Harmônica (THD):	6%
Índice de reprodução de cores:	≥ 70 Ra
Grau de Proteção:	IP 66
Grau de Impacto:	IK 09
Classe de isolamento elétrico:	CLASSE I
Frequência Nominal:	50/60 Hz
Tipo de lente:	TIPO II MÉDIA - TOTALMENTE LIMITADA
Condições de operação:	Temperatura média do ar ambiente, em um período de 24h, não superior a +60°C. Temperatura do ar ambiente entre -40 °C ~ +60 °C. Umidade relativa do ar entre 10-100% RH.
Ajuste de Ângulo:	Pode ser instalado na vertical e horizontal
Grau de Inclinação:	0°-90°(-20° a + 20°)
CHIP:	XUYU Optoelectronics (Shenzhen) CO. LTD.
Diâmetro do braço:	25mm a 65mm **(Não é recomendado a instalação de modelos acima de 70W em braços de poste com menos de 45mm)**

APLICAÇÕES

ESTACIONAMENTOS | VIÁRIA | URBANA

A
B
C
D

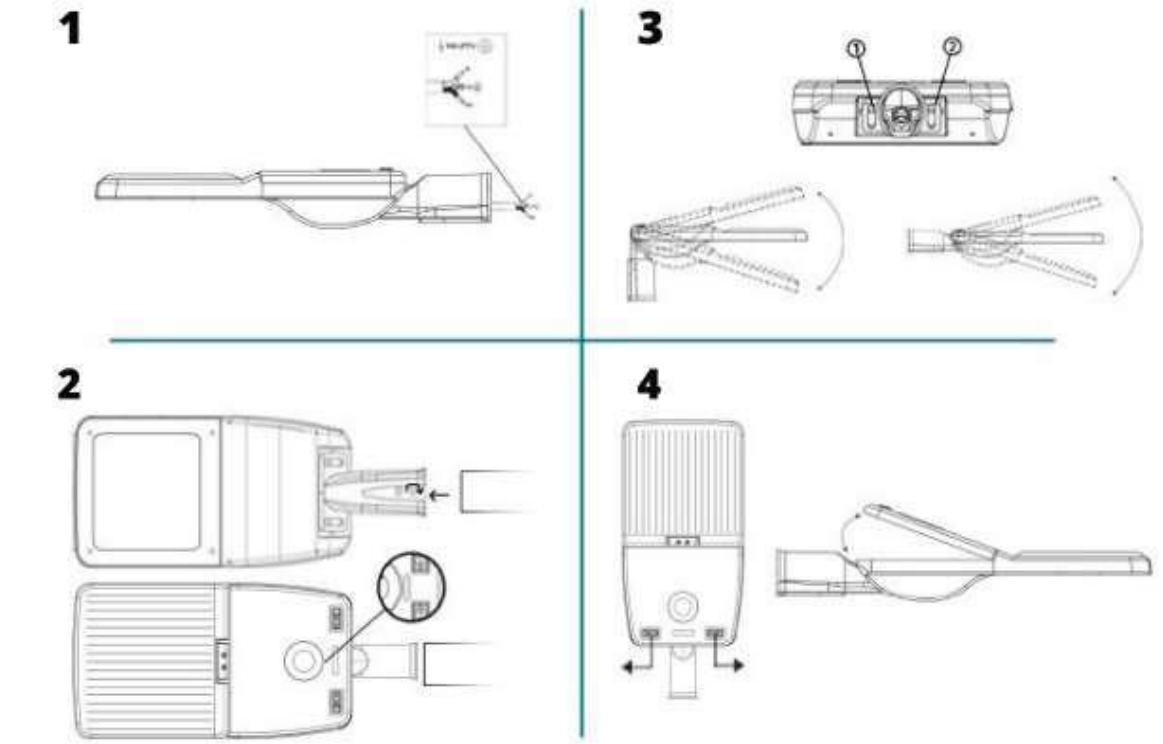
A

Não emite infravermelho

Não contém mercúrio

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO



1 - Ligar o cabo de energia da luminária ao cabo do poste de iluminação, conforme indicação. O local da ligação deve estar bem protegido contra água.

2 - Acople o poste de iluminação ao braço da luminária, aperte os 2 (dois) parafusos de fixação m8. Nivele de acordo com o nível bolha embutido no corpo da luminária.

3 - Solte os parafusos 1 e 2 da imagem abaixo e ajuste o ângulo entre 0° e 90°. Aperte os parafusos novamente. A luminária pode ser instaladas na vertical e na horizontal.

4 - Para acessar o compartimento interno da luminária solte os parafusos indicados e deslize as travas conforme imagem correspondente

Luminária não adequada para montagem direta sob superfícies normalmente inflamáveis

Luminária não adequada para montagem coberta por isolante térmico. Norma ABNT NBR IEC 60598-1, item 3.2.31

Luminária para serviços severos. Norma ABNT NBR IEC 60598-1, item 3.2.14

Manter distância mínima de 1 m entre a luminária e outro objeto. Norma ABNT NBR IEC 60598-1, item 8.8.5.2

- As instalações elétricas devem ser inspecionadas e ensaiadas antes de sua instalação;
- O projeto, execução, verificação e manutenção das luminárias devem ser confiados somente a pessoas qualificadas em concebir e executar os trabalhos em conformidade com a Norma NBR 5410 e NR 10;
- Os fios e conectores devem ter grau de proteção (IP) igual ou maior que o da luminária;
- Não ligar o equipamento em rede elétrica com tensão fora da especificada. A luminária deve ser aterrada corretamente;
- A altura do poste deve seguir as especificações do manual;
- O equipamento deve ser instalado em ambiente bem ventilado, não corrosivo, não inflamável e não explosivo;
- Em caso de quebra, a lente deve ser substituída imediatamente;
- Data de validade para armazenamento: indeterminado;
- A garantia passa a valer a partir da data da nota de venda ao consumidor. Garantia estendida disponível, consulte nossa equipe comercial;
- Orientações para obtenção do arquivo IES da fotometria através do telefone 41 3039-3900

MADE IN PRC - DESENVOLVIDO, IMPORTADO E DISTRIBUÍDOS POR:

TRADETEK

TRADETEK SOLUÇÕES EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA E INFRAESTRUTURA LTDA
CNPJ: 08 104 542/0001-73
SAC: +55 41 3039-3900
sac@tradetek.com.br

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 35003600340035003000350003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

AGNES

Vida Média >108.000 Horas

GARANTIA MÍNIMA DE 5 ANOS | GARANTIA MÁXIMA DE 10 ANOS*

Linha de luminárias de iluminação pública com design moderno e componentes de alta performance. A maior vida média do mercado contando com 108.000 horas.

20 opções de potência em 3000K, 4000K e 5000K. Opções para atender a qualquer projeto e demanda.

Ideal para uso externo em vias públicas, loteamentos, praças, passarelas e ciclovias.

DESCRITIVO TÉCNICO - 4.000K

Modelo	Potência	Fluxo luminoso	Eficiência luminosa	Fator de Potência	Dimensões	Dimensões (Embalagem)	Peso	Qtde de LEDs	Corrente entrada (A)
AGN7026D4	26W	4.732,0 lm	182,0 lm/W	>0,99	450x185x80mm	470x200x120mm	1,8kg	24 pçs	0,1256A (220V)
AGN7030D4	30W	5.619,0 lm	187,3 lm/W	>0,99	450x185x80mm	470x200x120mm	1,8kg	24 pçs	0,1393A (220V)
AGN7040D4	40W	7.412,0 lm	185,3 lm/W	>0,99	450x185x80mm	470x200x120mm	1,8kg	32 pçs	0,1993A (220V)
AGN7050D4	50W	8.880,0 lm	177,6 lm/W	>0,99	450x185x80mm	470x200x120mm	1,8kg	32 pçs	0,2289A (220V)
AGN7055D4	55W	10.213,5 lm	185,7 lm/W	>0,99	450x185x80mm	470x200x120mm	1,8kg	32 pçs	0,2518A (220V)
AGN7060D4	60W	10.758,0 lm	179,3 lm/W	>0,99	450x185x80mm	470x200x120mm	1,8kg	48 pçs	0,2909A (220V)
AGN7070D4	70W	12.985,0 lm	185,5 lm/W	>0,99	550x240x80mm	570x260x120mm	2,5kg	48 pçs	0,3393A (220V)
AGN7080D4	80W	15.896,0 lm	198,7 lm/W	>0,99	550x240x80mm	570x260x120mm	2,5kg	96 pçs	0,3773A (220V)
AGN7090D4	90W	17.703,0 lm	196,7 lm/W	>0,99	550x240x80mm	570x260x120mm	2,5kg	96 pçs	0,4173A (220V)
AGN7100D4	100W	20.060,0 lm	200,6 lm/W	>0,99	550x240x80mm	570x260x120mm	2,5kg	96 pçs	0,4626A (220V)
AGN7110D4	110W	21.769,0 lm	197,9 lm/W	>0,99	550x240x80mm	570x260x120mm	2,5kg	96 pçs	0,5386A (220V)
AGN7120D4	120W	22.332,0 lm	186,1 lm/W	>0,99	620x250x80mm	640x270x120mm	2,7kg	96 pçs	0,5676A (220V)
AGN7130D4	130W	25.051,0 lm	192,7 lm/W	>0,99	620x250x80mm	640x270x120mm	2,7kg	96 pçs	0,6187A (220V)
AGN7150D4	150W	26.940,0 lm	179,6 lm/W	>0,99	620x250x80mm	640x270x120mm	2,7kg	96 pçs	0,6928A (220V)
AGN7160D4	160W	31.168,0 lm	194,8 lm/W	>0,99	620x250x80mm	640x270x120mm	2,7kg	128 pçs	0,7621A (220V)
AGN7170D4	170W	31.518,0 lm	185,4 lm/W	>0,99	620x250x80mm	640x270x120mm	2,7kg	128 pçs	0,8055A (220V)
AGN7180D4	180W	34.902,0 lm	193,9 lm/W	>0,99	680x280x80mm	700x300x120mm	3,5kg	128 pçs	0,8343A (220V)
AGN7200D4	200W	37.000,0 lm	185,0 lm/W	>0,99	680x280x80mm	700x300x120mm	3,5kg	128 pçs	0,9286A (220V)
AGN7220D4	220W	40.568,0 lm	184,4 lm/W	>0,99	680x280x80mm	700x300x120mm	3,5kg	128 pçs	0,9989A (220V)
AGN7240D4	240W	39.456,0 lm	164,4 lm/W	>0,99	680x280x80mm	700x300x120mm	3,5kg	128 pçs	1,1337A (220V)

CARACTERÍSTICAS DO DRIVER

Marca: ZHPower LED Driver
Entrada:: 90 - 305 Vac
Ta e Tc (°C): Ta -40 ~+60 °C Tc +90 °C
Dimerizável: 0-10V
Modelos:

LVN-30RL-54B: 26w a 30w
LVN-60RL-54B: 40w a 60w
LVN-80RL-54B: 70w a 80w
LVN-120RL-54B: 90w a 120w
LVN-160RL-54B: 130w a 160w
LVN-200RL-54B: 170w a 200w
LVN-240RL-54B: 220w a 240w

CARACTERÍSTICAS DO DPS

Marca/Modelo: ZHONGYUAN ZYS-P10SD - Series
Tensão de circuito aberto (UOC): 10kV (1,2/50 µs)
Corrente de descarga máxima (Imax): 12 kA (8/20 µs)
Grau de proteção IP: IP 67

CARACTERÍSTICAS DO DPS
OPCIONAL

Marca/Modelo: CLAMPER | Light SS 275V 12kA
Tensão de circuito aberto (UOC): 10 kV (1,2/50 µs)
Corrente de descarga máxima (Imax): 12 kA (8/20 µs)
Grau de proteção IP: IP 66

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Índice de reprodução de cores: ≥ 70 Ra
Grau de Proteção: IP 66
Grau de Impacto: IK 10
Classe de isolamento elétrico: CLASSE I
Tipo de lente: TIPO II MÉDIA - TOTALMENTE LIMITADA
Condições de operação: Temperatura média do ar ambiente, em um período de 24h, não superior a +50°C.
Temperatura do ar ambiente entre -25 °C ~ +50 °C.
Umidade relativa do ar entre 10-100% RH.
CHIP: XUYU Optoelectronics (Shenzhen) CO. LTD.
Diâmetro do braço: 25mm a 65mm
Tensão nominal/ frequência: 90- 305V (50-60Hz)
Ângulo de ajuste: 0°

APLICAÇÕES

ESTACIONAMENTOS | VIÁRIA | URBANA

A

Não emite infravermelho | Não contém mercúrio

bric's OCP 9008 INMETRO
Registro 000808/2023

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

1 - Ligar o cabo de energia da luminária ao cabo (bitola 1,5mm) do poste de iluminação. Cuidando sempre para o local da ligação estar bem protegido contra água.

2 - Acople o poste de iluminação ao braço da luminária e aperte os dois parafusos de fixação M8. Nivele de acordo com o nível bolha embutido no corpo da luminária.

3 - Garantindo que está nivelada a luminária, finalize a instalação no poste de iluminação pública

4 - Para acessar o compartimento interno da luminária solte as duas travas que prendem a tampa ao resto do corpo da luminária.

ATRIBUTOS FÍSICOS

Fácil acesso aos componentes internos. Não necessita de ferramentas especiais para acessar o invólucro do driver e DPS.

Nível bolha embutido no corpo da luminária.

Válvula de alívio de pressão e temperatura embutida no corpo da luminária.

Tomada para relé fotoelétrico. Base NEMA 7 pinos para telegestão.

Aletas dissipativas térmicas incorporadas na luminária

Vedação interna em Silicone (Metil-Vinil-Silicone).

GUIA DE NOMENCLATURA

AGN	7	050	D	4
AGN	7	240	D	4

LINHA	BASE NEMA	POTÊNCIA	DÍMER	TEMP. DE COR
AGNES	7 PINOS	20W | 30W | 40W | 50W | 60W 65W | 70W | 80W | 90W | 100W 110W | 120W | 150W | 180W | 200W 170W | 180W | 200W | 220W | 240W	DIMERIZÁVEL 0-10V	3.000K 4.000K 5.000K

Acesso ao compartimento óptico e acessórios sem perda de vedação de ambos, aumentando a segurança e durabilidade dos componentes

Garantia total da luminária contra defeitos de fabricação de 5 (cinco) anos, podendo ser estendida para até 10 (dez) anos. Consulte nossa equipe comercial

Orientações para obtenção do arquivo IES da fotometria consulte nossa equipe comercial.

DESENVOLVIDO, IMPORTADO E DISTRIBUÍDO POR:

TRADETEK

TRADETEK SOLUÇÕES EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA E INFRAESTRUTURA LTDA
CNPJ: 09.104.042/0001-70
SAC: +55 41 3039-3900
sac@tradetek.com.br

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Lente tipo II média - Totalmente limitada em **POLICARBONATO**

Refrator em **POLICARBONATO**

Parafusos de fixação em **AÇO INOX**

Vedação interna em Silicone **(METIL-VINIL-SILICONE)**

Carcaça de **ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO**

Pintura **ELETROSTÁTICA** em **EPÓXI** e/ou **POLIÉSTER DE ALTA RESISTÊNCIA À INTEMPERISMO E SALINIDADE com ADITIVOS PARA RESISTÊNCIA A RAIOS UV**

RAL 7035. Outras cores disponíveis sob demanda.

TODAS AS LUMINÁRIAS DA LINHA AGNES FORAM DESENVOLVIDAS E TESTADAS EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS ABAIXO:

Diretiva RoHS da União Europeia (2011/65/EU) - Restrição de Substâncias Perigosas ou Nocivas
Portaria Inmetro nº 118, de 16 de março de 2015 - Requisitos Gerais de Certificação de Produtos - RGCP
Portaria Inmetro nº 20, de 15 de maio de 2018 e substitutivas. - Aprova o Vocabulário Inmetro de Avaliação de Conformidade
Portaria Inmetro nº 255, de 29 de agosto de 2011 - Aprovar as informações obrigatórias para os dispositivos elétricos de baixa tensão.
ABNT NBR 15129:2012 - Luminárias para Iluminação Pública - Requisitos particulares
ABNT NBR 15026:2012 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED - Requisitos de desempenho
ABNT NBR 5101:2012 - Iluminação Pública
ABNT NBR 5123:1998 - Relé fotoelétrico e tomada para iluminação - especificação e método de ensaio
ABNT NBR 5461:1991 - Iluminação - Terminologia
ABNT NBR IEC 60529:2005 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos Elétricos (código IP)
ABNT NBR IEC 60598-1:2018 - Luminárias - Parte 1: Requisitos gerais e ensaios
ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012 - Dispositivo de controle da lâmpada - Parte 2-13: Requisitos particulares de controle eletrônicos alimentados em c.c. ou c.a. para os módulos LED
ABNT NBR IEC 62031:2013 - Módulos de LED para iluminação em geral - Especificações de segurança
ABNT NBR IEC 62262:2015 - Graus de proteção assegurados pelos invólucros de equipamentos elétricos contra os impactos mecânicos externos (Código IK)
ANSI/NEMA/ANSLG C78.733/2015 - Specifications for the Chromaticity os Solid State Lighting Products
BS EN 55015:2013 - Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment
CIE 84:1989 - Measurement of Luminous Flux
CISPR 15:2013 - Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment
Critérios para Concessão do Selo Procel de Economia de Energia a luminárias LED para Iluminação Pública(Revisão - 01 de 26/10/2010)
IEC 61000-3-2:2014 - Electromagnetic compatibility (EMC). Limits for harmonic current emissions (equipment input current < 16 A per phase)
ISO 62722-2-1:2014, Ed. 1.0 - Luminaire performance - Part 2-1: Particular requirements for LED luminaires
IES TM-21-11 - Projecting Long Term Lumen Measurement of Solid State Lighting Products
IESNA LM-79-08 - Electrical and Photometric Measurement of Solid State Lighting Products
IESNA LM-80-08 - Approved Method for Measuring Lumen Maintenance of LED Light Sources

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Ressalta-se que toda a documentação técnica dos equipamentos será enviada de acordo com a solicitação de aprovação do projeto luminotécnico ao Poder Concedente.

Redução do Consumo de Energia Elétrica

A meta de eficientização energética é de 39,53%. Sendo 9,88% ao final do Marco I, 19,76% ao final do Marco II, 29,64% ao final do Marco III e 39,53% ao fim do Marco IV.

Recursos Técnicos Operacionais

A estrutura organizacional atende suficientemente a prestação dos serviços, contemplando aspectos executivos, administrativos, financeiros, recursos humanos, operacionais e logísticos, bem como as atividades de serviços de campo de modernização e eficientização do parque de iluminação pública de Cachoeiro de Itapemirim e demais funcionalidades.

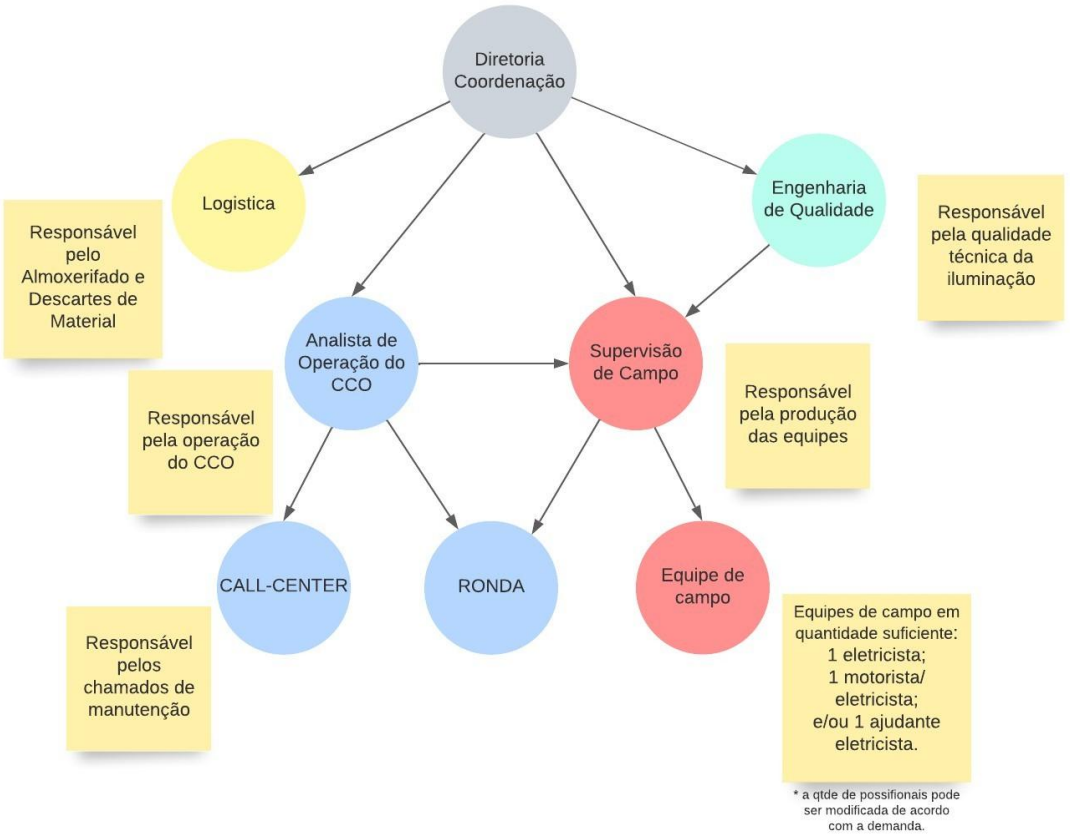
A execução dos serviços operacionais seguirá conforme este Plano de Manutenção e o Plano de Modernização, esses garantindo boas práticas e metodologias para a operação da iluminação pública. Atendendo requisitos mínimos de qualidade conforme disposições do contrato.

Na intenção de otimizar a operação da rede municipal de iluminação pública, as ações serão centralizadas no CCO - Centro de Controle Operacional, na qual serão direcionadas atuações de modernização por meio do Sistema Central de Gerenciamento, incorporando a Base Operacional no mesmo prédio.

As especificações técnicas dos materiais e equipamentos necessários para o exercício dos serviços de operação e manutenção, bem como sua evolução em função do desenvolvimento natural das tecnologias, serão agregadas ao acervo técnico e físico do Consórcio Iluminatek. As especificações serão embasadas em normas nacionais e internacionais, com previsão de todos os itens serem ensaiados em laboratórios acreditados diretamente pelo INMETRO ou por laboratórios internacionais que integram acordos vigentes de acreditação mútua com o INMETRO, desde que comprovados e com tradução juramentada. As especificações serão assinadas pelos engenheiros responsáveis, acompanhadas do número do CREA, recolhidas e anotadas as respectivas ART´s. E serão apresentadas sempre que o Poder Concedente solicitar todas as especificações técnicas,

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

incluindo certificações e ensaios em laboratório.



Equipe

A Iluminatek se responsabiliza pelo dimensionamento e formação de equipe de trabalho com profissionais comprometidos para atender aos requisitos de qualidade e prazos exigidos. Profissionais que possuirão as qualificações, capacitações e habilitações técnicas necessárias para a prática de suas atividades profissionais.

Será disponibilizado todos os equipamentos e ferramentas necessários às equipes, para prestação de serviços de maneira eficiente, correta e segura, atendendo as normas de segurança pertinentes. Dentre essas ferramentas, estão os dispositivos móveis, que com aplicativos do sistema de gestão integrado e comunicação direta com os operadores do CCO. Todas as atuações de equipes de campo serão realizadas com garantia de cumprimento de normas ambientais, de qualidade e de segurança.

Gestão da Frota

A Iluminatek possui veículos especializados e adequados à natureza de cada serviço,

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

estarão à disposição das equipes de operação para rápida execução de serviços demandados pela rede municipal de iluminação pública. Serão fornecidos veículos suficientes, de forma que eventuais necessidades de atuações concomitante não tenham seus prazos de execução afetados. Todos os veículos de uso exclusivos serão identificados e possuirão rastreamento.

Adicionalmente, essa frota permitirá ainda a execução dos serviços no caso da indisponibilidade de veículos. Os veículos serão mantidos em boas condições de utilização, sendo garantidas revisões e manutenções frequentes nos mesmos. Realizando periodicamente manutenção corretiva e preventiva da frota, assim como garantindo o funcionamento, apresentação, asseio e segurança.

Adicionalmente, os veículos respeitarão as legislações vigentes, apresentando requisitos mínimos de segurança para condutor, de passageiros e terceiros. Todos os veículos possuirão, no mínimo, seguro contra danos a terceiros.

A Iluminatek garantirá veículos para promoção de rondas periódicas na rede municipal de iluminação pública em todos os pontos de iluminação pública, com exceção àqueles que são dotados de sistema de telegestão. Quando da inoperância do sistema de telegestão, garantirá contingente de veículos para execução dos serviços de ronda nos pontos de iluminação pública em que o sistema de telegestão não estiver operando adequadamente.

Unidade Operacional

A sede da Iluminatek foi instalada em região estratégica para deslocamento ágil da frota e equipes de campo, bem como facilidade de acesso dos trabalhadores. A unidade operacional conta com quantidade de equipes suficientes par atendimentos aos prazos e índices de desempenho, todas munidas com equipamentos necessários para atuação na rede de iluminação pública. Todos os setores, tais como administrativo, coordenação, supervisão, almoxarifado, depósitos, oficinas, estoques, entre outros estão alocados no mesmo ambiente.

Gestão de Materiais

O Sistema de Gestão de Iluminação Pública da Iluminatek garante a gestão dos materiais e equipamentos, gerando controle sobre as aquisições, movimentações e sobre os materiais retirados. Todos os procedimentos serão mantidos em sistema com possibilidade

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

de garantir plena rastreabilidade e controle da qualidade dos materiais.

Gestão de Estoque

A área de estoque/almoxarifado da Iluminatek é uma área independente, para atender a demanda de reposição de materiais e equipamentos, bem como garantir o armazenamento de estoque e materiais retirados da rede municipal de iluminação pública em decorrência da execução dos serviços. Dispõe-se de área coberta, de local para uso da fiscalização do poder concedente e espaço destinado exclusivamente ao depósito temporário dos materiais e ou resíduos enquadrados como crimes ambientais tipificados em leis.

A Iluminatek garante gestão de estoque, abrangendo a segmentação das famílias de materiais de iluminação pública a serem estocados no almoxarifado, a definição de estoque mínimo, estoque de segurança, estoque máximo e pontos de ressuprimento para suportar a operação e manutenção dos pontos de iluminação pública, no período de vigência do contrato.

Além disso, garante todos os itens abaixo:

a) Equipamentos que garante o devido acondicionamento e movimentação dos materiais, como: prateleiras, pallets, armários, bancadas para testes de componentes dos pontos de iluminação pública, entre outros;
b) Mão de obra para os serviços de movimentação;
c) Sistema de controle de estoque e movimentação de materiais;
d) Equipamentos de informática, linha telefônica e funcionários habilitados para operar o sistema de controle de estoque e movimentação de materiais em seu poder;
e) Armazenagem adequada e apartada, de maneira a garantir a integridade, a conservação e o controle de todos os materiais novos ou retirados da rede municipal de iluminação pública;
f) Livre acesso ao poder concedente, a qualquer momento, aos depósitos de materiais da Iluminatek para controle das exigências requeridas no edital e acompanhamento das atividades extraordinárias e rotineiras;
g) Garante a execução dos procedimentos relacionados à triagem, tratamento, reutilização, descarte, entre outros, conforme especificado no Programa de Tratamento e Descarte de Materiais – PTDM.

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A005000520041 00, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Sistema de Substituições

A substituição das luminárias acontecerá de forma segura e eficiente, por meio de equipe treinada para a realização do serviço e munida de equipamentos adequados, devendo ser organizada para gerar o menor transtorno possível no cotidiano dos usuários. As lâmpadas e demais componentes retirados dos pontos de iluminação pública, que se apresentarem em bom estado de funcionamento serão ser armazenadas em estoque.

Eventualmente, pode ser requisitada a substituição de lâmpadas queimadas ou luminárias danificadas em logradouros cuja modernização ainda não tenha sido prevista para o momento de ocorrência, estando essa modernização planejada para meses posteriores à solicitação. Essa substituição pode ser feita pelos exemplares de lâmpadas de tecnologia de descarga de alta intensidade mantidos em estoque após modernização, justificando a estocagem das mesmas durante o período inicial da concessão, enquanto a rede municipal de iluminação pública ainda não estiver totalmente modernizada.

Quaisquer que sejam as tecnologias de iluminação empregadas nas substituições supracitadas, serão realizadas atualizações constantes e imediatas no cadastro.

Destinação Final

Será executada conforme o Programa De Tratamento E Descarte De Materiais – PTDM.

Diretrizes Básicas de Segurança e Execução de Trabalho

As equipes de campo se dispõem de todas as ferramentas de uso individual e coletivo para adequada execução dos serviços com segurança do trabalho, incluindo Equipamentos de Proteção Individual – EPI e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC.

Na execução do CONTRATO, será obedecida às Normas Regulamentadoras – NR – do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho da Portaria MTB nº 3.214 de 08/06/78, bem como todas as demais Normas Regulamentadoras pertinentes a cada atividade.

Será adotada todas as medidas necessárias destinadas a minimizar as probabilidades

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

de ocorrer acidentes envolvendo pessoas, propriedade ou bens, da Iluminatek, do poder concedente ou de terceiros, obedecendo aos requisitos de instruções de trabalho.

Prevenção e Combate a Incêndio

Serão obedecidas as medidas de prevenção e combate a incêndio das normas técnicas vigentes, especialmente às normas NR-23 e Ministério do Trabalho (onde aplicáveis), e DA Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Estado do Espirito Santo, estabelecendo as medidas de segurança contra incêndio e pânico nas edificações e áreas de risco, critérios e procedimentos para apresentação de processo de segurança contra incêndio e pânico no Corpo de Bombeiros Militar do Espirito Santo (CBMES).

Modernização dos Bairros

A modernização dos bairros será realizada de forma regionalizada, com o objetivo de otimizar a operação e ampliar o impacto visual positivo. A definição dos bairros contemplados será indicada pelo Poder Concedente e/ou pela AGERSA (Agência Municipal de Regulação dos Serviços Públicos Delegados de Cachoeiro de Itapemirim), por meio de ofício ou correio eletrônico.

Após a definição dos bairros a serem modernizados, a Iluminatek elaborará os respectivos estudos luminotécnicos e reunirá toda a documentação necessária, conforme previsto em contrato. Em seguida, encaminhará o material ao Poder Concedente e à AGERSA para análise e aprovação.

Eficácia Luminosa

Os pontos de iluminação pública constantes no cadastro base com tecnologias de baixa eficácia luminosa para atendimento aos requisitos luminotécnicos e de eficiência da concessão previstos no contrato e nos anexos.

Vida Útil

Os pontos de iluminação pública constantes no cadastro base com estágio terminal de vida útil.

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Áreas Especiais

As vias com grande circulação de pessoas, tais como entornos de praças, escolas e igrejas; e os locais onde se verifique a prestação de serviços públicos em períodos noturnos, tais como unidades hospitalares e educacionais, delegacias, postos policiais e proximidades como estações de ônibus.

Nota 1: O poder concedente poderá demandar a preponderância de um ou mais dos critérios acima na priorização das intervenções e exigir modificações ao plano apresentado pela Iluminatek.

Nota 2 : Em função da disponibilidade de materiais e estrutura operacional, a Iluminatek poderá altear a ordem de prioridade.

Projetos Complementares

Durante todo o prazo da concessão, a Iluminatek atenderá às solicitações do poder concedente para execução de serviços complementares de expansão da rede municipal de iluminação pública e da realocação de pontos de iluminação pública na rede municipal de iluminação pública. As expansões são exclusivamente de circuito de iluminação pública.

A fase de implementação dos projetos depende do processo de aprovação e disponibilização do Banco de Créditos

2. Programa de Implantação do Sistema de Telegestão (PIST)

O **PIST** contempla o planejamento para a implantação do sistema de telegestão nos pontos de iluminação pública instalados em vias com telegestão. Assim como as principais características dos serviços que serão executados com relação ao sistema de telegestão que será implantado pela Iluminatek durante a modernização e eficientização do parque de iluminação pública de Cachoeiro de Itapemirim.

Cronograma de Implantação da Telegestão

A Telegestão está inserida no terceiro e quarto Marco da Modernização, portanto seu cronograma é coincidente com os cronogramas apresentados nas páginas 4 e 5 deste Plano

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

de Modernização.

Sobre o cronograma, cabe ressaltar que o prazo para atender os 5.662 pontos de Telegestão terá a duração de até 720 dias (24 meses), sendo 50% (cinquenta por cento) dos pontos até o marco III e 100% (cem por cento) dos pontos ao final do marco IV, conforme definido em contrato sem necessidade de apresentar projeto específico.

Tecnologia e Sistemas

O sistema de telegestão contempla uma solução de computação, armazenamento, segurança, conectividade, interface gráfica de usuário e dispositivos de campo (“online” ou “offline”) para gerenciar, monitorar, controlar e receber dados operacionais dos pontos de iluminação pública nos locais com sistema de telegestão.

O sistema de telegestão suportará protocolos abertos de comunicação quando necessário (por exemplo, TCP/IP, 802.15.4, 6LoWPAN, Bluetooth Low Energy - BLE) e será escalável, confiável e rápido, terá um aplicativo de controle, implantado no CCO, com uma interface dinâmica de usuário para gerenciar os dispositivos do parque de iluminação, relatórios e outras funções sem a necessidade de instalação física de nenhum software específico para gerenciamento, podendo ser visualizada a partir de qualquer dispositivo com um navegador comum além de suportar protocolos de controle (por exemplo, HTTP, XML, REST, SOAP), permitindo a integração com diferentes tecnologias.

Tecnologias/sistemas a serem implantados e as características técnicas dos equipamentos a serem utilizados, detalhando de modo mínimo:

Software / Plataforma para Controle do Sistema de Telegestão

A plataforma do sistema de telegestão estará integrada aos serviços operacionais que compõem o Centro de Controle Operacional (CCO) e ao Sistema Central de Gerenciamento e possui as seguintes características básicas:

- Operação simultânea de múltiplas telas de controle em diversas localidades, por qualquer nível de usuário a qualquer tempo;
- Tecnologia confiável de criptografia com um alto nível de segurança para as operações do sistema;

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

- Integridade dos dados pelo prazo de 12 (doze) meses;
- Armazenamento de dados, por redundância, em pelo menos duas localidades diferentes, para garantir que independentemente das adversidades naturais, a confiabilidade do armazenamento e o resgate de informações possa ser feito a qualquer momento. A replicação de dados será instantânea e automática, permitindo acesso instantâneo a eles em caso de algum evento ou anomalia externa.
- Atualizações de maneira remota e segura. As atualizações serão instaladas automaticamente e sem causar distúrbios à operação da rede municipal de iluminação pública.
- Fácil incorporação de tecnologias de iluminação abertas existentes (incluindo tecnologia 0-10V, DALI, entre outras);
- Comunicação dos computadores/servidores com outros sistemas de internet de maneira aberta, padronizada e documentada. Utilizando plataformas de Web, a plataforma para controle do sistema de telegestão possui:
  - ✓ Interface web amigável, disponível em idioma português, podendo ser visualizada a partir de qualquer dispositivo com um navegador comum suportando protocolos abertos de controle (por exemplo, HTTP, XML, REST, SOAP) e possibilitando a integração com outros sistemas;
  - ✓ Capacidade de gerenciar um elevado volume de dispositivos, relatórios e outras funções sem a necessidade de instalação física de nenhum software específico para gerenciamento.
  - ✓ Ícones específicos para falhas nos equipamentos existentes nos pontos de iluminação pública;
  - ✓ Capacidade de gerar relatórios de dados históricos ilimitados referentes às falhas, ocorrências e medições, podendo ser exportados em arquivos;
  - ✓ Comandos de controle, monitoramento e consulta da rede de iluminação em tempo real e agendado;
  - ✓ Capacidade de gerar diário completo de eventos (log) para cada um dos pontos de iluminação pública;
  - ✓ Agrupamento de luminárias em múltiplos de grupos, permitindo sobreposição e consulta de grupos;
- Configuração de programas e rotinas para controle, monitoramento e consulta;
- Programações configuráveis em casos de falhas, ocorrências, alarmes e avisos de advertência (sobretensão e subtensão na entrada do driver, sobrecorrente do driver, fator de potência);
- Identificação dos tipos de falhas nas luminárias (como apagada ou acesa, fora

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

dos horários de operação), sendo a visualização de tais falhas automáticas e em tempo real;

- Medição do consumo de energia discriminado por ponto de iluminação pública e totalizado conforme os seguintes procedimentos de faturamento:
  - ✓ Padrão: baseado no tempo determinado pela ANEEL conforme Resolução vigente. Cabe ressaltar que esse procedimento pode ser alterado mediante atualização da proposição de faturamento da ANEEL;
  - ✓ Medido (consumo real medido por medidor interno);
  - ✓ Estimado (tempo real aceso).
- Medição e monitoramento (valores instantâneos e eficazes) em tempo real de tensão, corrente e potência ativa, bem como valores instantâneos de fator de potência;
- Estado de conexão da comunicação de todos os elementos, incluindo capacidade de armazenamento e de memória;
- Registros automáticos no CCO das alterações de comportamentos das luminárias;
- Registro dos momentos de retorno ao funcionamento;
- Identificação dos tipos de falhas nas luminárias (piscando, apagado);
- Capacidade de registro de ordem de serviço bem como o fechamento dela, indicando ciência ao usuário;
- Capacidade de agrupar alertas e falhas iguais emitidas para um conjunto de luminárias ou luminária individualizada em uma única ordem de serviço. Registro de horas de operação para cada luminária;
- Registro de horas de operação para cada luminária;
- Exportação de mapas em formato .kmz (Google Earth). Caso o sistema não apresente funcionalidade nativa para a exportação neste formato;
- Exportação de resultados e informações do sistema de telegestão em formato CSV e XML de forma nativa e interativa, sem customização por meio de código fonte;
- Geração de relatórios gerenciais que permitam visualização de mapas digitais com visualização georreferenciada dos pontos de iluminação pública, gráficos e demonstrativos;
- Mecanismos de segurança de informação do sistema;
- Integração com os softwares que compõem o CCO.

A plataforma para controle do sistema de telegestão também estará integrada aos serviços de operação e manutenção da rede municipal de iluminação pública, no sentido de

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

corroborar na execução dos serviços de ordem corretiva e preditiva, principalmente, segundo as diretrizes expressas a seguir:

- Ordem corretiva: o sistema de telegestão alertará ao CCO, em casos de identificação de falha operacionais nos pontos de iluminação pública, através de ordem de serviço com as informações necessárias para análise;
- Ordem preditiva: dentre as funcionalidades do sistema de telegestão está o monitoramento em tempo real da tensão de alimentação das luminárias. caso seja verificada elevação de tensão acima do determinado por resolução da ANEEL, o sistema de telegestão gera relatório para ação preditiva no ponto em que houve violação de tensão.

Rede de Conectividade

O sistema de telegestão possui uma rede de conectividade que permite:

- Garantir cobertura de dados em todos os pontos de iluminação pública com sistema de telegestão;
- Estender os limites de tamanho e velocidade da comunicação dos dados, caso a aplicação do sistema de telegestão assim necessite;
- Ter escalabilidade;
- Funcionar em frequência autorizada regulamentada pela ANATEL para esta natureza de serviço;
- Operar em alta disponibilidade e redundância de rede, garantindo mecanismos de auto recuperação e roteamento automático em caso de falha;
- Garantir estrutura de rede com suporte a padrões abertos;
- Operar de maneira autônoma sem a necessidade de conexão a um concentrador ou à internet, armazenando dados operacionais por pelo menos 7 dias (caso ocorra alguma falha na conexão).

Dispositivos de Controle

Os dispositivos de controle do sistema de telegestão, possuem as especificações estabelecidas a seguir:

- Permitir o recebimento de controle individual ou em grupo para mensagens e

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A005000520041 00, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

comandos de liga/desliga, de dimerização, calendários de operação e sinal horário. Cada dispositivo de controle deve receber seu próprio relógio astronômico (carta solar), a depender de sua posição georreferenciada e do calendário de dimerização alocado ao dispositivo;

- Os dispositivos de campo serão controlados através do mesmo ambiente da plataforma de telegestão, independente da tecnologia adotada em campo;
- Atualização de sistemas e configurações de parâmetros internos de forma remota – Over The Air (OTA);
- Capacidade de reconexão automática com o servidor da aplicação (watchdog) para monitoramento de serviços do seu sistema operacional e testes de conectividade;
- Certificação da ANATEL, se houver;
- Disponibilidade de fotômetro de alta precisão para controle de iluminância externa a fim de monitorar ou programar remotamente o instante de acionamento das luminárias led;
- Comunicação em tempo real entre o ponto de iluminação pública e o CCO;
- Capacidade de dimerização entre 1% (um por cento) a 100% (cem por cento);
- Capacidade (soft real-time) de ligar ou desligar a luminária remotamente e por meio de programação agendada ou direta;
- Monitoramento e coleta de dados, incluindo:
  - ✓ Leitura de estado da luminária (ligada / desligada / % de dimerização);
  - ✓ Duração acumulada do tempo de funcionamento da luminária;
  - ✓ Quantidade de chaveamentos acumulados pela luminária.

Capacidade de verificar o modo de operação da luminária (direta / programado);

- Identificação de falhas das luminárias;
- Capacidade de executar controle e dimerização através do status dos fotômetros e/ou auxiliado por temporizador e por um relógio de tempo real de acordo com o calendário anual do nascer e do pôr do sol, mesmo em caso de ausência de comunicação com o CCO;
- Ser compatível com tecnologias abertas de iluminação como 0-10V, DALI, entre outras;
- Capacidade de armazenar os parâmetros de programação gravados em memória não volátil;
- Envio de mensagens e alertas automáticos assim que ocorrer mudança de status

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

da luminária (transição entre luminária ligada, cintilando ou desligada);

- Tempo programável para envio das informações relativas à luminária para o CCO;
- Os dispositivos de controle podem exigir a instalação de concentradores/gateways de comunicação. Desta maneira, a localização e o número de equipamentos desse tipo devem ser definidos de acordo com a tecnologia adotada. Os dispositivos de controle, entretanto, devem continuar a operação de iluminação pré-programada em caso de falha desses concentradores/gateways.

A título de exemplo, a Iluminatek apresenta a folha técnica do um possível fornecedor de tecnologia de telegestão e seu certificado do Inmetro.

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A005000520041 00, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

NOX

Iluminação Pública Inteligente

ANATEL
08543-20-05416

O NOX LTE NB_IoT é um dispositivo de alto desempenho e disponibilidade que atua diretamente no controle de luminárias, possibilitando uma gestão eficiente e prática da iluminação pública.

Por ser um controlador independente, o NOX LTE NB_IoT é capaz de realizar leituras de dados de medição das luminárias, permitindo a coleta de dados elétricos como tensão, corrente, fator de potência dentre outros.

Compatível com luminárias de iluminação pública que utilizam o conector do tipo NEMA, sua instalação é rápida e eficiente sem a troca de nenhum outro componente além da fotocélula.

Utiliza a rede Narrowband Internet of Things (NB-IoT), que é um padrão de tecnologia LTE 4G (Long Term Evolution) e tem como principais características melhor cobertura, menor custo de conexão e menor consumo de energia.

O NOX LTE é uma solução de IoT voltada para cidades inteligentes, possui alta escalabilidade e fácil integração com sistemas legados. Incorpora também a funcionalidade de monitoramento online do funcionamento das luminárias, possibilitando uma melhor gestão da iluminação pública.

Através do Software de gestão NOX Manager, o sistema possibilita uma visão e controle dos ativos da iluminação pública, tornando possível uma rápida atuação e gerência com foco na redução de gastos, eficiência energética e melhoraria na qualidade do serviço prestado ao cidadão.

O sistema permite o agendamento de leituras, de comandos e também suas execuções de forma online.

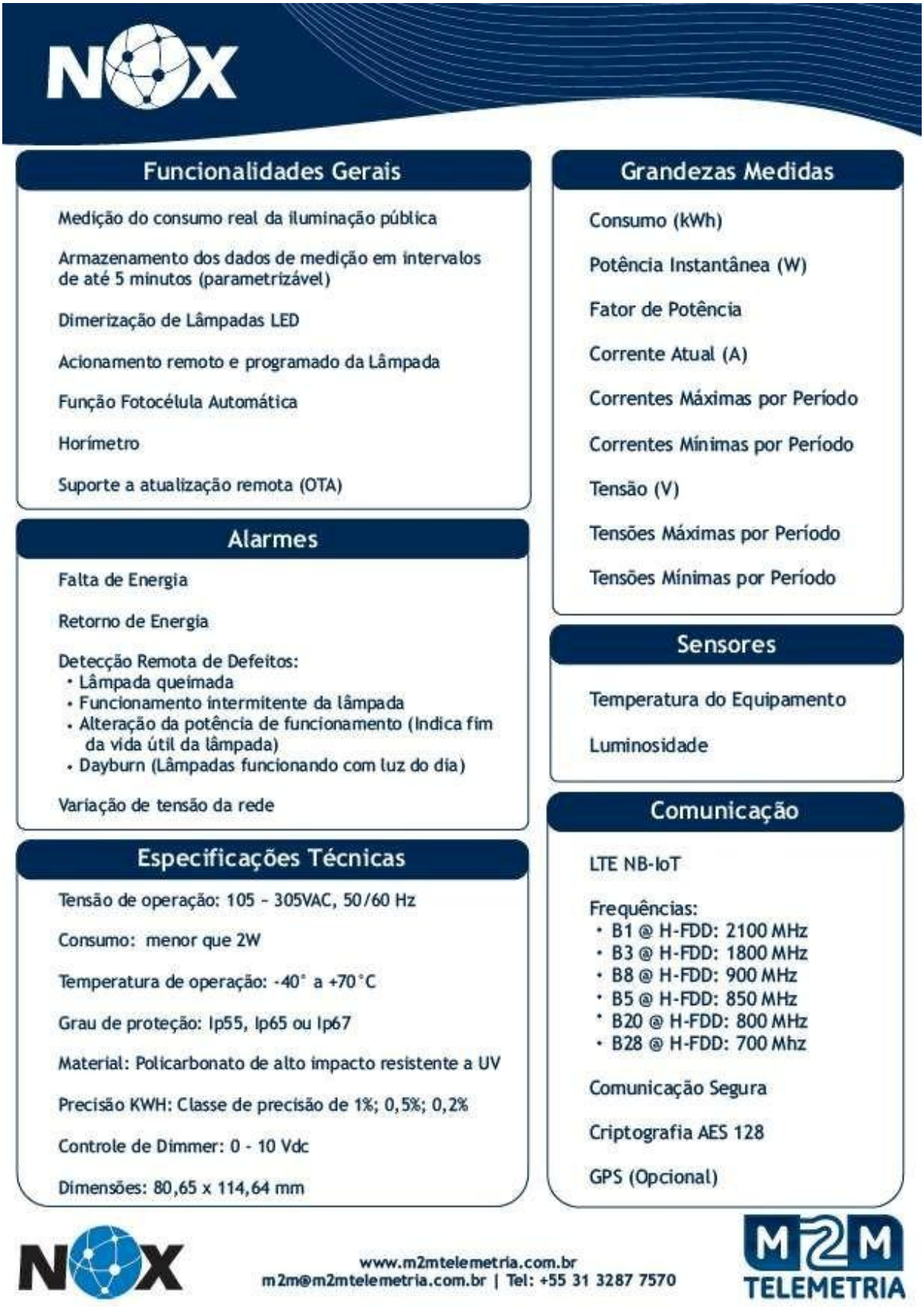
Com um modelo de hospedagem na nuvem robusto e seguro, o NOX Manager é uma solução completa para prefeituras, prestadores de serviços, condomínios e empresas.

NOX

www.m2mtelemetria.com.br
m2m@m2mtelemetria.com.br | Tel: +55 31 3287 7570

M2M TELEMETRIA

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.



Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações
ANATEL

Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **08543-20-05416**

Validade: **Indeterminada**

Emissão: **27/10/2020**

Fabricante:
CNPJ:05.960.613/0001-94
M2M TELEMETRIA LTDA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº 37020, emitido pelo **OCP-TELI - ORGANIZAÇÃO CERTIFICADORA DE PRODUTOS DE TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA**. Esta homologação é expedida em nome do fabricante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Estação Terminal de Acesso - I

Modelo - Nome Comercial (s):
NOX_LTE

Características técnicas básicas:

Faixa de Frequências Tx (MHz)	Tecnologia	Designação de Emissões	Potência Máxima de Saída (W)	Tipo de Modulação
703,0 a 748,0	Nb-IoT LTE Cat. NB1	200KG7W	0,2838	QPSK / 16-QAM
824,0 a 849,0	Nb-IoT LTE Cat. NB1	200KG7W	0,2094	QPSK / 16-QAM
898,5 a 901,0	Nb-IoT LTE Cat. NB1	200KG7W	0,206	QPSK / 16-QAM
907,5 a 915,0	Nb-IoT LTE Cat. NB1	200KG7W	0,208	QPSK / 16-QAM
1.710,0 a 1.765,0	Nb-IoT LTE Cat. NB1	200KG7W	0,2153	QPSK / 16-QAM
1.920,0 a 1.980,0	Nb-IoT LTE Cat. NB1	200KG7W	0,2489	QPSK / 16-QAM

O produto possui antena integrada.
Para sua operação é necessário Simcard habilitado por uma empresa operadora do SMP.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Davison Gonzaga da Silva
Gerente de Certificação e Numeração

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Vias para implantação da Telegestão

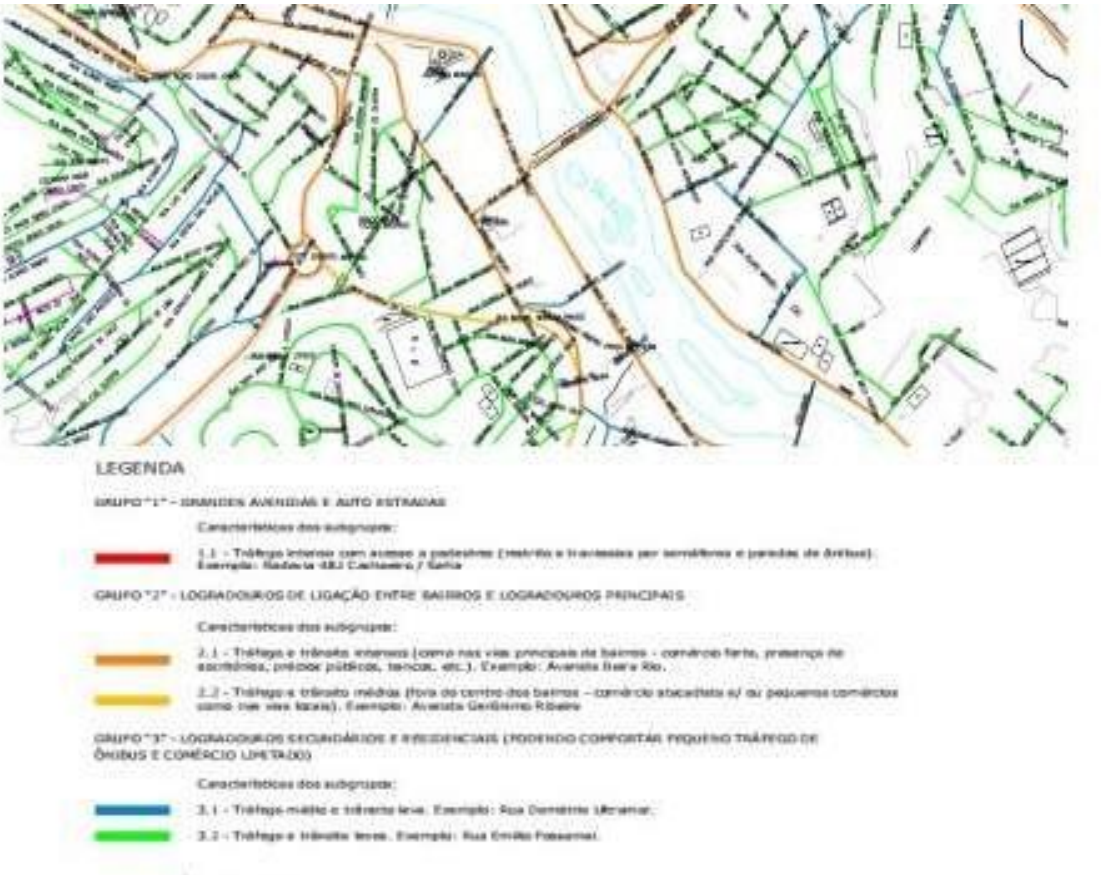
Devem ser consideradas vias com telegestão as vias com classe de iluminação igual a V1, V2 e V3.

As classificações foram definidas a partir do mapa de hierarquização viária da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

Na tabela abaixo estão relacionadas as hierarquizações das vias da cidade de acordo com a NBR 5101 com a nova norma da cidade.

NBR 5101	Norma IP PMCI
V1	Grupo I
V2/V3	Grupo II
V3/V4/V5	Grupo III
P1/P1	Grupo IV

Para exemplificar as vias em Cachoeiro de Itapemirim.



Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Dimerização

O sistema de telegestão permite o ajuste remoto do controle luminoso em tempo real de cada luminária que conte com sistema de telegestão, a possibilidade de reduzir o consumo energético, prolongar a vida útil da luminária e evitar picos de partida que favoreçam o desgaste da fonte luminosa e dos componentes do sistema.

Para a cidade de Cachoeiro de Itapemirim o tempo médio para consumo diário, ou seja, de horas acesas, é de 11:26 (onze horas e vinte e seis minutos), segundo a Resolução Homologatória Nº 2.590, de 13 de agosto de 2019, da ANEEL.

A dimerização possibilidade as seguintes atividades:

- Perfis horários;
- Agendamentos;
- Dimerização;
- Redução lenta do nível de iluminação;
- Liga/Desliga;
- Medição de consumo;
- Entre outros. Opções de cenários:
- Redução da Iluminância em horário definido;
- Acionamento gradual e lento ao início do anoitecer;
- Redução da Iluminância em praças entre horários definidos.

Exemplo de Dimerização

Esse modelo de dimerização propõe que no momento em que a luminária seja ligada, a mesma possa seguir o seguinte padrão de dimerização como exemplo:

Classe IP	Rush		Madrugada		Dimerização
	Tráfego	Lumin.	Trágefo	Lumin.	
V 1	PESADO	180W	MÉDIO	120W	33%
V2	PESADO	120W	MÉDIO	80W	33%
V3	PESADO	90W	MÉDIO	60W	33%

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

3. Programa de Iluminação Especial (PIE)

Visando a valorização e o embelezamento por meio da iluminação de monumentos e espaços públicos e urbanos como pontes, edifícios, praças, parques, monumentos, fachadas e obras de arte de valor histórico, serão realizados pela Iluminatek os serviços de iluminação especial no município.

O Programa de Iluminação Especial visa possibilitar ao poder concedente possuir maior controle acerca dos procedimentos e principais características dos serviços que serão executados com relação à Iluminação Especial.

Os bens e espaços selecionados apresentam relevância para o contexto urbano que devem receber iluminação especial. A iluminação especial está organizada em 5 (cinco) categorias: iluminação de destaque, praças e parques públicos, travessias de pedestres, campos e quadras públicas e cemitérios públicos.

A Iluminatek elaborará previamente à execução da implantação iluminação especial os projetos elétricos e luminotécnicos a nível executivo, ilustrados com imagens tridimensionais conforme diretrizes, procedimentos e especificações expressas no ANEXO 6 - Diretrizes para iluminação especial.

Os projetos executivos para execução da implantação de iluminação especial serão entregues pela Iluminatek ao poder concedente para aprovação com no mínimo 60 (sessenta) dias de antecedência do prazo previsto para início de implantação de cada projeto de iluminação.

A sua operação de instalação, bem como a sua manutenção será responsabilidade da Iluminatek até o final da vigência do contrato de concessão.

Cronograma de Implantação

A Iluminação Especial está inserida nos três Marcos de Modernização, portanto seu cronograma é coincidente com os cronogramas apresentados nas páginas 4 e 5 deste Plano de Modernização.

Sobre o cronograma, cabe ressaltar que o prazo para atender dos 16 monumentos de

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Iluminação Especial terá a duração de 540 dias (18 meses), conforme definido em contrato e seus projetos executivos serão apresentados ao longo deste período.

Diretrizes para projetos especiais

As diretrizes para a elaboração dos projetos especiais estão registradas no **anexo 6 – Diretrizes da Iluminação especial.**

Especificações Técnicas

As especificações técnicas mínimas para as fontes de iluminação dos pontos de iluminação pública destinados à iluminação especial dos bens do município apresentarão tecnologias inovadoras e ecológicas, e atender aos seguintes requisitos:

- Tensão nominal: 100 ~ 280 v;
- Garantia mínima de 5 (cinco) anos pelo fornecedor e/ou fabricante.
- Invólucro da luminária que assegure grau de proteção contra a penetração de pó, objetos sólidos e humidade, de acordo com a classificação da luminária e o código IP marcado na luminária, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1. Os alojamentos das partes vitais (sistema ótico secundário e controlador) terão, no mínimo, grau de proteção IP-66. Caso o controlador seja ip-65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária poderá ser, no mínimo, IP-44;
- As luminárias possuirão uma resistência aos impactos mecânicos externos correspondentes, no mínimo, ao grau de proteção ik08 para lentes de policarbonato e IK10 para lentes de vidro, segundo a norma ABNT NBR IEC 62262;
- Fator de potência conforme resolução normativa nº 414 - ANEEL;
- As harmônicas da corrente de alimentação estarão em conformidade com a norma IEC 61000-3-2;
- Compatibilidade eletromagnética em conformidade com as normas EN55015 ou CISPR 15;
- Os componentes termoplásticos sujeitos à exposição ao tempo serão submetidos aos ensaios de resistência às intempéries, com base na norma ASTM G154. Após o ensaio, as peças não apresentarão degradação que comprometa o desempenho operacional das luminárias;
- Possuir dispositivo de proteção contra surtos de tensão (DPS);
- As fontes de iluminação apresentarão IRC (Índice de Reprodução de Cor) ≥ 70.

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

- As fontes de iluminação destinadas à Iluminação de Destaque apresentarão ≥ 80;
- Vida útil de operação mínima de 60.000 horas;
- Estar em conformidade com ABNT NBR IEC 60598-1;
- Estar em conformidade com as diretrizes e especificações do Plano Diretor do município, bem como normas e padrões do órgão responsável pela iluminação pública do município.

A Iluminatek emitirá relatório técnico de cada projeto, com as luminárias utilizadas, tendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Tipo de luminárias, instalação, angulação e facho;
- Temperaturas de Cor [K] de cada luminárias;
- Eficiência Luminosa [lm/W] de cada luminárias;
- IRC de cada luminárias;
- Demais características das luminárias.

Bens e Espaços para Iluminação Especial

A Iluminatek implantará projetos de iluminação especial em faixas de pedestres, praças e patrimônios do Município. Abaixo tabelas listando o quantitativo de locais que devem sofrer as intervenções. Estes locais podem sofrer alterações conforme entendimentos entre a Iluminatek e o Poder Concedente.

É recomendado que a instalação de iluminação em espaços públicos deve ser realizada em locais que apresentem boas condições de uso e segurança. Antes de se considerar a instalação de iluminação, é importante garantir que o espaço esteja em condições adequadas para receber esse tipo de melhoria.

Assim a iluminação poderá contribuir com a segurança pública, criando um ambiente mais seguro e acolhedor; gerar maior atratividade para o local e incentivo de uso, espaços iluminados tendem a ser mais frequentados pela população e fortalece o sendo de pertencimento e aumenta a participação da comunidade nas atividades do espaço.

Além que, instalar iluminação em espaços com boas condições de uso demonstra responsabilidade social e compromisso com o bem-estar da comunidade. É uma forma de

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

valorizar o espaço público como um recurso importante para o bem comum.

Portanto, antes de instalar iluminação em espaços públicos, é fundamental realizar uma avaliação completa das condições do local e, se necessário, realizar melhorias e revitalizações para garantir que o espaço seja seguro, funcional e atraente para a população. Dessa forma, a iluminação cumprirá seu papel de promover a segurança e melhorar a experiência dos cidadãos que utilizam o espaço público. Além disso é imperativo que para os bens tombados por órgãos de patrimônio histórico e/ou em áreas de preservação, os projetos de iluminação especial sejam apresentados aos órgãos ou respectivos conselhos.

Importante ressaltar que a inércia dos órgãos competentes, como o IBAMA e IPHAN (entre outros necessários de comunicação e aprovação previa) não ensejará em prejuízo à SPE ILUMINATEK, devendo os prazos serem postergados e reiniciados ré o posicionamento do órgão. Ainda que no item 9.2 do contrato deixe claro a responsabilidade do poder Concedente no que tange a obtenção de licenças e autorizações.

Será apresentado ao PODER CONCEDENDE as condições de alguns espaços públicos indicadas no edital. A apresentação das condições dos espaços públicos é uma oportunidade de informar e envolver o PODER CONCEDENTE na definição das prioridades dos locais modernizados estrategicamente para que os espaço públicos possam enriquecer a qualidade de vida da comunidade e proporcionar um espaço de convívio, proporcionando momentos de lazer, integração social e bem-estar para todos os moradores da região.

O ponto de entrega de energia dos espaços públicos é necessário para alimentar as luminárias e sistemas de controle de iluminação que serão instalados nos espaços públicos. E a execução da obra de iluminação depende da compatibilidade e disponibilidade da infraestrutura elétrica necessária para alimentar os sistemas.

Iluminação de Destaque

A Iluminatek implantará projetos de iluminação de destaques em prédios e monumentos históricos que conta a História de Cachoeiro de Itapemirim e que têm um significado cultural e histórico profundo. A iluminação especial de monumentos históricos pode criar um senso de identidade e orgulho cultural nas comunidades locais.

A sugestão do conceito luminotécnico dos monumentos será apresentada ao PODER

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

CONCEDENTE. O conceito será apresentado em projeto luminotécnico 3D. A representação em 3D permite uma visualização mais precisa e realista de como a iluminação se comportará em um espaço específico. Isso é crucial para avaliar como a luz interage com os objetos, superfícies e ambientes. O projeto em 3D permite simular e analisar a distribuição de luz de maneira mais detalhada. Para execução do conceito apresentado pode haver alterações nas quantidades e descrição dos equipamentos sugeridos na descrição sugerida no edital.

O Anexo 6 – Diretrizes da Iluminação Especial, estabelece dois tipos de bens que receberão iluminação de destaque:

Monumentos

- Teatro Rubem Braga
- Museu Ferroviário
- Casa de Cultura Roberto Carlos e Escadaria
- Praça Roberto Carlos
- Palácio Bernardino Monteiro
- Mercado Municipal
- Casa da Memória
- Casa dos Braga
- Bustos da Praça Jerônimo Monteiro
- Praça Portinari
- Ponte de Coronel Francisco de Atayde
- Ponte de Ferro
- Centro Operário
- Mercado da Pedra
- Matriz Nossa Senhora dos Passos
- Catedral de São Pedro

As eventuais solicitações de alteração na lista de monumentos do Anexo 6 devem ser objeto de pré-análise de engenharia e reequilíbrio econômico-financeiro, considerando que fazem parte do escopo inicial do edital e seus anexos, que foi sabatinado em audiência pública, tribunal de contas e por todo mercado nacional.

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

As entregas da Iluminação Especial dos monumentos ocorrerão dentro dos prazos previstos nos cronogramas apresentados nas páginas 4 e 5 deste Plano de Modernização. Contudo, se o Poder Concedente desejar antecipar uma ou mais entregas, o contrato 271/2023 deverá ser aditivado para que seja realizada uma pré-análise de engenharia e reequilíbrio econômico-financeiro, devido a aquisição de produtos de fornecedores distintos aos parceiros da Iluminatek para atender em tempo hábil para uma nova data de entrega.

A Iluminatek executará todos os projetos de iluminação especial, contemplando minimamente os quantitativos por tipo de equipamento, conforme detalhado na Tabela 2 do Anexo 6 do Contrato, incluindo a instalação de todos os equipamentos. A distribuição do total de equipamentos entre os projetos de iluminação especial será proposta pela Iluminatek e validada pelo Poder Concedente.

Tabela 2 – Componentes de Iluminação Especial de Cachoeiro de Itapemirim

Item	Descrição	Quant.
01	Postes de Aço/Fibra Reto altura 4,50/ 6,0m	95
02	Postes de Aço/Fibra 12,0m	14
03	Fundação para Postes	109
04	Projetores LED - facho médio - RGB	194
05	Projetores LED - linear - RGB	440
06	Projetores LED - aparência de cor branca - facho médio - temperatura de cor a definir	226
07	Projetor LED - linear - aparência de cor branca - temperatura de cor a definir	246
08	Projetor para embutir no solo - IP 67 - aparência de cor branca - aparência de cor branca - facho estreito - máximo 30º	190
09	Luminária LED pública	137
10	Projetor LED - RGB - facho estreito - máximo 30º	126
11	módulo DMX interface de controle + interface de programação	2
12	módulo DMX com efeitos especiais e programação dinâmica	6
13	Cabeamento	6.300
14	Conexões	1.800
15	Civil	15

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Os componentes de ILUMINAÇÃO ESPECIAL especificados acima devem possuir minimamente as seguintes características técnicas:

- Postes de Aço/Fibra Reto altura 4,50/ 6,0m: Poste com altura a definir no projeto executivo, com flange (40x40) cm de aço ou fibra;
- Postes de Aço/Fibra Reto altura 12,00m: Poste com altura a definir no projeto executivo, com flange (40x40) cm de aço ou fibra;
- Luminária LED: Luminária LED utilizada para iluminação pública de avenidas, calçadas, praças e parques, no mesmo modelo utilizado na iluminação pública das vias. Índice de reprodução de cor (IRC) mínima de 70 e índice de proteção mínima equivalente IP66 e IK10;
- Projetores LED – Embutido no solo - temperatura de cor a definir: Projetor LED para embutir no solo, utilizado na iluminação de fachadas, estátuas, monumentos e outras aplicações externas de iluminação geral, com índice de reprodução de cor (IRC) mínimo de 70 e índice de proteção mínima equivalente a IP66 e IK10, e fluxo luminoso mínimo e temperatura de cor de acordo com o projeto executivo;
- Projetores LED - facho médio - temperatura de cor a definir: Projetor LED utilizado na iluminação de fachadas, letreiros, estátuas, monumentos e outras aplicações externas de iluminação geral, com índice de reprodução de cor (IRC) mínimo de 70 e índice de proteção mínima equivalente a IP66 e IK09, e fluxo luminoso mínimo e temperatura de cor de acordo com o projeto executivo;
- Projetores LED - Linear - temperatura de cor a definir: Projetor de LED, corpo linear, espessura máxima de 10cm, que oferece luz suficiente para iluminar e colorir grandes fachadas, com índice de proteção mínima equivalente a IP66 e IK09, e fluxo luminoso mínimo, temperatura de cor e facho de acordo com o projeto executivo;
- Projetores LED - facho médio - RGB: Projetor de LED RGB que oferece luz suficiente para iluminar e colorir grandes fachadas, com índice de proteção mínima equivalente a IP66 e IK09, e fluxo luminoso mínimo de acordo com o projeto executivo;
- Projetores LED - Linear - RGB: Projetor de LED RGB, corpo linear, espessura máxima de 10cm, que oferece luz suficiente para iluminar e colorir grandes fachadas, com índice de proteção mínima equivalente a IP66 e IK09, e fluxo luminoso mínimo e facho de acordo com o projeto executivo;
- Fundação para Postes: Fundação de concreto, com caixa oculta para postes flangeados;

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Os projetos, elétrico e luminotécnico, do local que será executada a iluminação especial até o fim do Marco I está disposto no anexo 1.

Parques e Praças

A Modernização da iluminação pode transformar a praça e parques em uns locais mais agradáveis, seguros e atrativos para a comunidade, pode transformar significativamente o ambiente e a experiência dos moradores e visitantes. Portanto, é uma melhoria que traz benefícios tanto para o bem-estar da comunidade quanto para o desenvolvimento turístico e cultural da cidade.

A Iluminatek executará os projetos de modernização e eficientização dos pontos de iluminação pública instalados em praças e parques públicos, seguindo as seguintes diretrizes:

- Desenvolvendo projetos luminotécnicos para o espaço público destinado para praças e parques de tal forma que nos trechos de circulação de pedestres e áreas de lazer seja atendido os níveis mínimos de iluminância média e uniformidade conforme classe de iluminação P2 (Iluminância horizontal média (EMED) = 10 lux e Fator de uniformidade mínimo (U) = 0,25), recomendada para praças e parques. Deve-se ressaltar que os projetos para praças e parques públicos poderão apresentar nível de iluminância média até 40 lux a depender de sua utilização, característica e segurança pública. Nesse sentido a Iluminatek apurará a necessidade de maior fluxo luminoso destinado a praças e parques públicos enquanto o poder concedente poderá demandar da Iluminatek referido nível de iluminação mediante a fundamentação técnica;
- Assegurando que em praças e parques públicos iluminação pública que permita no mínimo a orientação, o reconhecimento mútuo entre as pessoas, a segurança para o tráfego de pedestres e a identificação correta de obstáculos, assim como garantir, a uma distância segura, informação visual suficiente a respeito do movimento dos transeuntes;
- Distribuindo as estruturas de iluminação pública de modo a não obstruir o acesso dos veículos de emergência, de entrega ou de manutenção, nem competir com a arquitetura local;
- Considerando aplicação de critérios de projetos diferenciados para áreas distintas como jardins, brinquedos, jogos de mesa e quadras, utilizando arranjos de luminárias, iluminações decorativas ou projetores;

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

- Considerando a iluminação adequada de estátuas, coretos e outros pontos especiais das praças e parques públicos, com iluminação destacada;
- O projeto dará atenção especial à iluminação de escadas e rampas de acesso dos pedestres, em particular garantindo que mudanças de níveis fiquem bem visíveis.
- Adotando temperatura de cor correlata (TCC) de 4.000K.

As eventuais solicitações de alteração na lista de Praças e Parques devem ser objeto de pré-análise de engenharia e reequilíbrio econômico-financeiro, considerando que fazem parte do escopo inicial do edital e seus anexos, que foi sabatinado em audiência pública, tribunal de contas e por todo mercado nacional. Deste modo, atualizamos o Plano de Modernização seguindo a distribuição dos bairros com suas respectivas praças.

Localização (UTM)	Bairro	Praça
280161 7693162	Centro	Pça Jerônimo Monteiro
280072 7693192	Centro	Pça Jerônimo Monteiro (Atual Estacionamento Em Frente Ao Banco Do Brasil)
279709 7693231	Centro	Pça De Fátima
277944 7706502	Itaóca	Pça Astor Dilen Dos Santos
279422 7693561	Aquidaban	Pça Nilton Moraes Bastos (Cabeça Da Ponte Do Teatro Municipal Pela Samuel Levy - Lado Direito)
279400 7693573	Aquidaban	Salomão Januário Arcanjo (Cabeça Da Ponte Do Teatro Municipal Pela Samuel Levy - Lado Esquerdo)
280501 7693082	Independência	Pça Gil Goulart (Praça Do Ciclista)
282067 7692811	Coronel Borges	Idalgizo Simão (Praça Do Coronel Borges Ao Lado Da Escola)
278338 7692711	Zumbi	Pça José Jacinto Da Costa (Alto Eucalipto)
279902 7692209	Gilberto Machado	Pça Arthur Almeida Ramos (Praça Do Gilberto Machado Os Dois Lados Da Via)
279235 7692305	Gilberto Machado	Pça Hilda Calazans Dos Santos (Tv Gazeta)
279673 7691914	Amarelo	Quadra (Praça Da Ass. De Moradores Do Bairro Amarelo)
279673 7693692	Aquidaban	Pça. Eloisio Imperial (Praça Que Fica O Dieners)
280358 7692972	Centro	Pça Coronel Chavier (Na Cabeça Da Ponte Municipal Com A Dona Joana)

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

280494 7692683	Centro	Pça Da Poesia (Casa Dos Braga)
279836 7693237	Centro	Pça Francisco Abrahão (Praça Vermelha)
279959 7692825	Centro	Pça Giberto Machado (Praça Da Unimed)
280038 7693201	Centro	Pça Guilherme Guimarães (Taxistas)
280265 7692883	Centro	Pça Jorge Menegueli (Mercado Do Amarelo)
279813 7693181	Centro	Pça José Machul Nassar ("Triângulo" Com A Brahim Seder)
280005 7692902	Centro	Pça Mauro Toedo Machado (Praça Em Frente Ao Edifício Das Clínicas - Rotatória)
276318 7694436	Coramara	Pça Sonia Vasconcelos Alves (Praça Do Coramara)
275670 7694914	Dr. Luiz Tinoco Da Fonseca	Pça Adrião Coelho Filho Salomé (Praça Do Dr. Luiz Tinoco Da Fonseca)
279381 7693451	Guandu	Pça Da Bíblia
279269 7693498	Guandu	Pça João De Deus Madureira (Parte De Trás Do Casagrande Utilizada Como Estacionamento)
279113 7694118	Ilha Da Luz	Pça Anisio Ramos (Rotatória Entre O Vila Rica E Ilha Da Luz)
280682 7693173	Independência	Quadra (Pátio Ministério Público)
280608 7693108	Independência	Pça. Benjamin Silva (Praça Do Independência)
278178 7693174	Otton Marins	Pça Wolghano Barbosa (Rotary)
279735 7693111	Recanto	Pça Pedro Cuevar Jr. (Praça Roberto Carlos)
279543 7695585	Vilage Da Luz	Pça Dom Luiz Gonzaga Peluso (Praça Do Vilage Da Luz Prox. A Escola Zilda Soares)
275551 7694200	Waldir Furtado De Amorim	Pça Waldir Furtado De Amorim
281633 7689642	Alto União	Pça Tercio Volpato (Praça Do Alto União, Próximo Ao Campo)
279439 7693803	Aquidaban	Pça Da Bandeira
279579 7693457	Aquidaban	Praça Da Ponte De Pedestre
281804 7692001	Arariguaba	Praça Da Paz
281178 7692178	Baiminas	Pça Henrique Rody (Praça Do Baiminas)

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

279120 7692971	Basiléia	Pça José Antônio Santana
276598 7692162	IBC	Pça Nossa Senhora Mães Dos Homens (Em Frente A Quadra Do IBC, Do Outro Lado Da Via, Local Arborizado)
279584 7693223	Centro	Pça Senador Luiz Tinoco (Antigo Posto Oásis)
279468 7693283	Centro	Pça Visconde De Matosinhos (Triangulo Em Frente Ao Restaurante Castelione)
280630 7691782	Costa E Silva / Amaral / Baiminas	Pça Nilton Fernades Freitas (Em Frente Ao Antigo Clube Ita)
275806 7695136	Dr. Luiz Tinoco Da Fonseca	Pça. Clovis Arthur Guimarães (Em Frente A Assembleia De Deus BNH)
280079 7693453	Ibitiquara	Pça Dona Carly (Em Frente Ao Antigo Detran)
276015 7692039	Jardim Itapemirim	Pça Lous Braile
281050 7690148	Monte Belo	Pça Jeferson Antônio Volpato (Praça Do Monte)
279814 7694669	Novo Parque	Pça Waldemar De Oliveira (Prox. A Unidade De Saúde, Ao Lado Da Escola Estadual)
279646 7694417	Novo Parque	Pça Agenor Machado (Comunidade Nossa Senhora Aparecida)
281668 7692569	Coronel Borges	Pça Jece Valadão (Praça Da Rua Estreita Com Prismas De Concreto)
279288 7691581	Paraiso	Pça João Fardim
279702 7692925	Recanto	Nome Não Localizado (Praça Do Recanto)
279388 7693245	Centro	Pça João Brahim Depes (Em Frente Ao Posto Nogueira)
278680 7693200	Santo Antônio	Pça Salete (Aparentemente Na Capela Mortuária No Santo Antônio)
282160 7693024	São Luiz Gonzaga	Pça Getúlio Vargas (Praça Do São Luiz Gonzaga)
278708 7693999	Vila Rica	Aldina Fassarela Caveran (Praça Do Vila Rica Próximo A Comunidade Santo Agostinho)
279892 7694058	Abelardo F. Machado	Pça Deuselina Moretti Santos (Em Frente A Camak Locação De Máquinas E Caminhões)
273413 7694833	Aeroporto	Pça. Fabianir Gonçalves De Oliveira (Em Frente A Rotatória Que Vai Para O Aeroporto, Muqui E Atílio Vivacqua)
280803 7692361	Amaral	Pça Walter Bueno (Pracinha Em Frente A Escadaria)

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

280071 7693403	Aquidaban	Pça Bolivar De Abreu ("Triângulo" Descida Em Frete Ao Antigo Detran)
280394 7693757	Ferroviários	Pça Amaro Silva (Pracinha Da Escadaria, Está Mais Para Um Patamar De Escada Junto A Calçada)
279303 7694246	Ilha Da Luz	Pça. Alvim Silveira (Ilha Da Luz)
279525 7694217	Novo Parque	Pça Nilton Rodrigues (Uma Rotatória Dentro Do Bairro Novo Parque)
277898 7693363	Otton Marins	Pça Dois Amigos (Subindo O Posto Souza)
278007 7693287	Otton Marins	Pça Carlos Caiado Babosa (Olhando Pelo Google Parece Um Local Invadido)
279351 7691137	Paraiso	Pça Ludário Martins Dos Santos (Após A Igreja Presbiteriana À Primeira Esquerda)
280930 7691700	Pres. Arthur Costa E Silva	Pça André Lopes
280964 7693519	Santa Helena	Santa Helena
255457 7711377	Burarama	Pça José Gava
270176 7712482	Conduru	Manoel Simão
270606 7712463	Conduru	Layr Faver Rocha
263366 7702387	Pacotuba	Nome Não Localizado
282336 7714096	São Vicente	Unidade De Saúde / Ginásio
285378 7702369	Vargem Grande De Soturno	Ginásio Mun. Enok M. Da Fraga
271590 7703493	Coutinho	Nome Não Localizado
270381 7690688	Córrego Dos Monos	Sem Denominação
282943 7707069	Gironda	Praça Cleto Debora

Programa de Manutenção

É de responsabilidade da Iluminatek os serviços de manutenção preditiva, preventiva, corretiva e emergencial garantindo:

- A redução da taxa de falhas: redução do número das intervenções corretivas nos pontos de iluminação especial, obtendo assim, economia nos variados custos operacionais e garantindo pleno funcionamento dos equipamentos;
- A continuidade do serviço de iluminação pública: execução dos serviços de

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

manutenção corretiva com celeridade a fim de reestabelecer rapidamente o nível de iluminação compatível com os requisitos luminotécnicos e de eficiência do contrato;

- A segurança das instalações e das pessoas: prevenção por meio de acompanhamento regular do estado e da qualidade de todos os equipamentos que compõem o sistema de iluminação, eliminando riscos mecânicos e elétricos.

A Iluminatek seguirá as normas de segurança para os serviços de manutenção da rede municipal de iluminação pública.

Realizará o registro de todas as operações de manutenção e a atualização do cadastro, das atividades executadas, da rota dos veículos, dos dados de mão de obra aplicada, dos materiais e equipamentos retirados, substituídos e instalados.

Todos os componentes e insumos necessários para a completa realização das atividades serão fornecidos pela Iluminatek, incluindo, mas não se limitando, a mão de obra, despesas com Equipamentos de Proteção Individual (EPI), Equipamentos de Proteção Coletivos (EPC), materiais e demais equipamentos que se fizerem necessários.

A Iluminatek realizará a operação e manutenção dos pontos de iluminação pública de acordo com as obrigações de resultado quanto a:

- Garantia de funcionamento;
- Garantia do nível de uniformidade e iluminância;
- Garantia de excelência no aspecto visual e estético;
- Garantia do consumo de energia / nível de eficiência.

O poder concedente tem o direito de estabelecer medidas corretivas e penalidades, bem como impor ajustes de conduta sempre que os índices de desempenho não estiverem alcançando os valores mínimos exigidos.

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

4. Página De Assinaturas

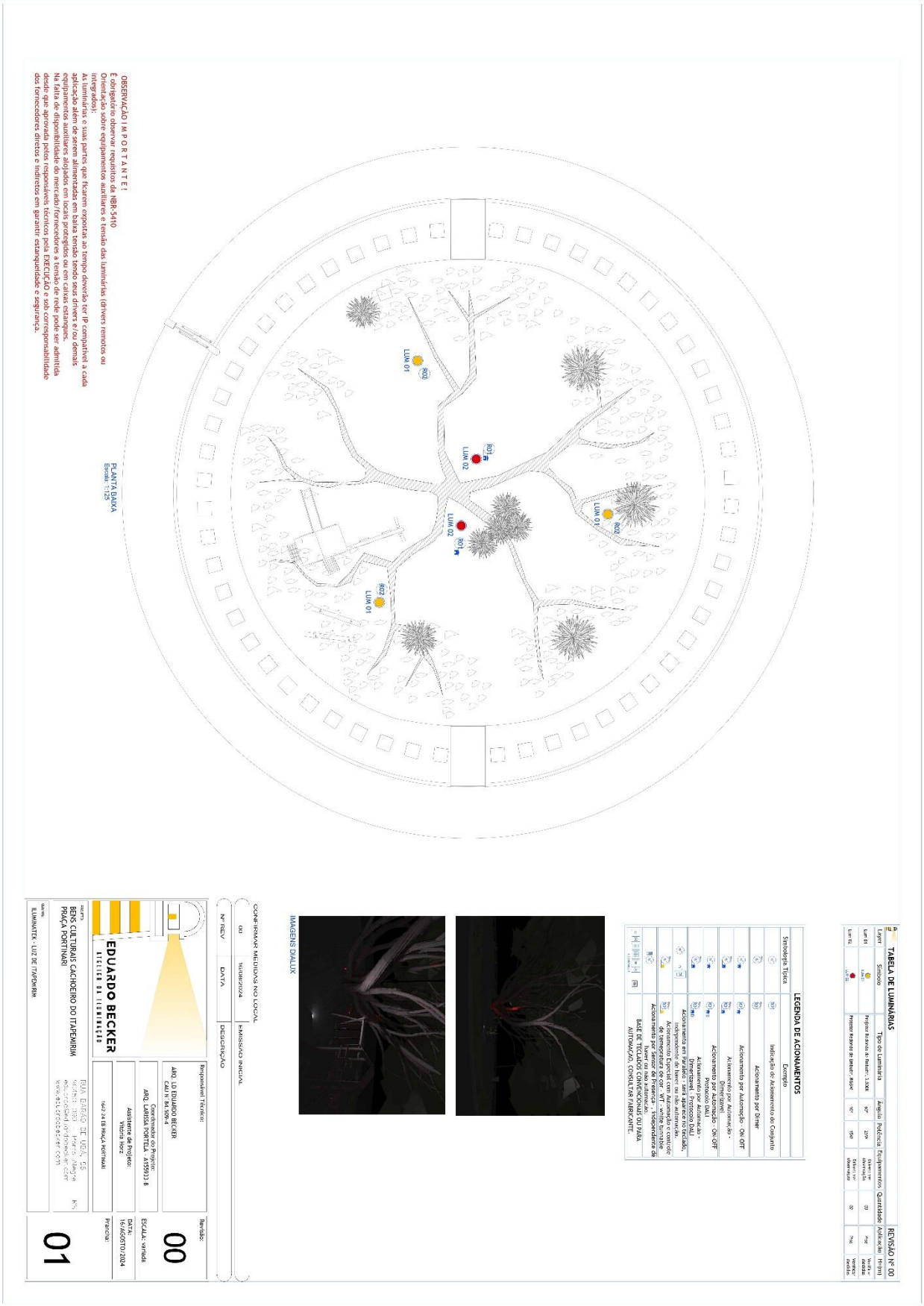
Iluminatek SPE S/A

Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim

Verificador Independente (V.I.)

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A005000520041 00, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

5. Anexo 1



Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3500360034003500300035003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

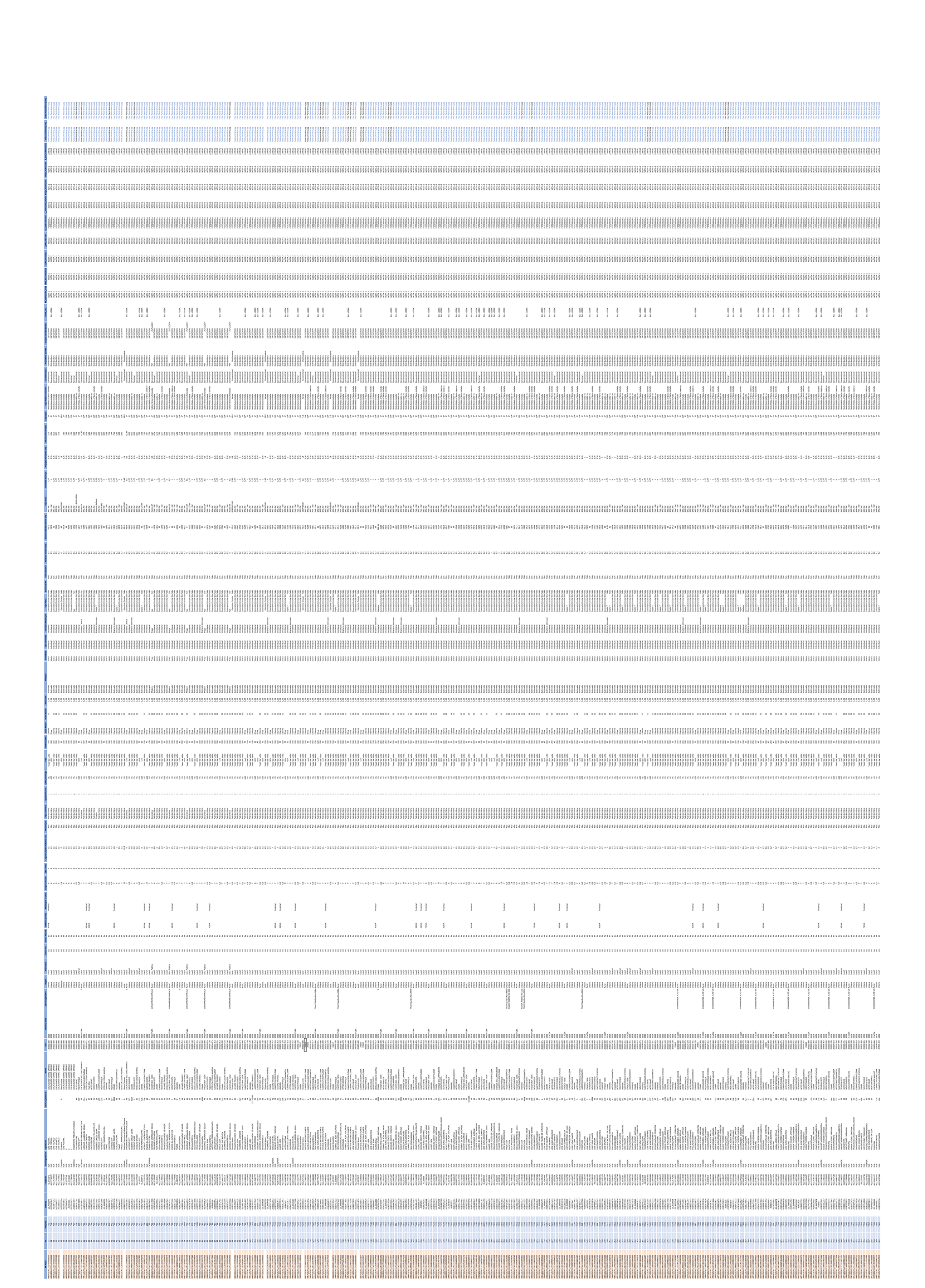
DOM Nº 7513 DE 24/02/2026

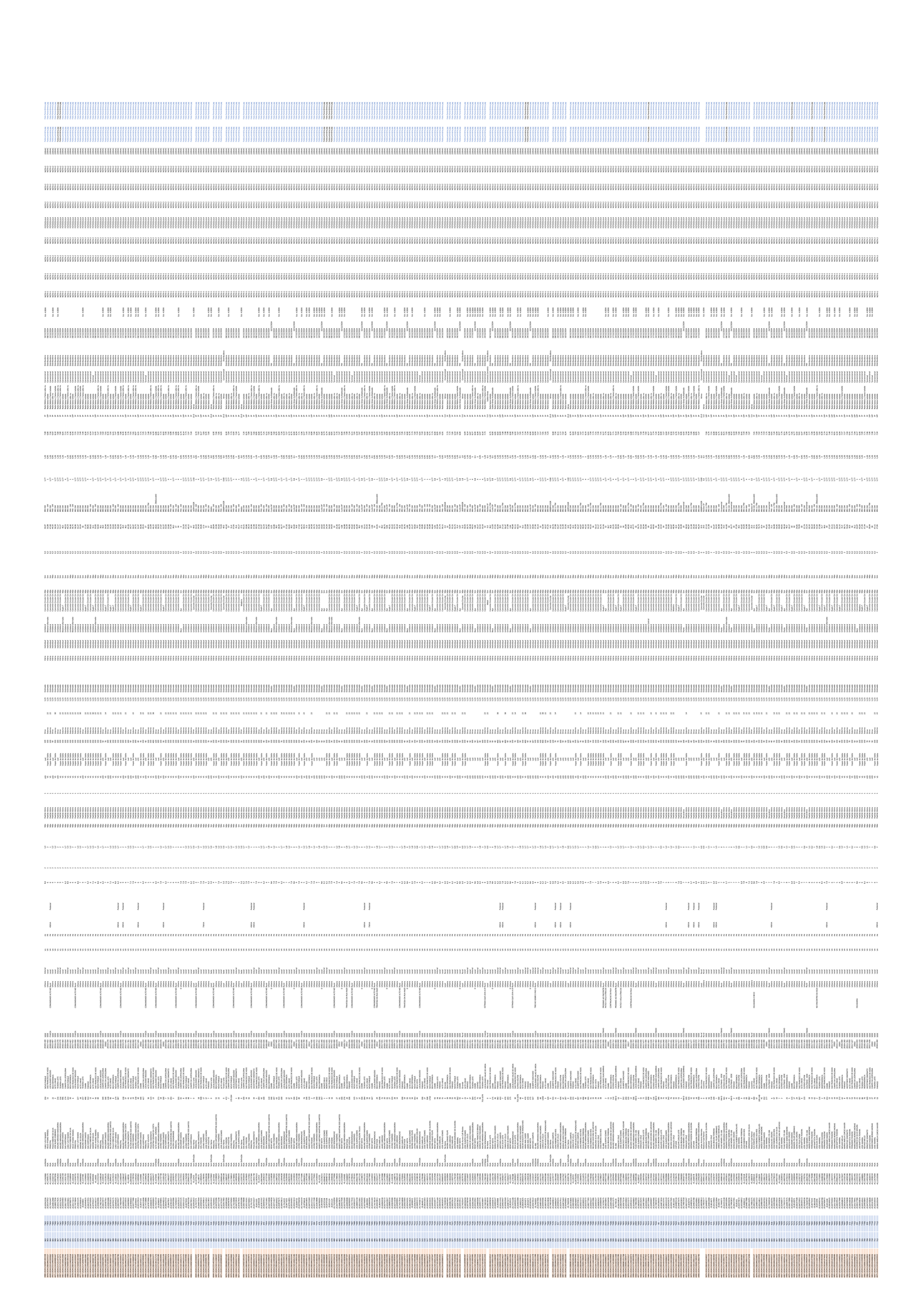
EXTRATO DE CONTRATO

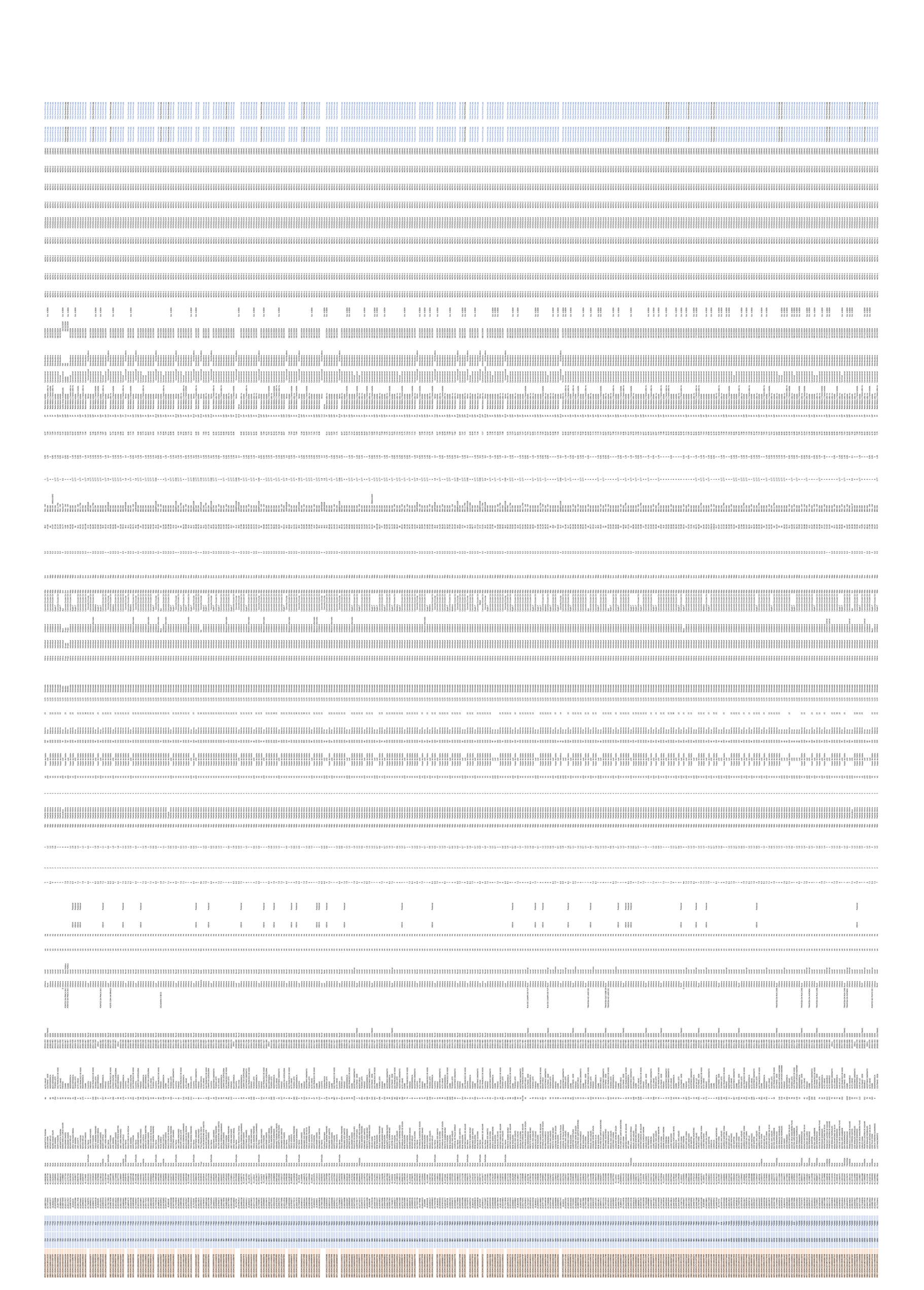
ESPÉCIE: CONTRATO N° 271/2023
CONCEDENTE: MUNICIPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, atendendo necessidades da SECRETARIA MUNICIPAL DE MANUTENÇÃO E SERVIÇOS - SEMMAT
CONCESSIONÁRIA: ILUMINATEK LUZ DE ITAPEMIRIM SPE S/A.
OBJETO: Dar cumprimento ao item 14.3.2. do Contrato 271/2023 e 2º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão Administrativa nº 271/2023 com a inserção do CADASTRO BASE ao contrato de concessão, se tomando o ANEXO 20 do contrato.
PRAZO: Durante a duração do contrato 271/2023
SIGNATÁRIOS: Ary Roberto Moreira - Secretário Municipal de Manutenção e Serviços, Renato Gomes de Araujo - Presidente da Concessionária, Nalmir Fontana Feder - Vice Presidente da Concessionária.
PROCESSO: 82733/2025

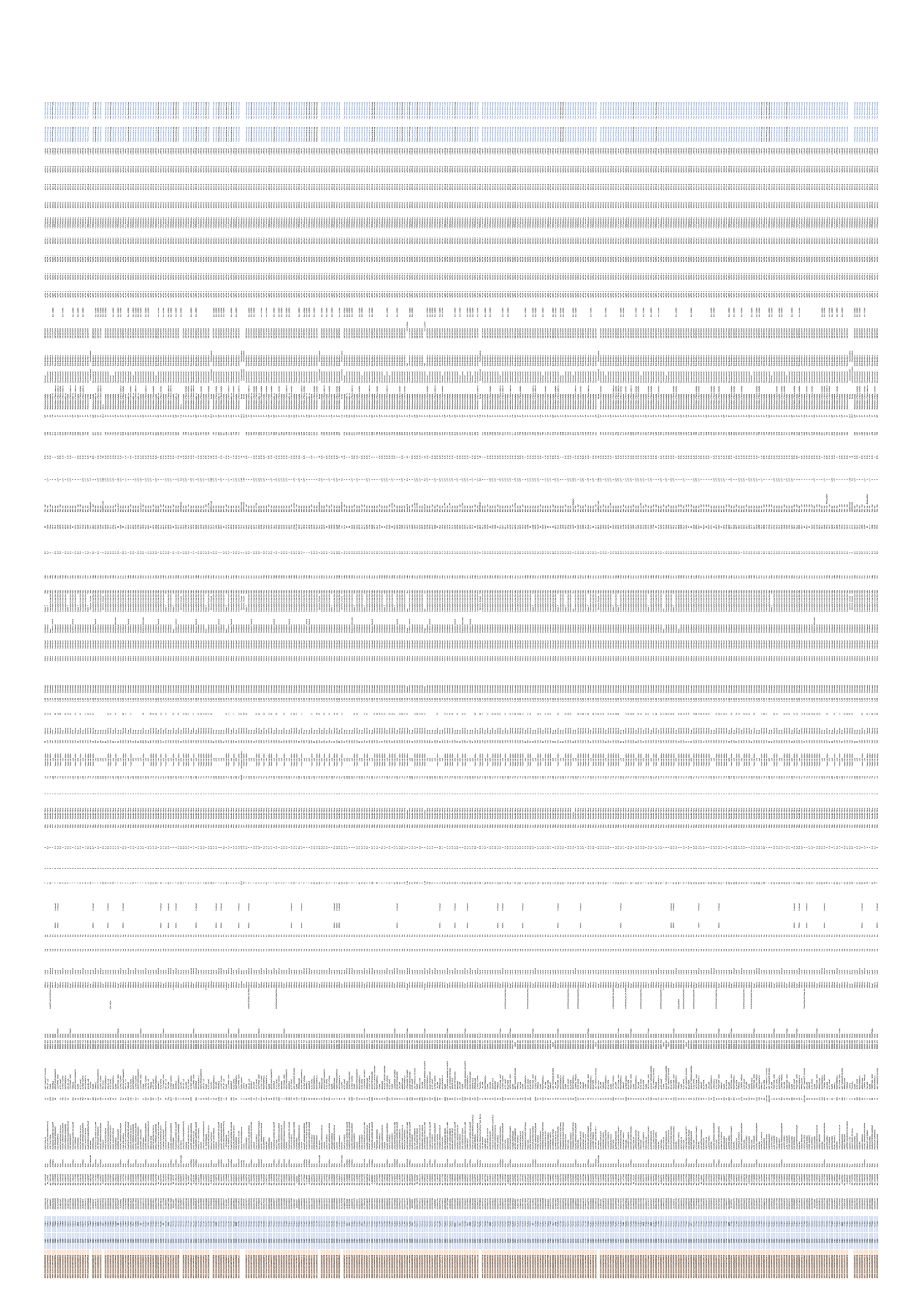
Autenticar documento em https://processos.cachoeiro.es.gov.br/autenticidade
com o identificador 3100380031003600310037003000 3A00540052004100, Documento assinado digitalmente conforme MP n° 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

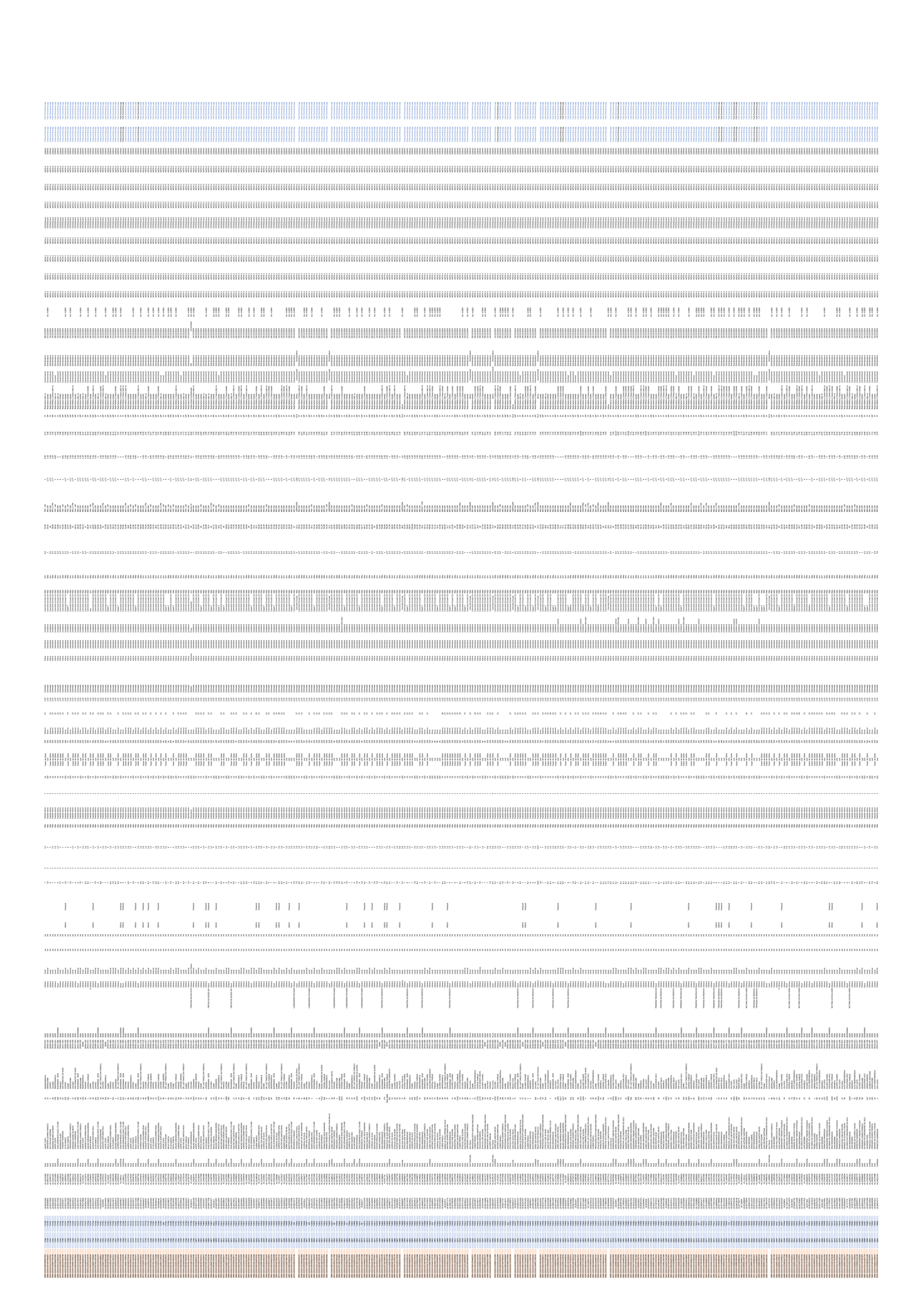
Assinado digitalmente por ARY ROBERTO MOREIRA:28254244715 Data: 23/02/2026 15:15:38

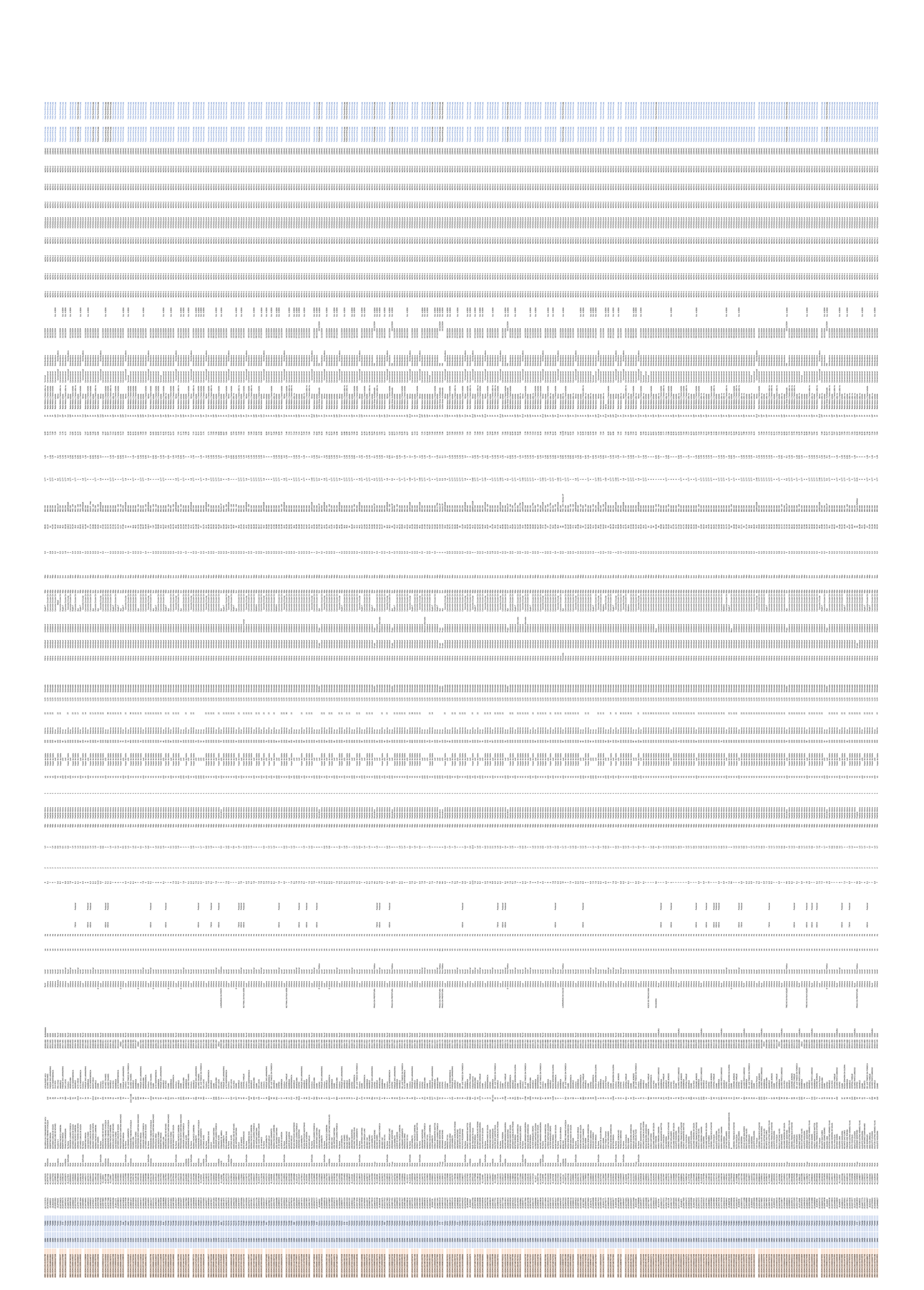


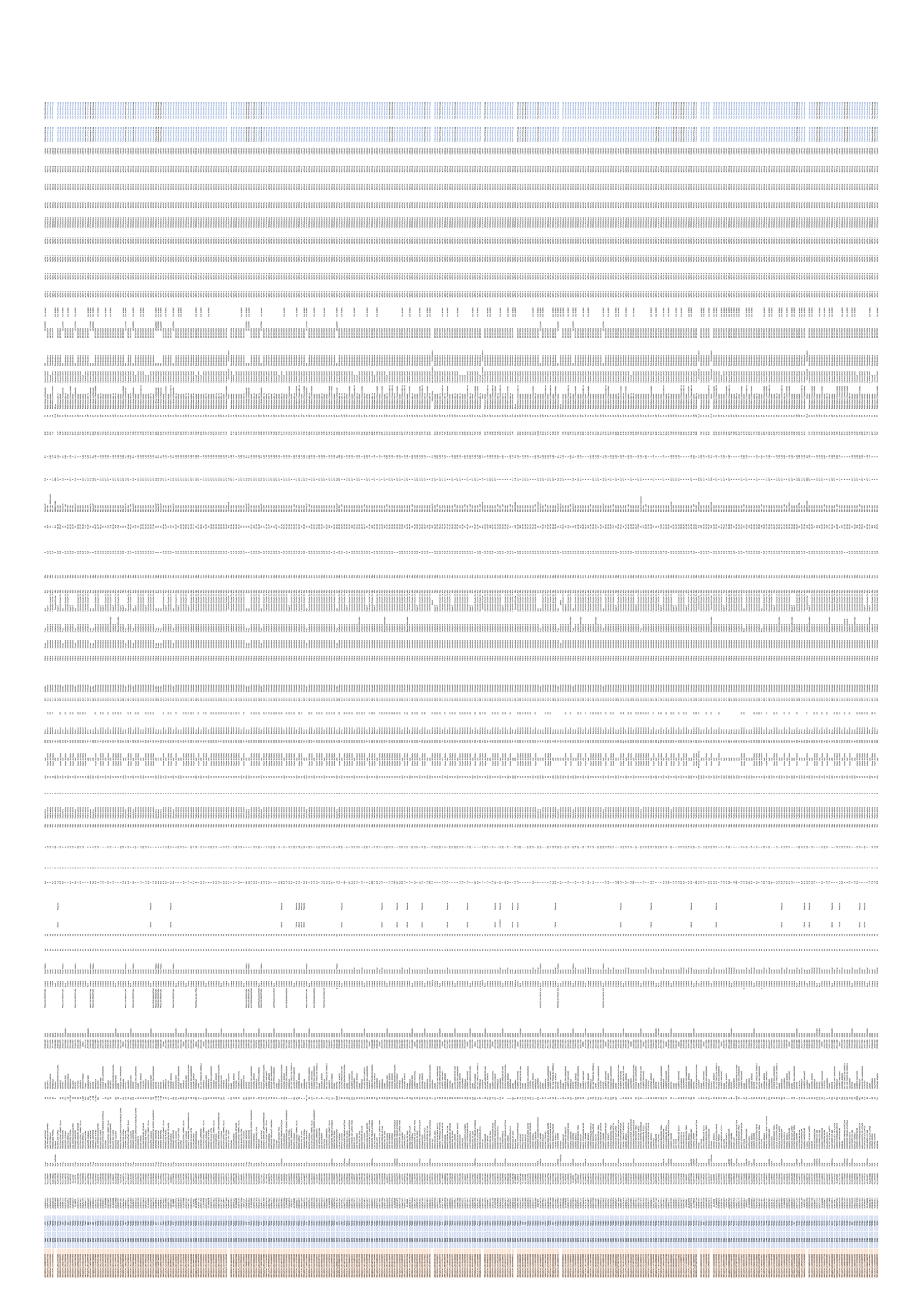


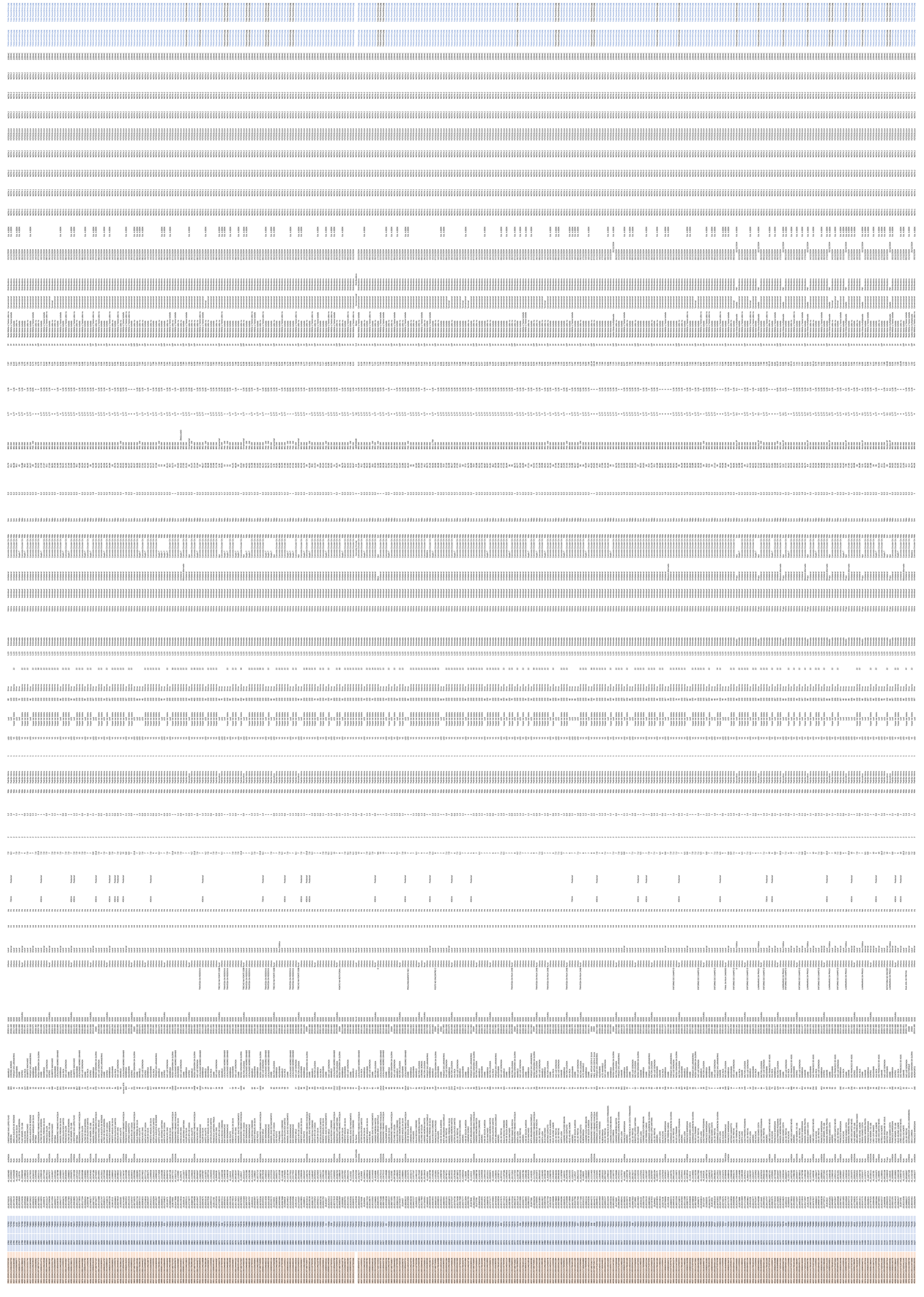


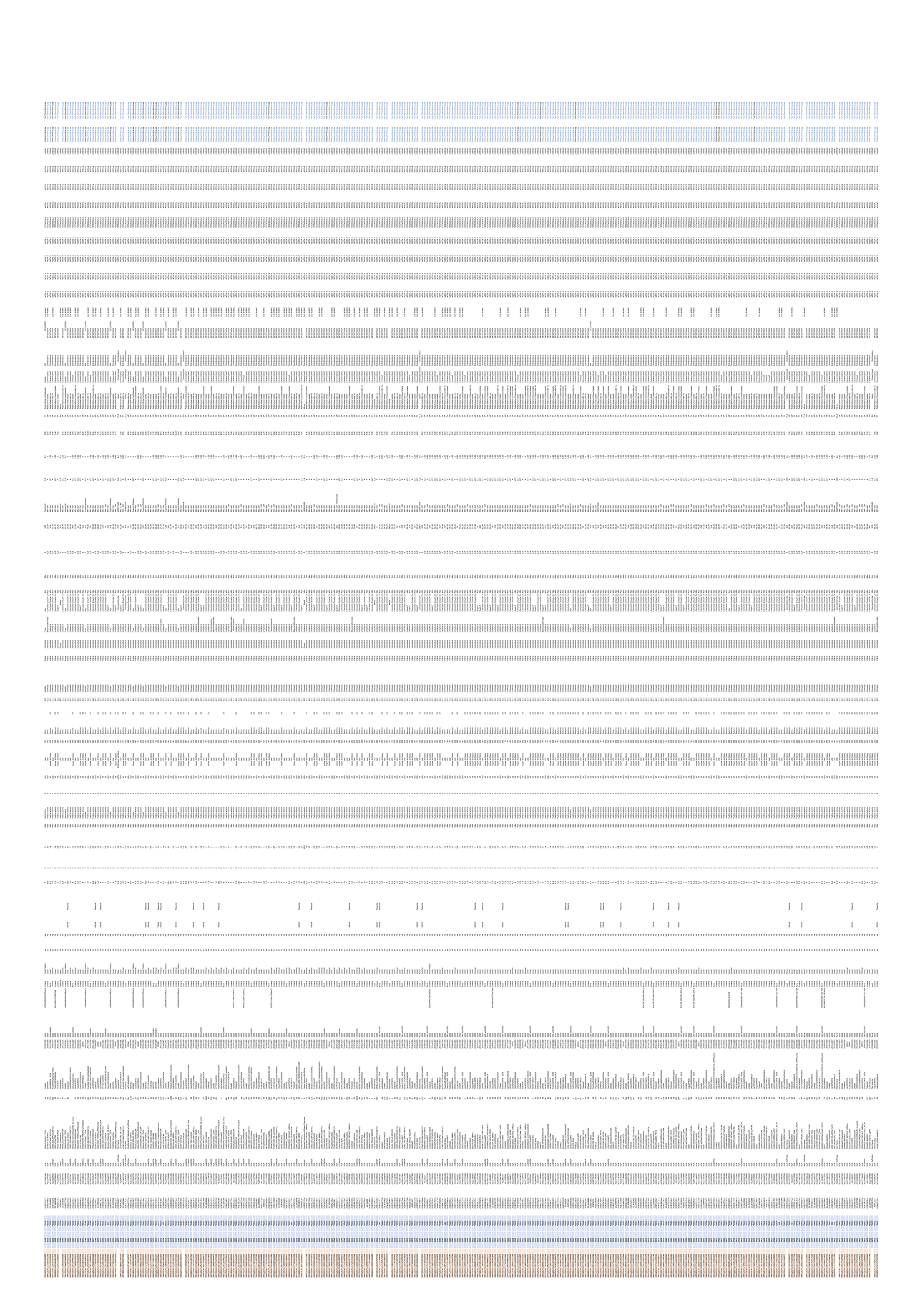


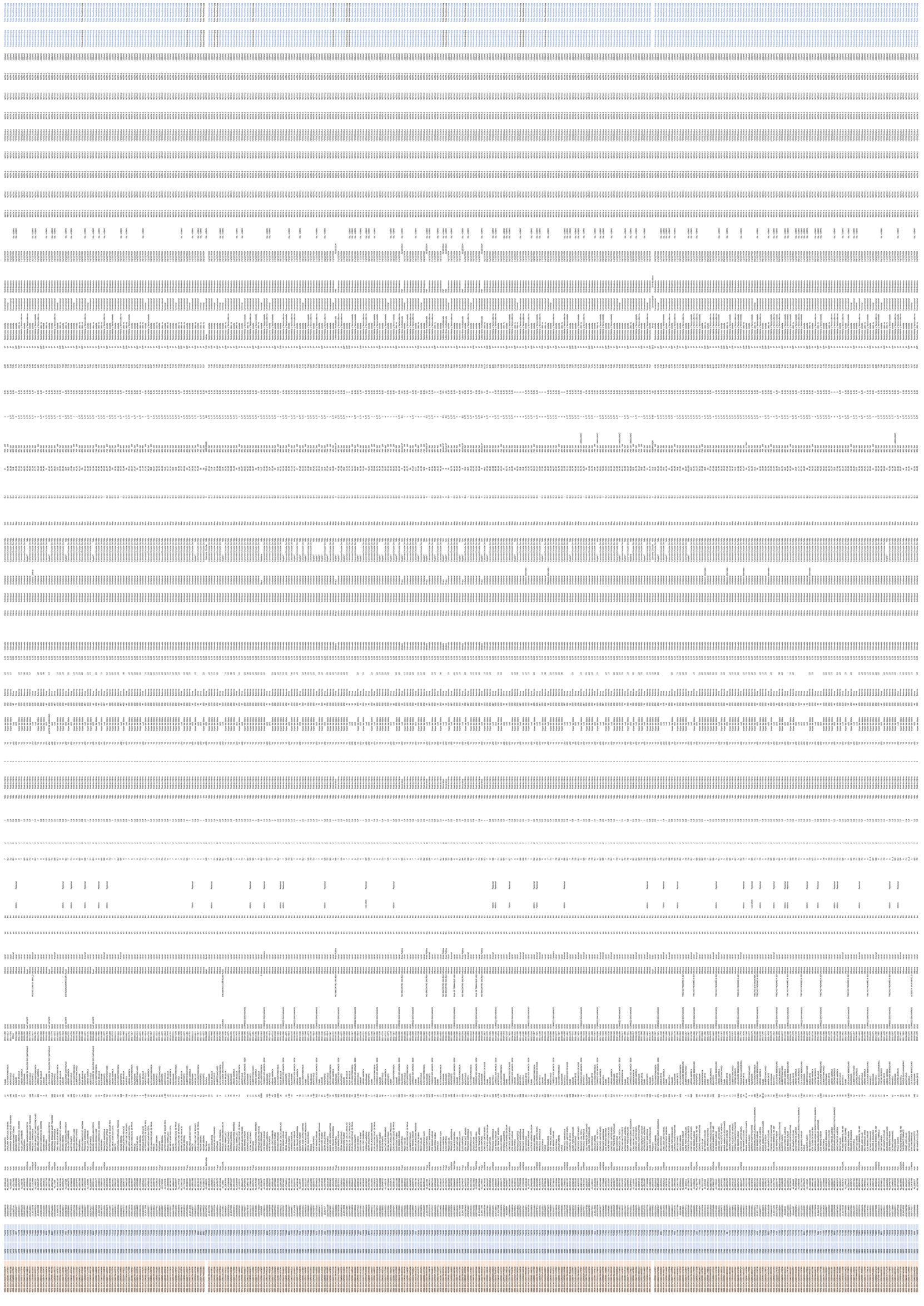


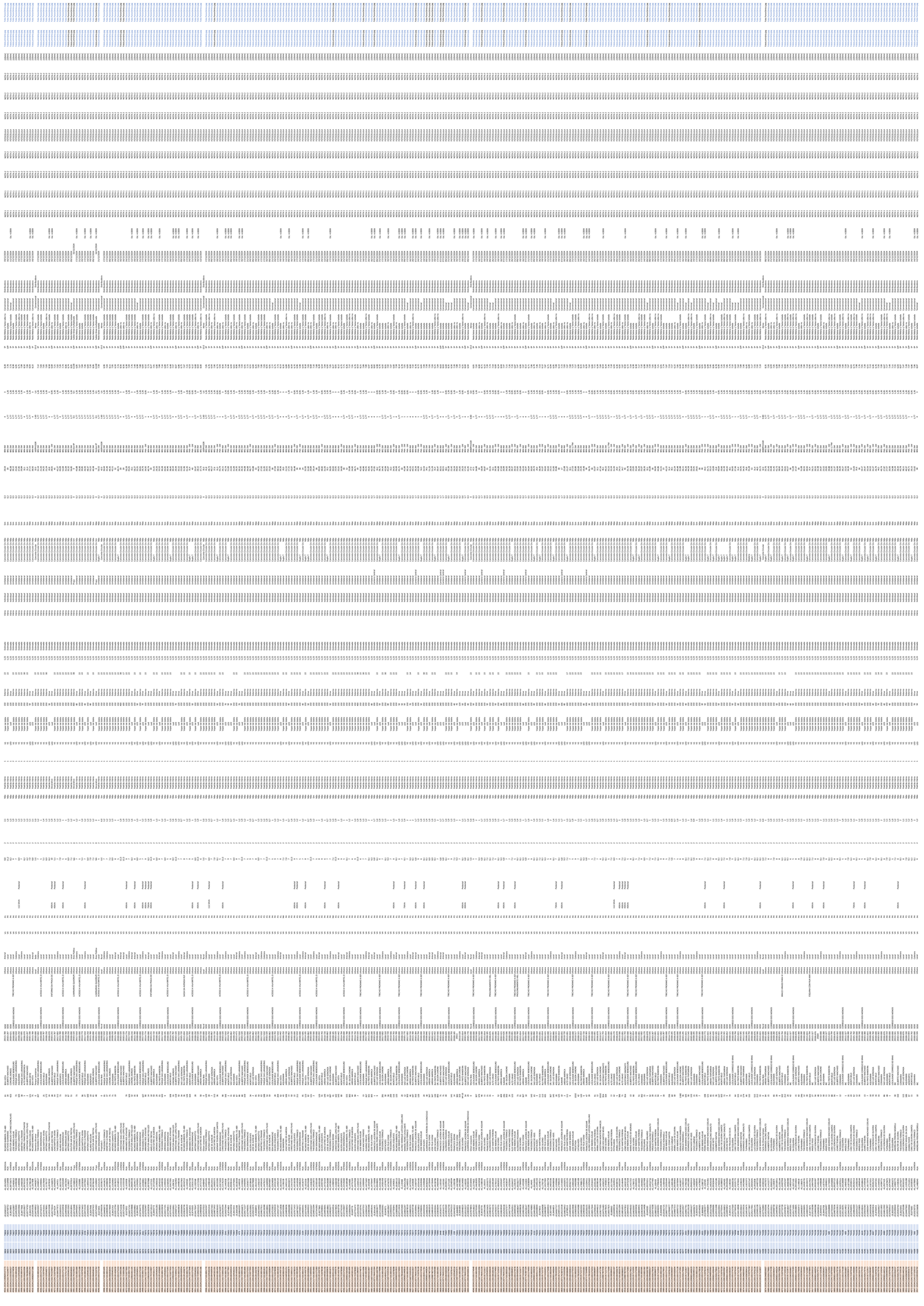


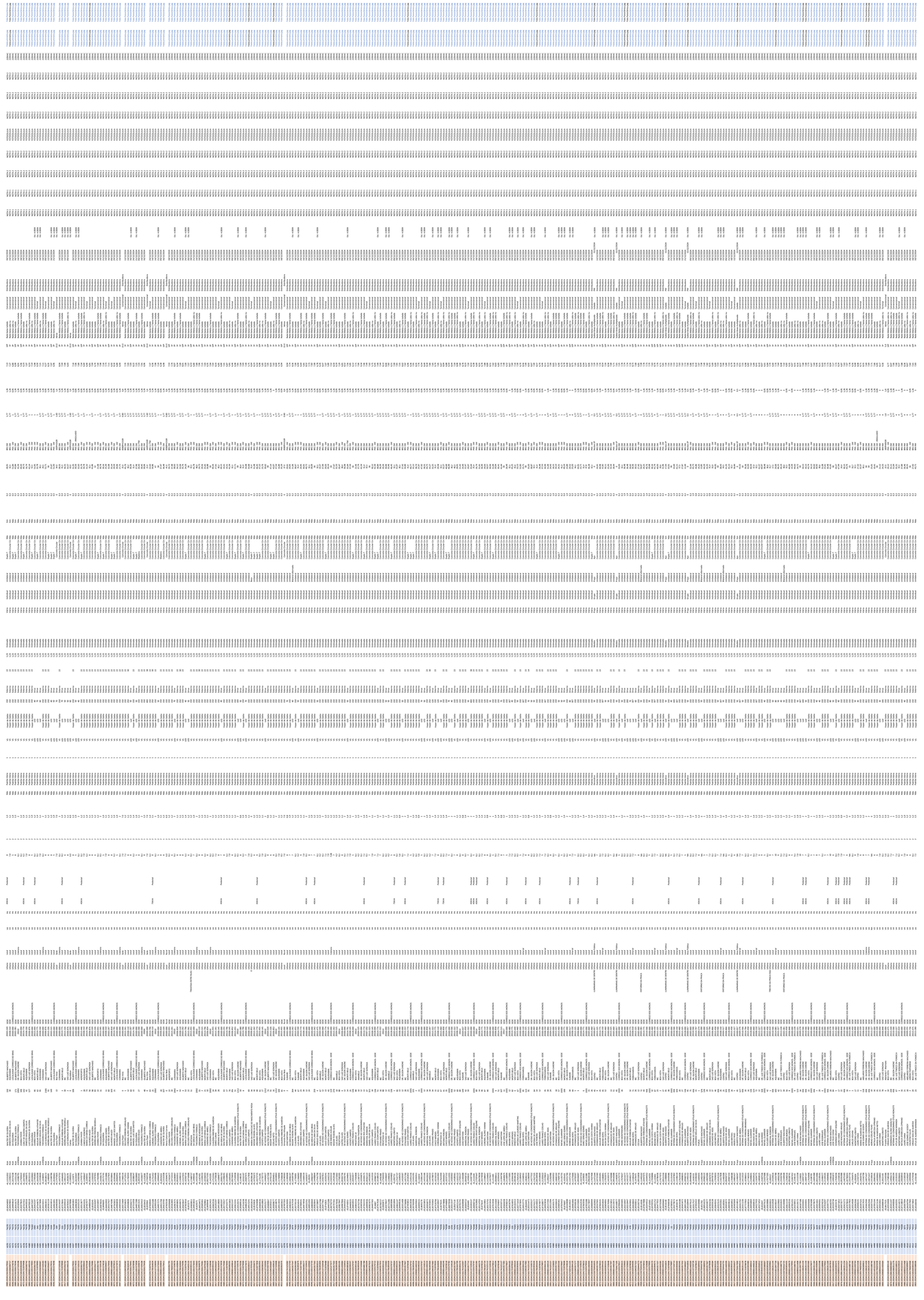


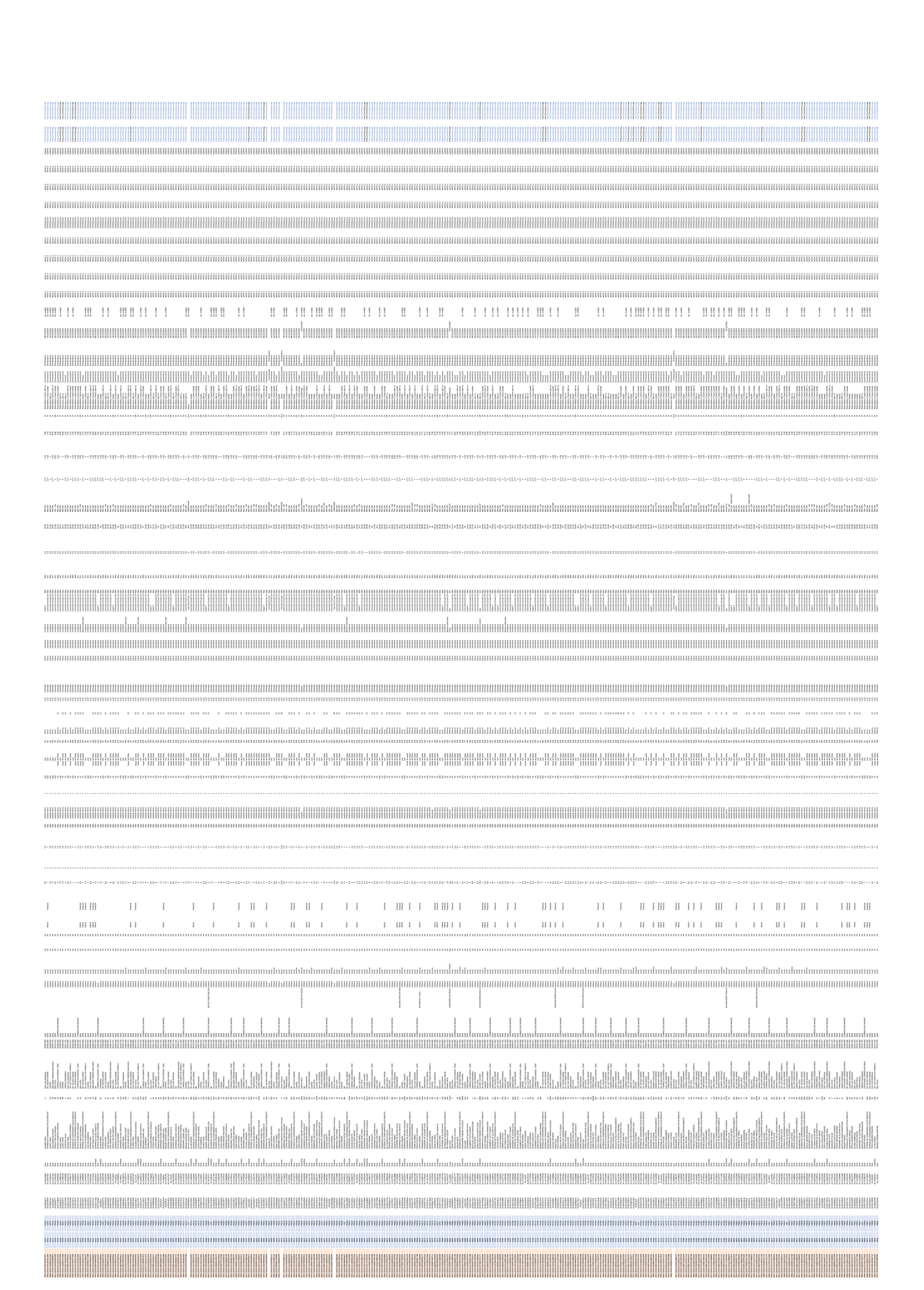


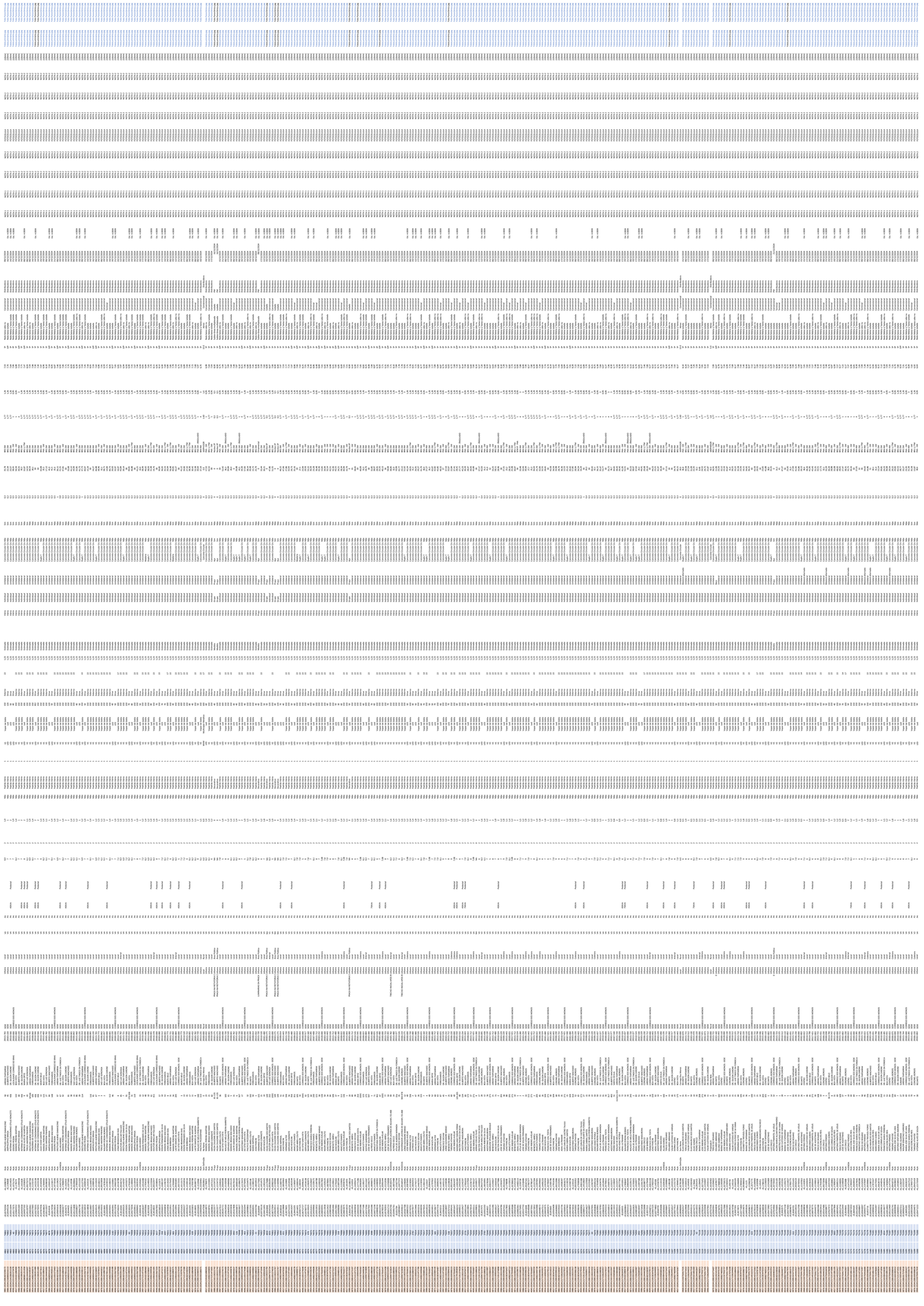


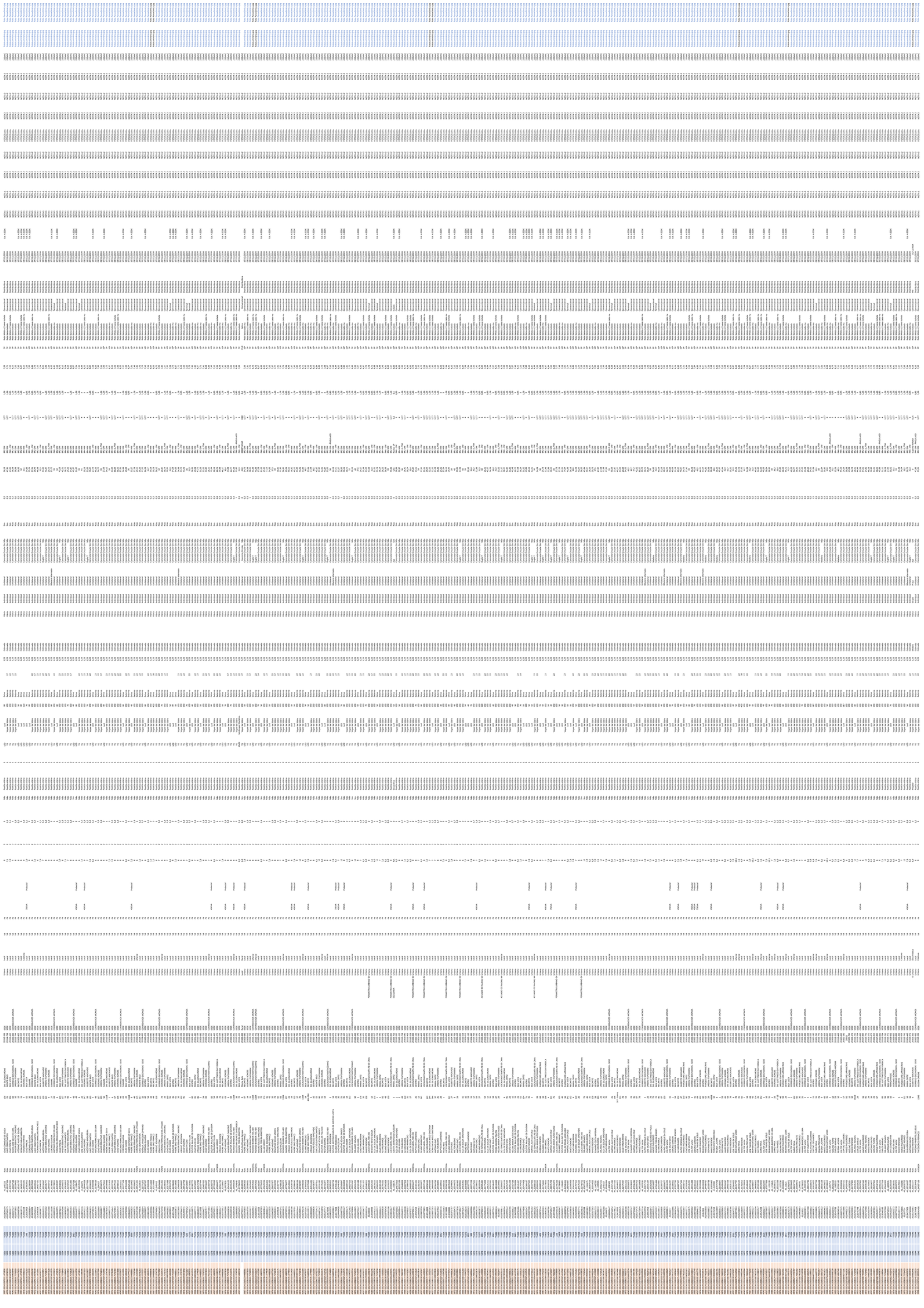


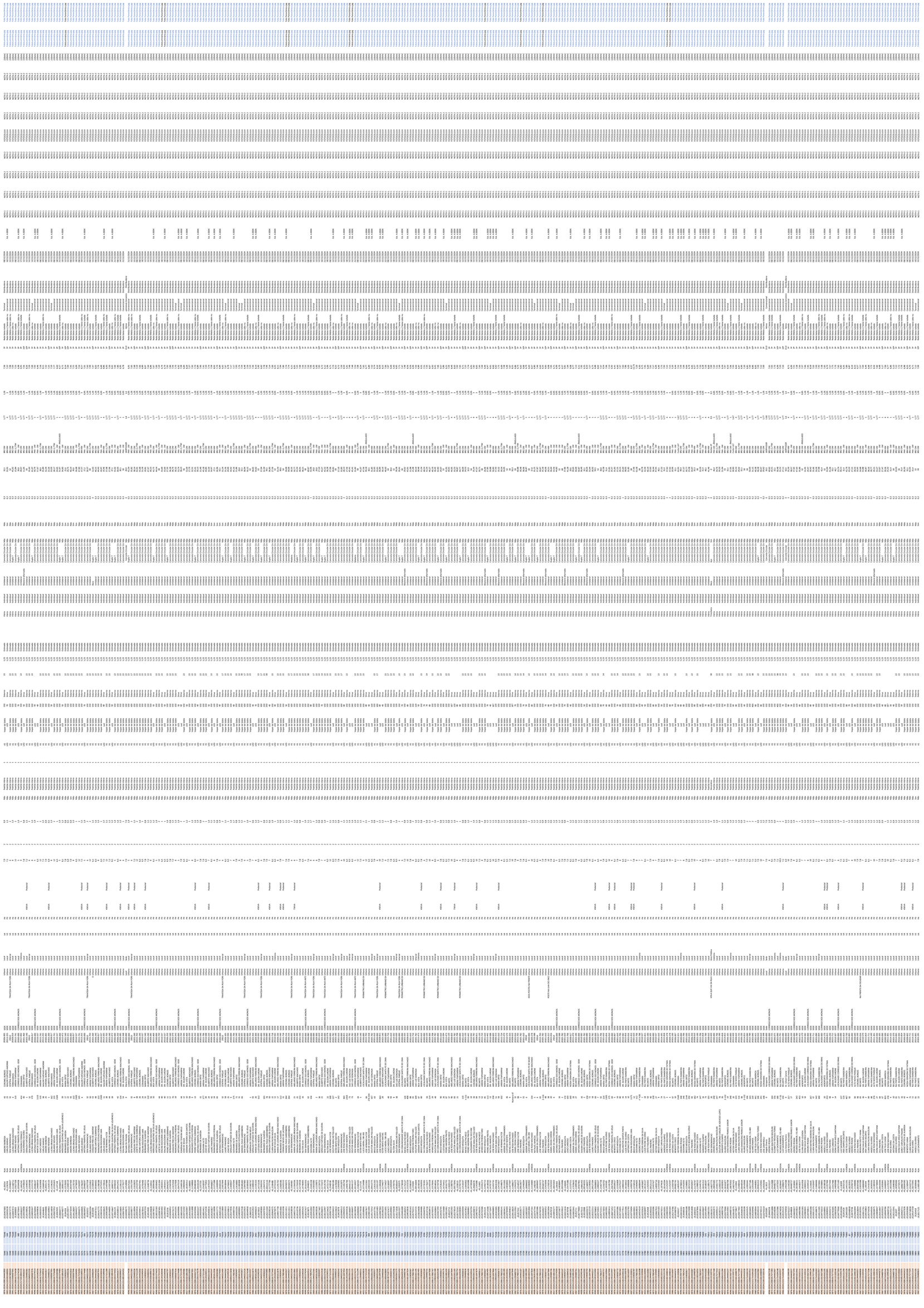


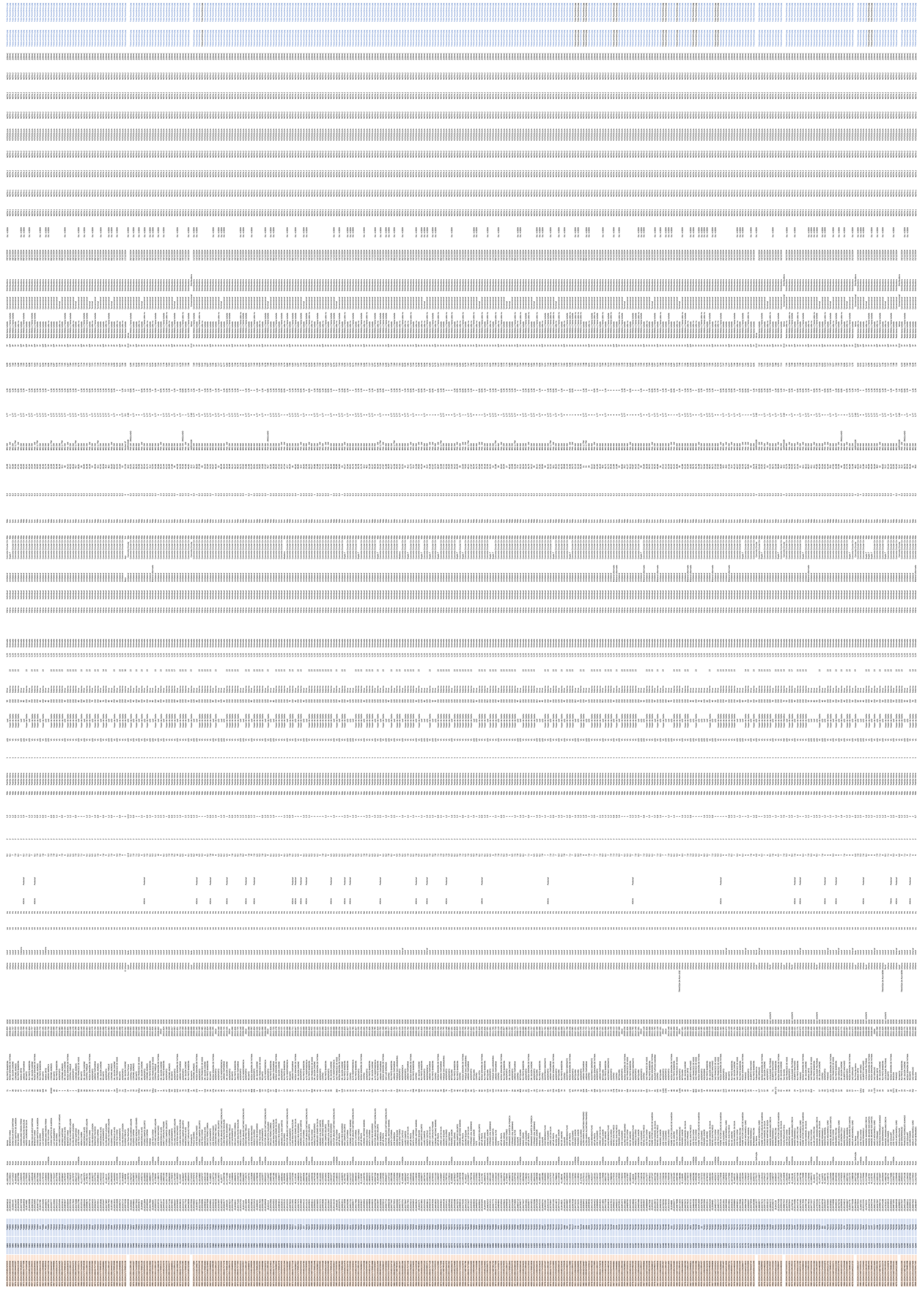


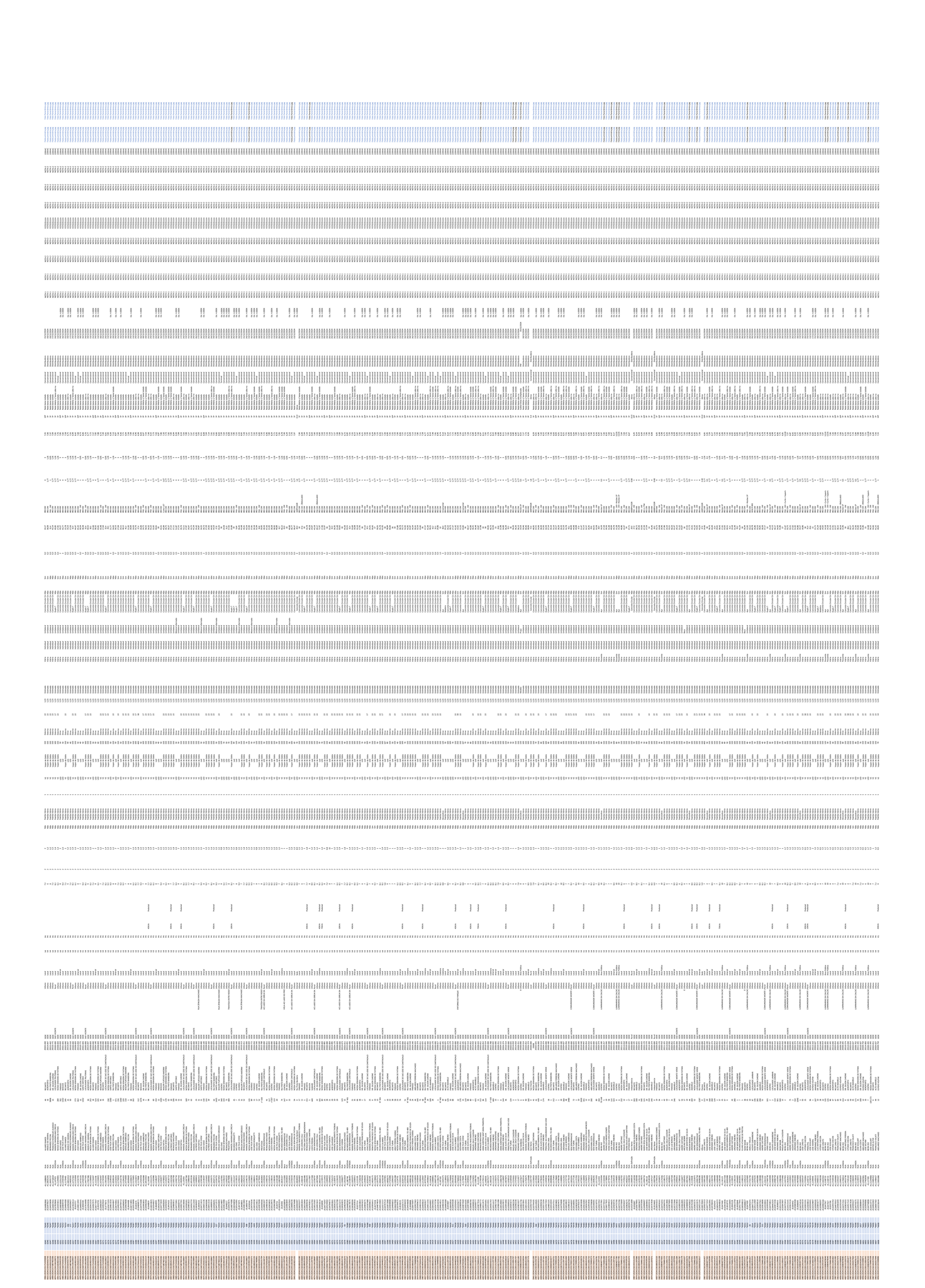


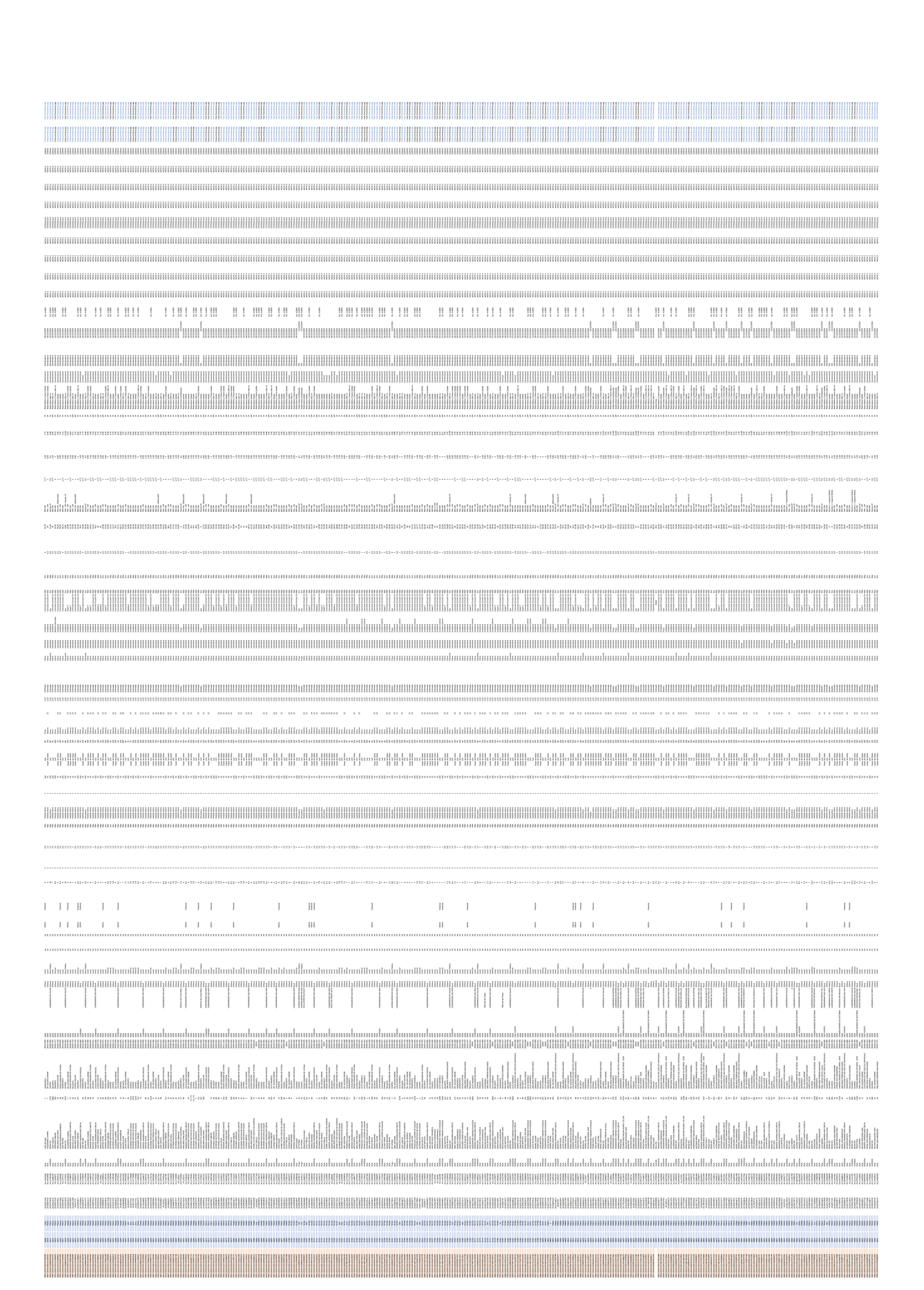


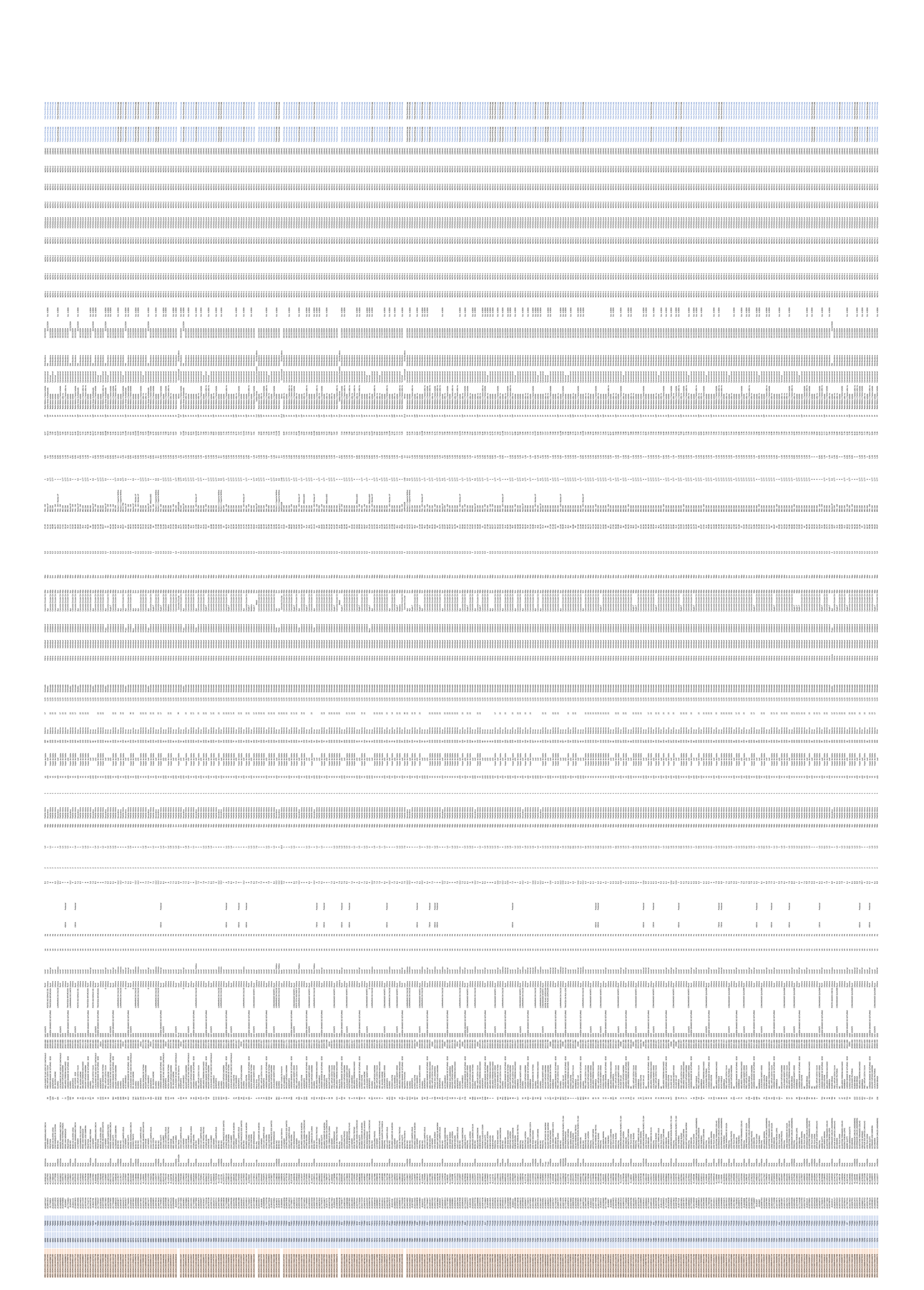


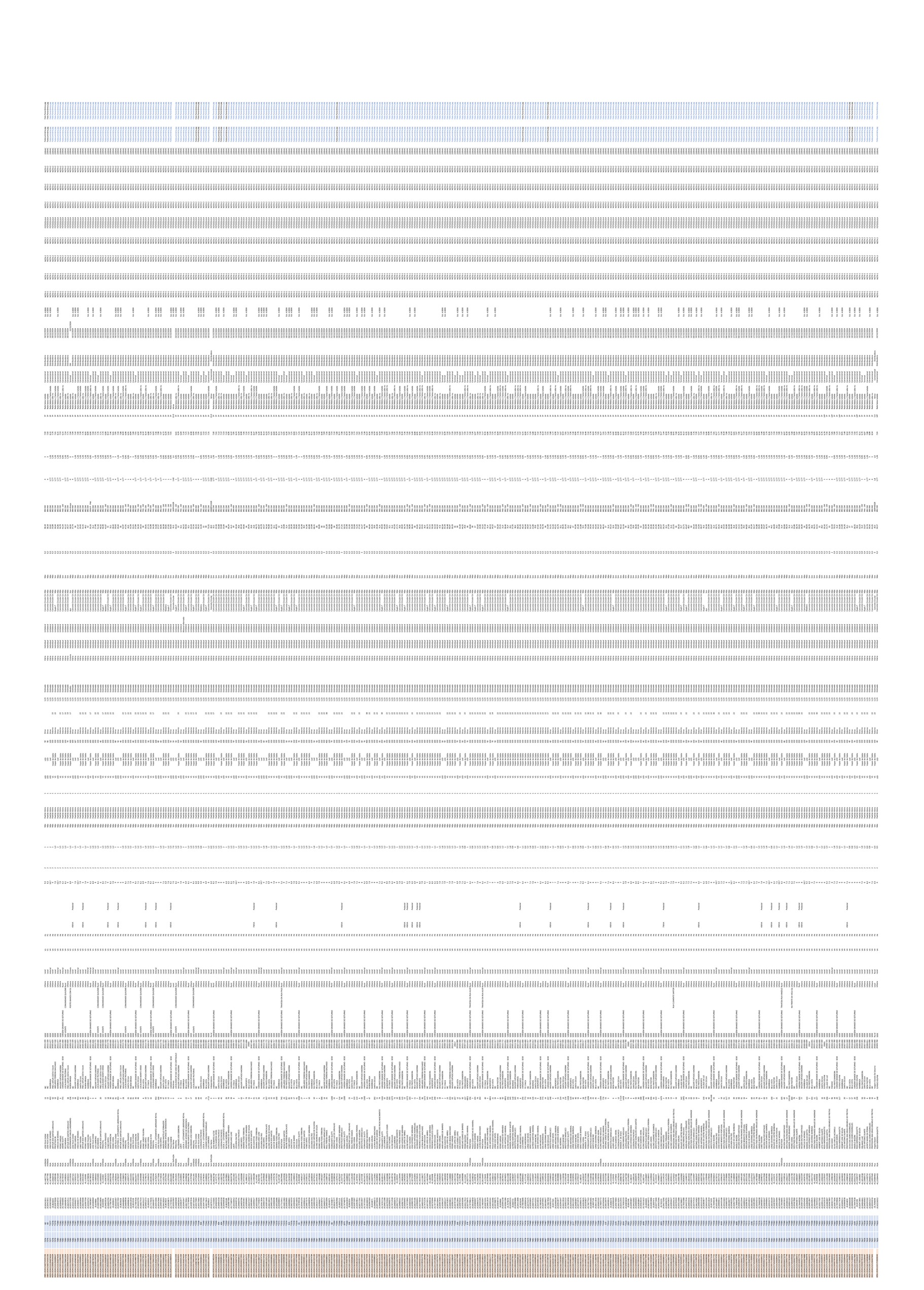


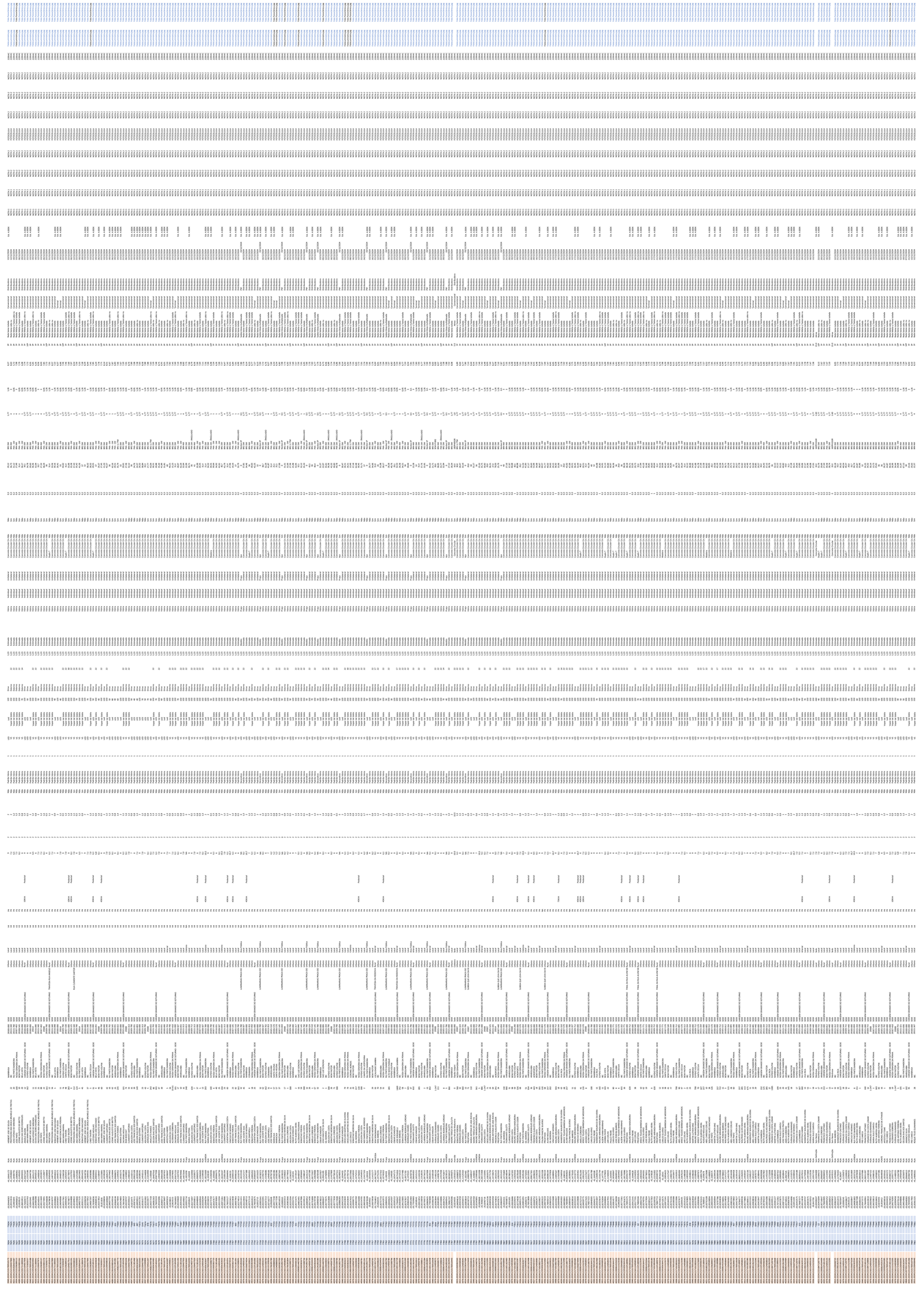


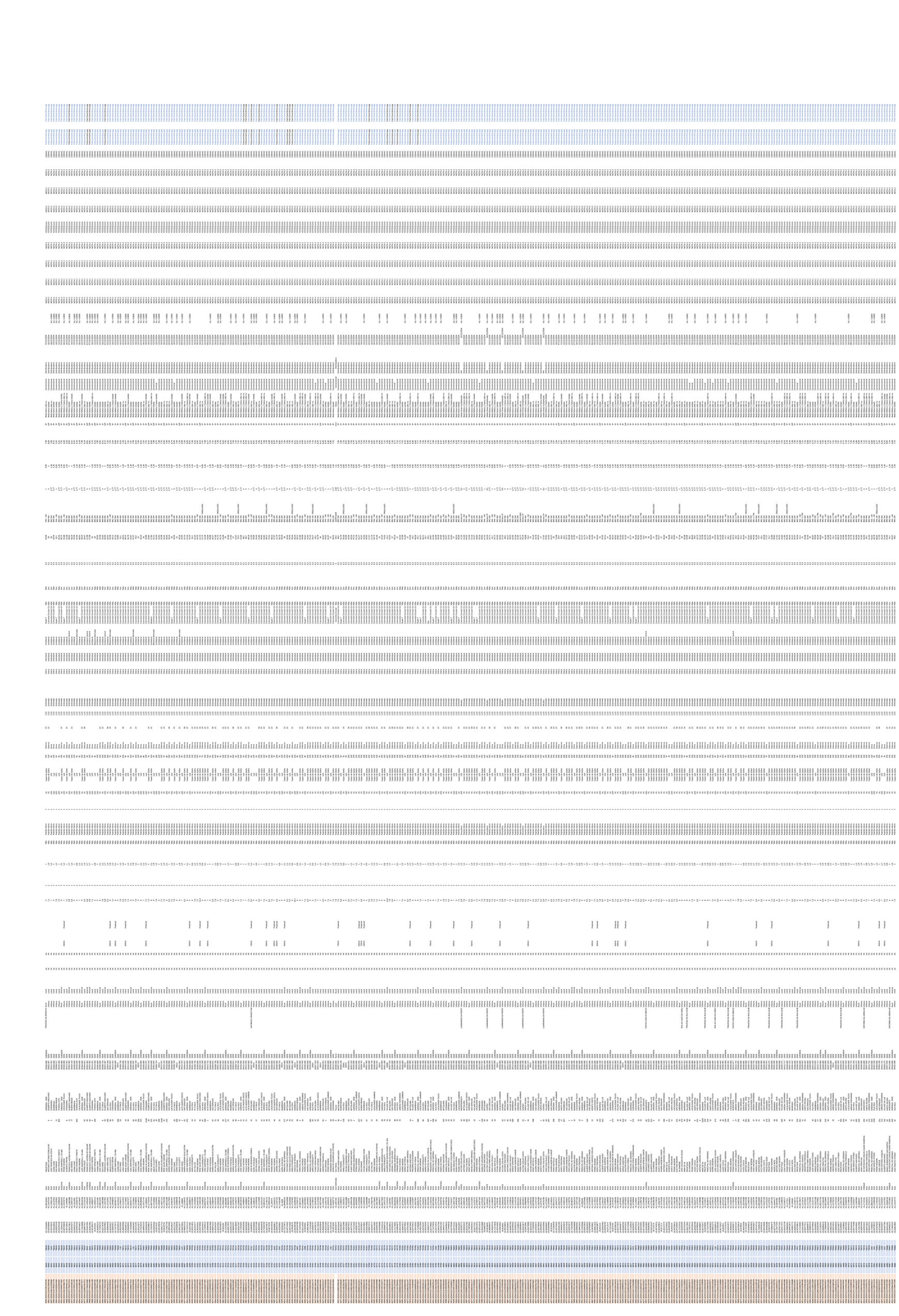


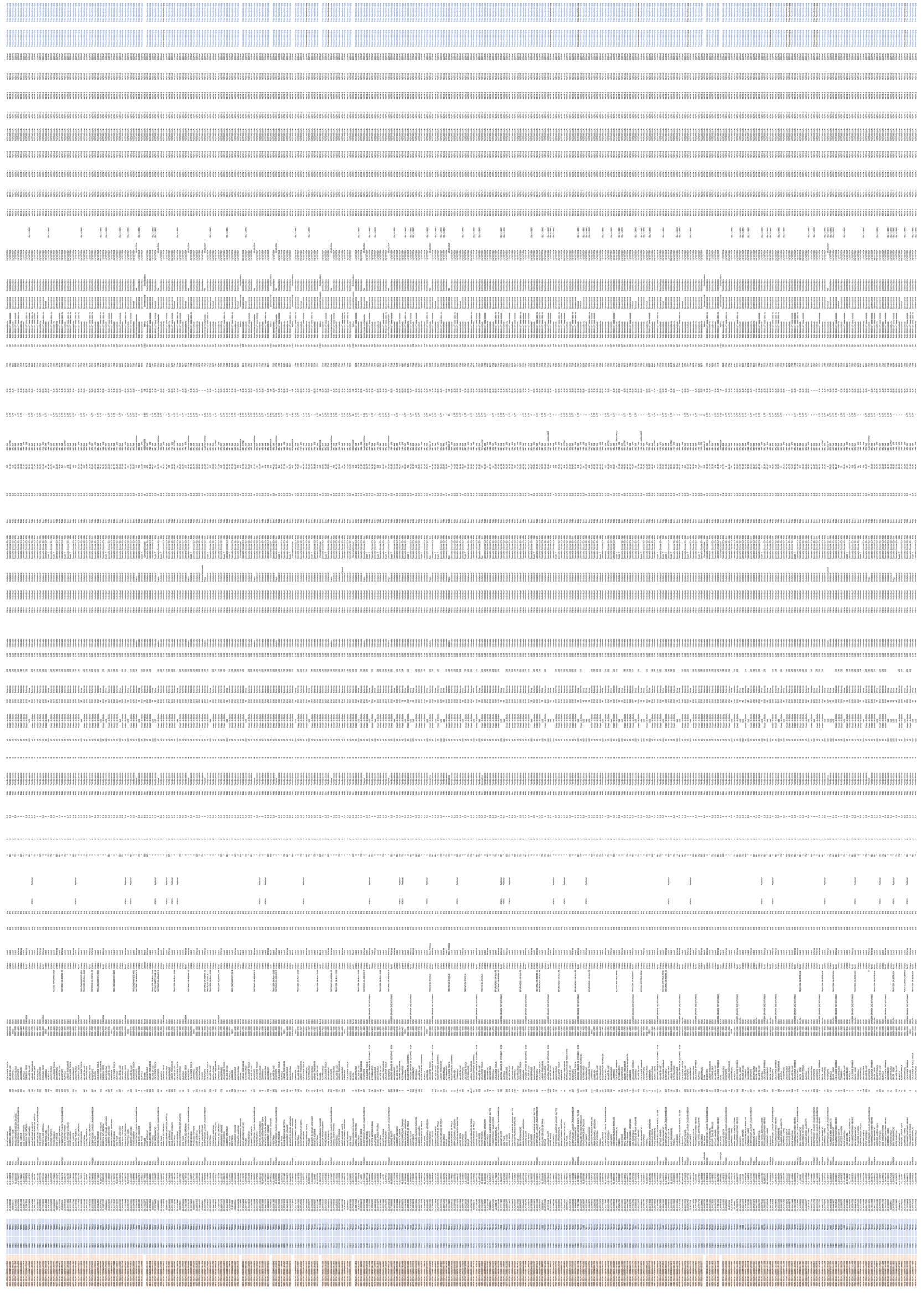


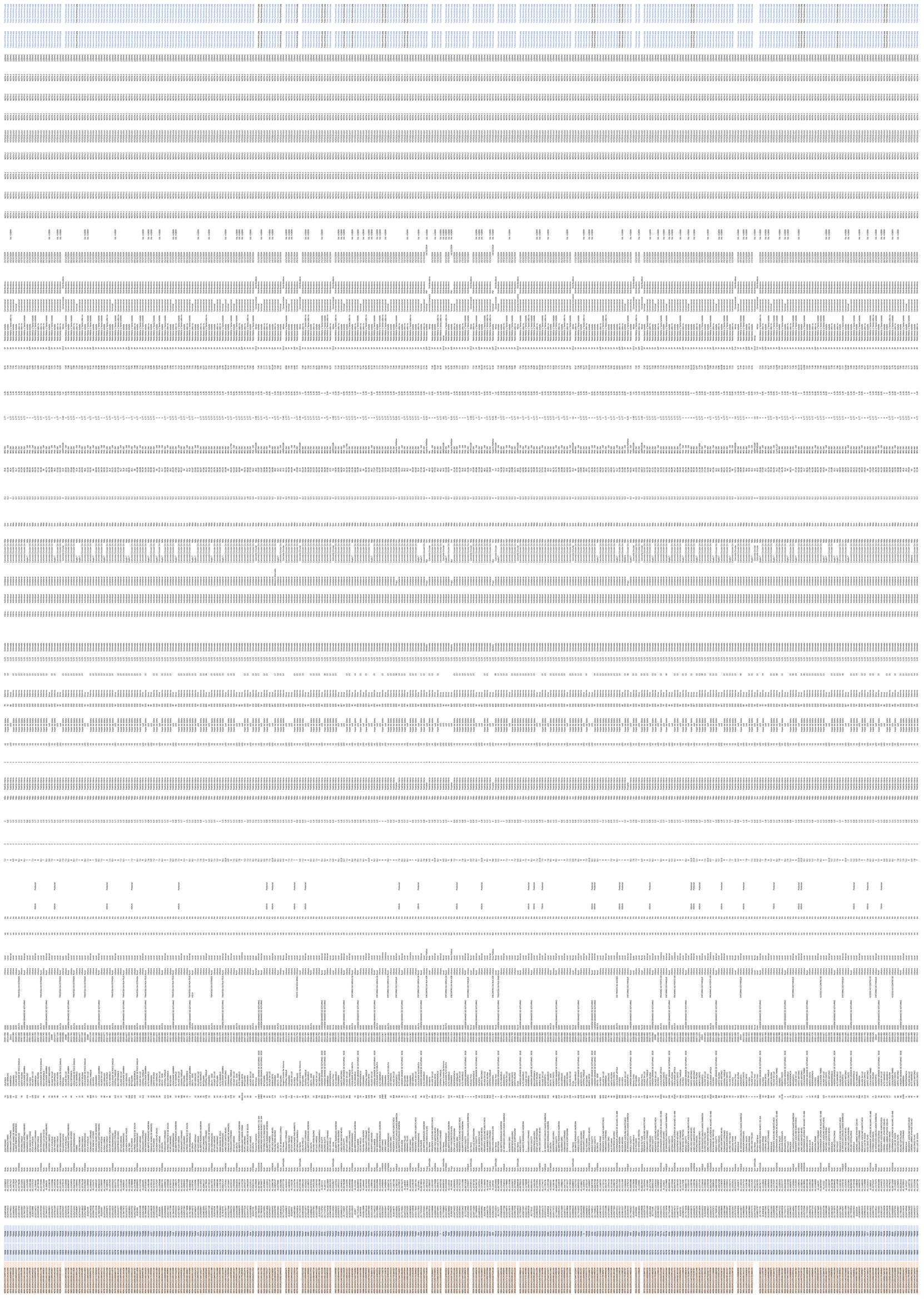


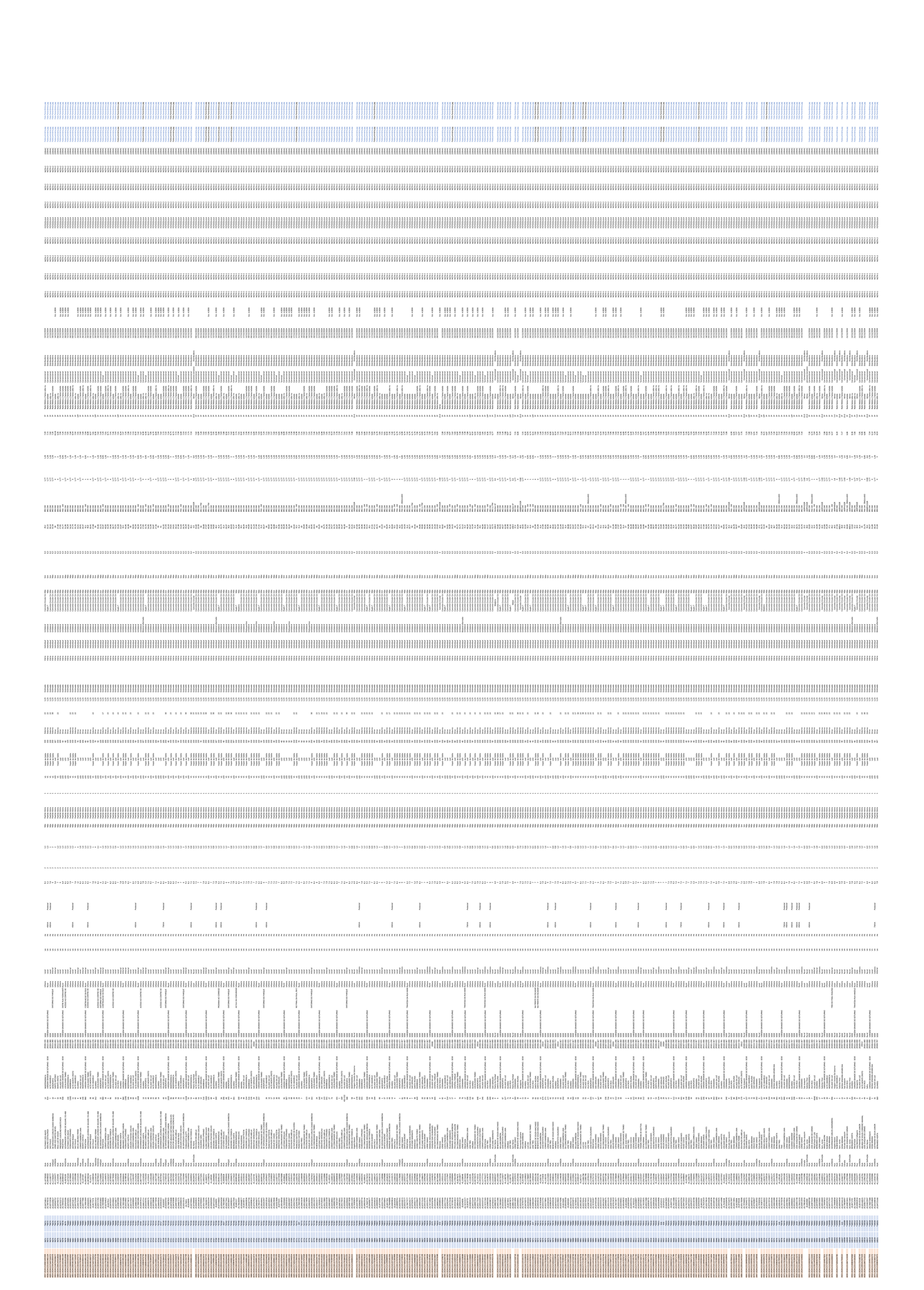


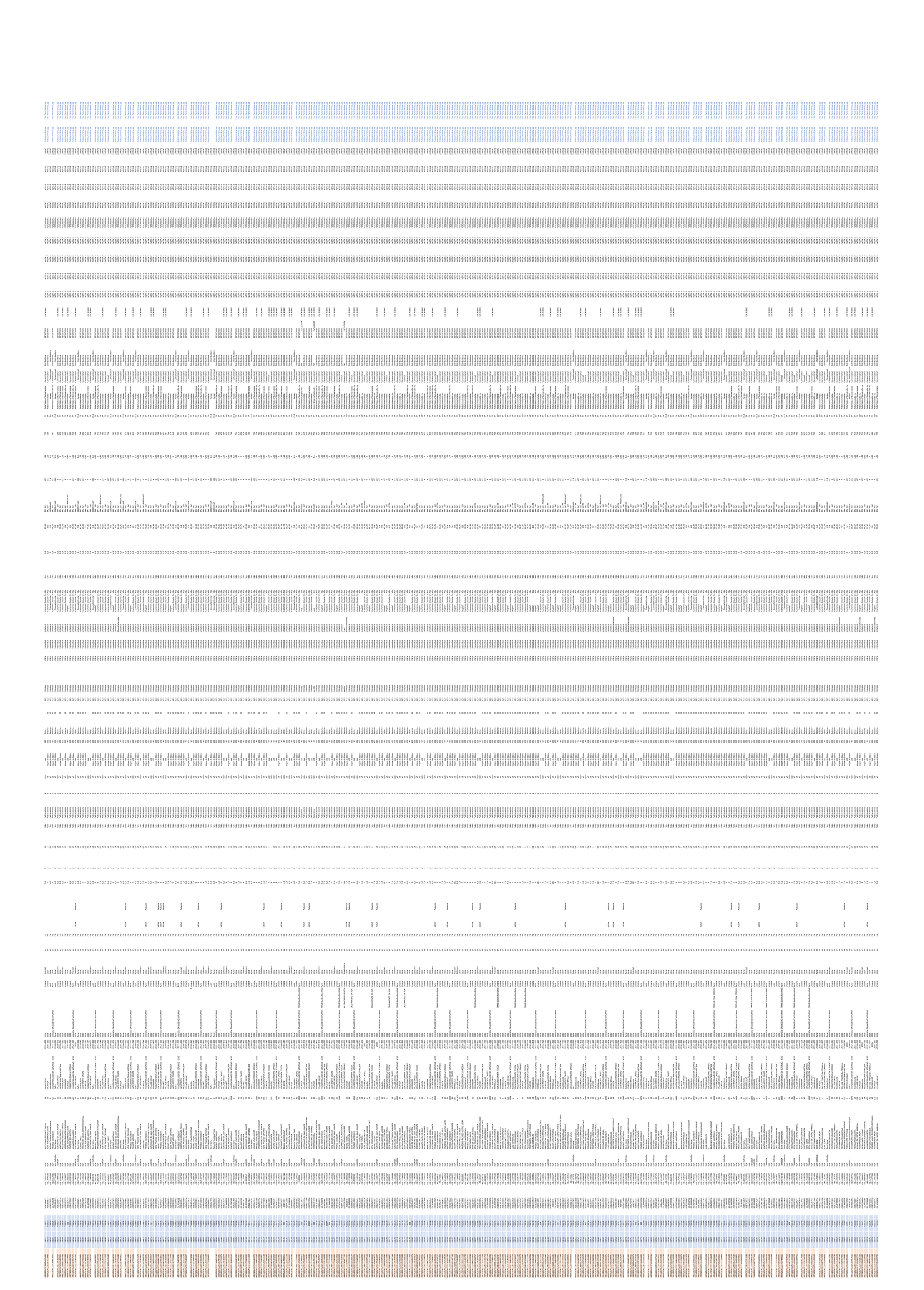


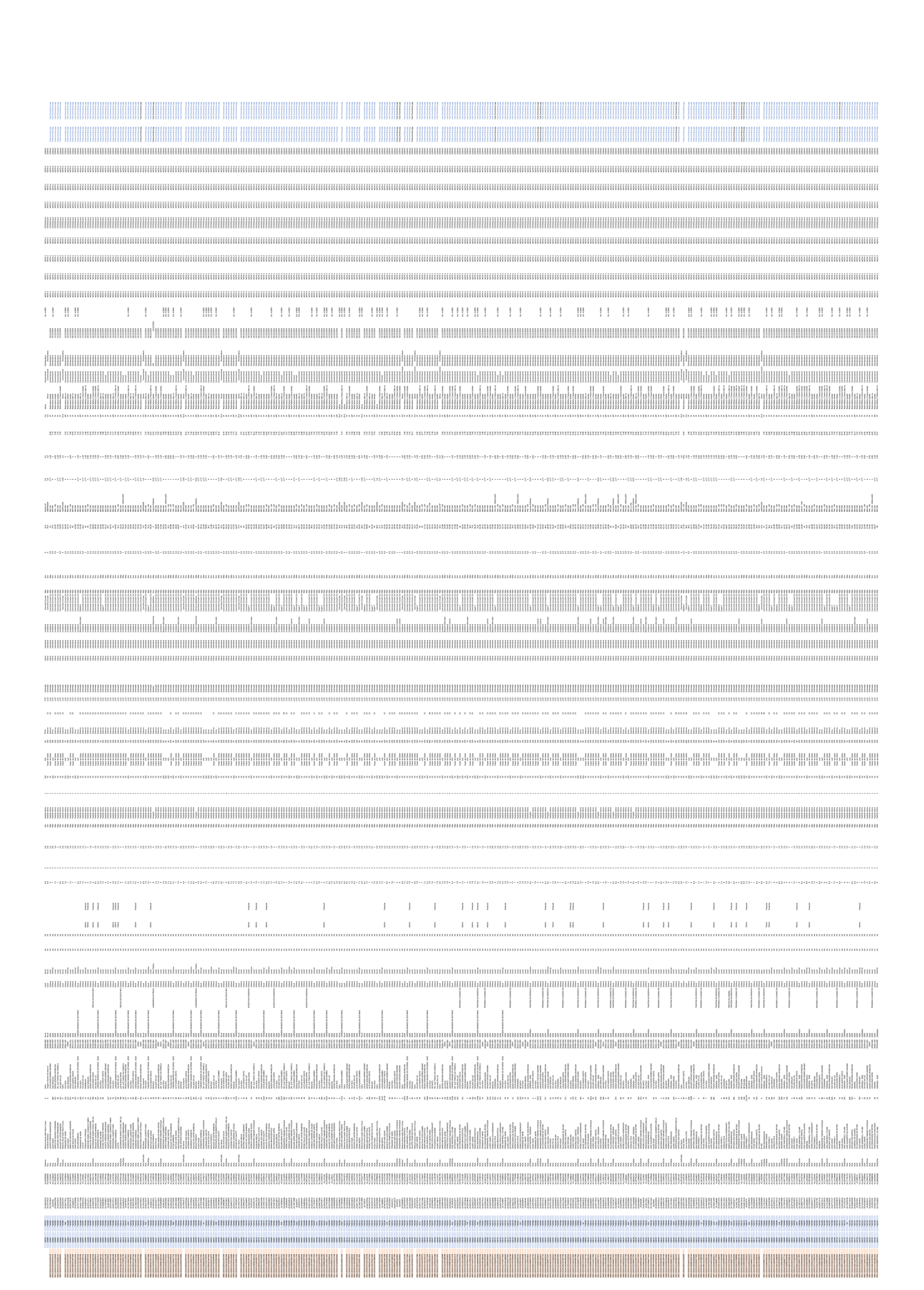


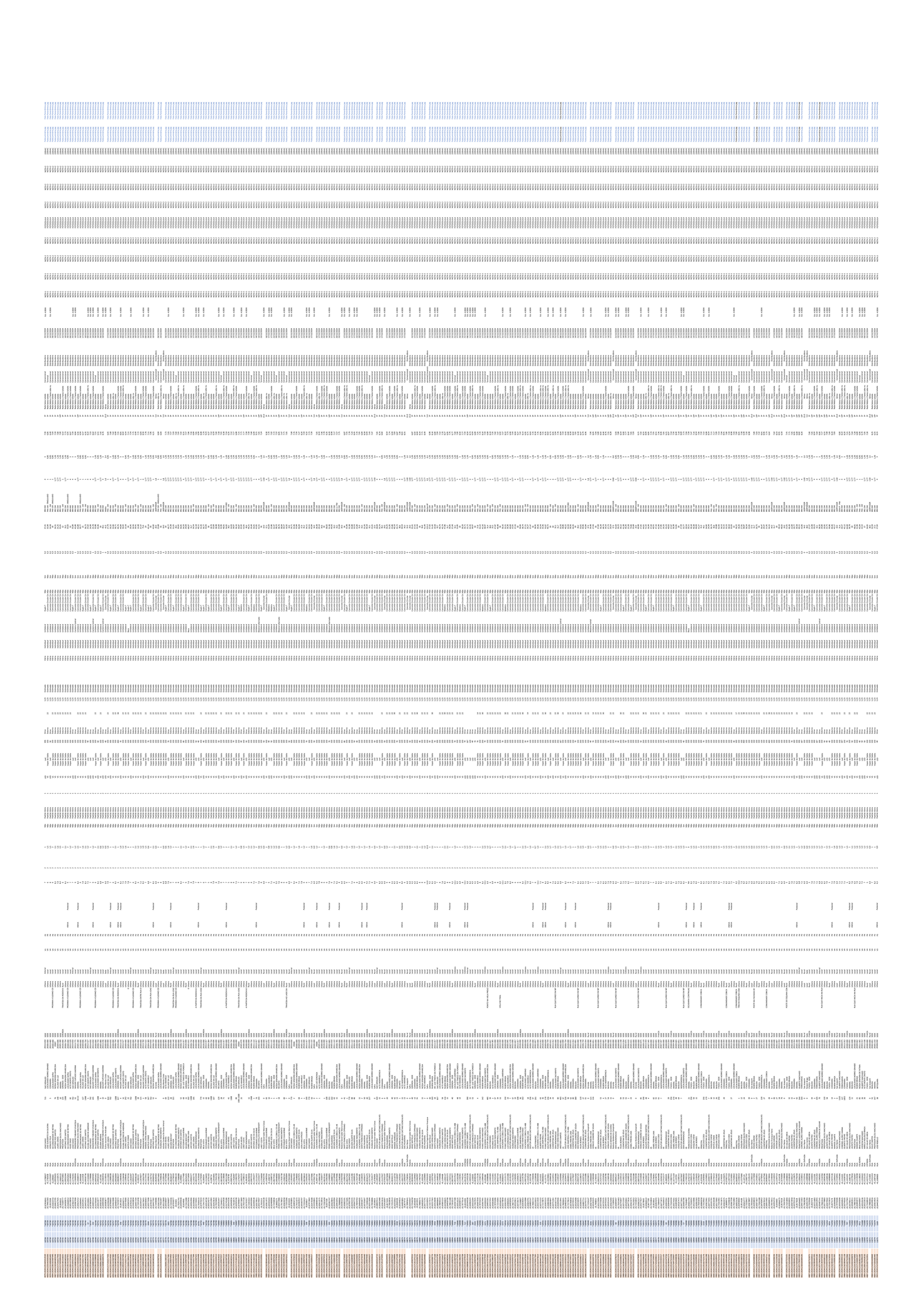


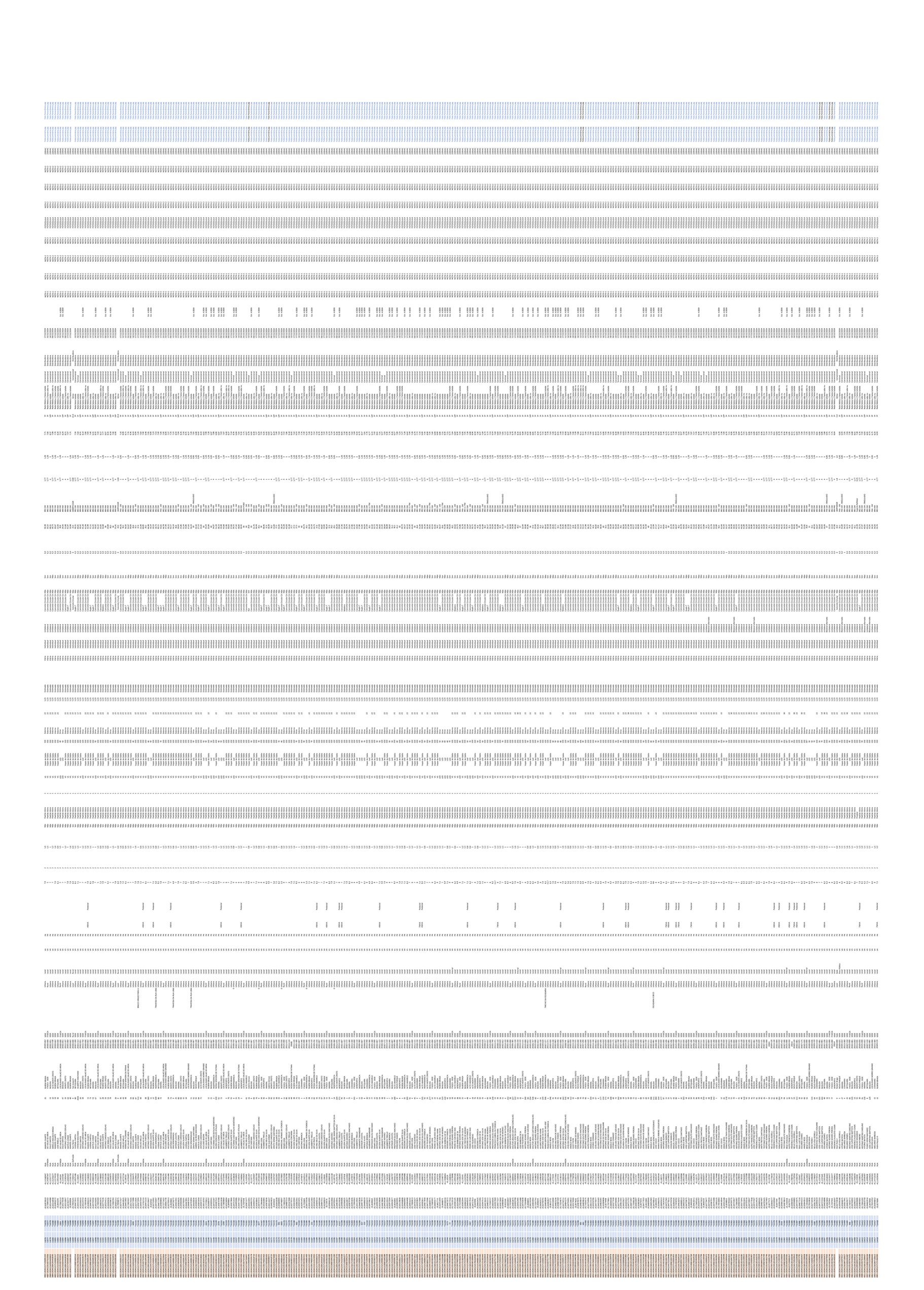


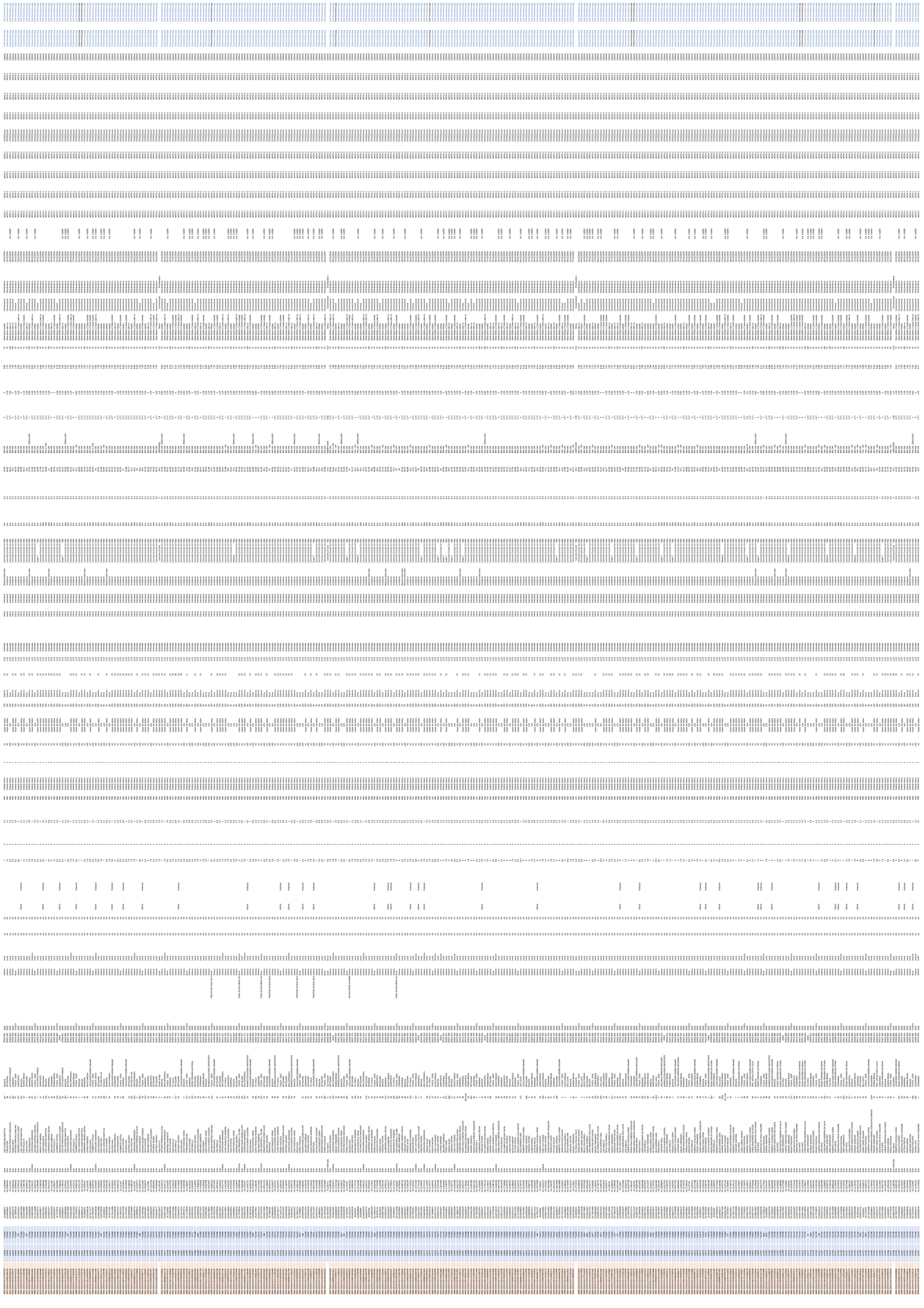


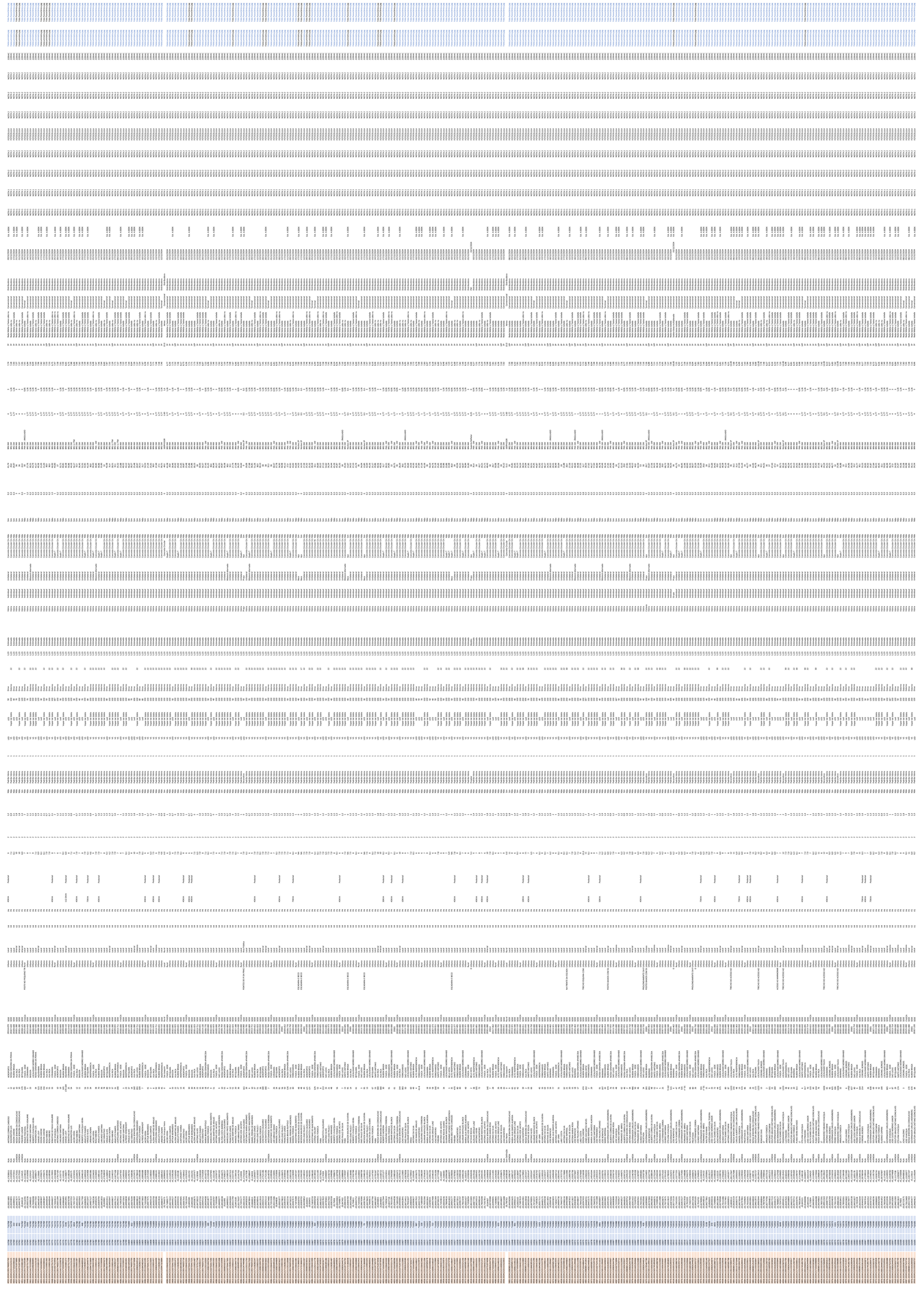


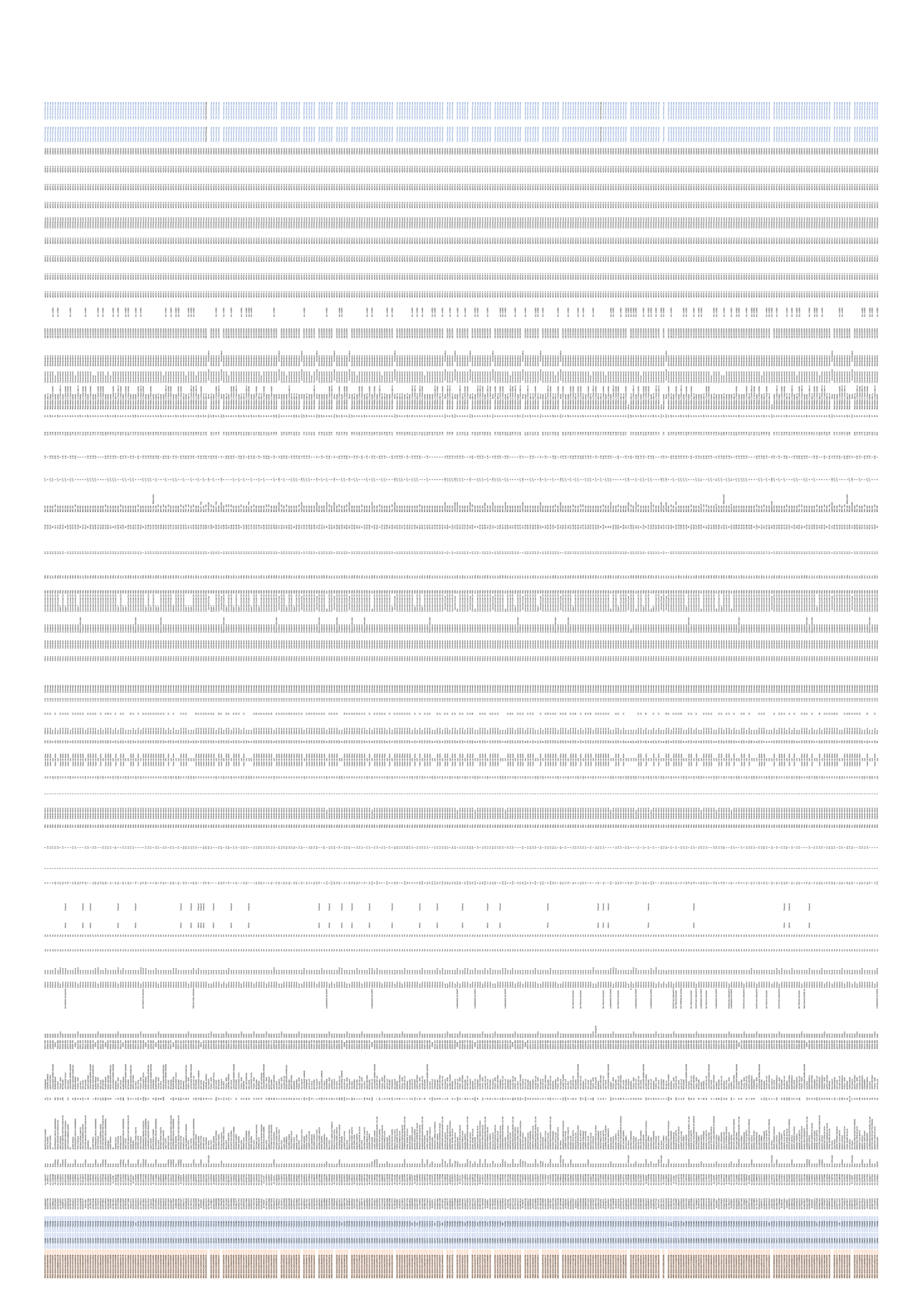


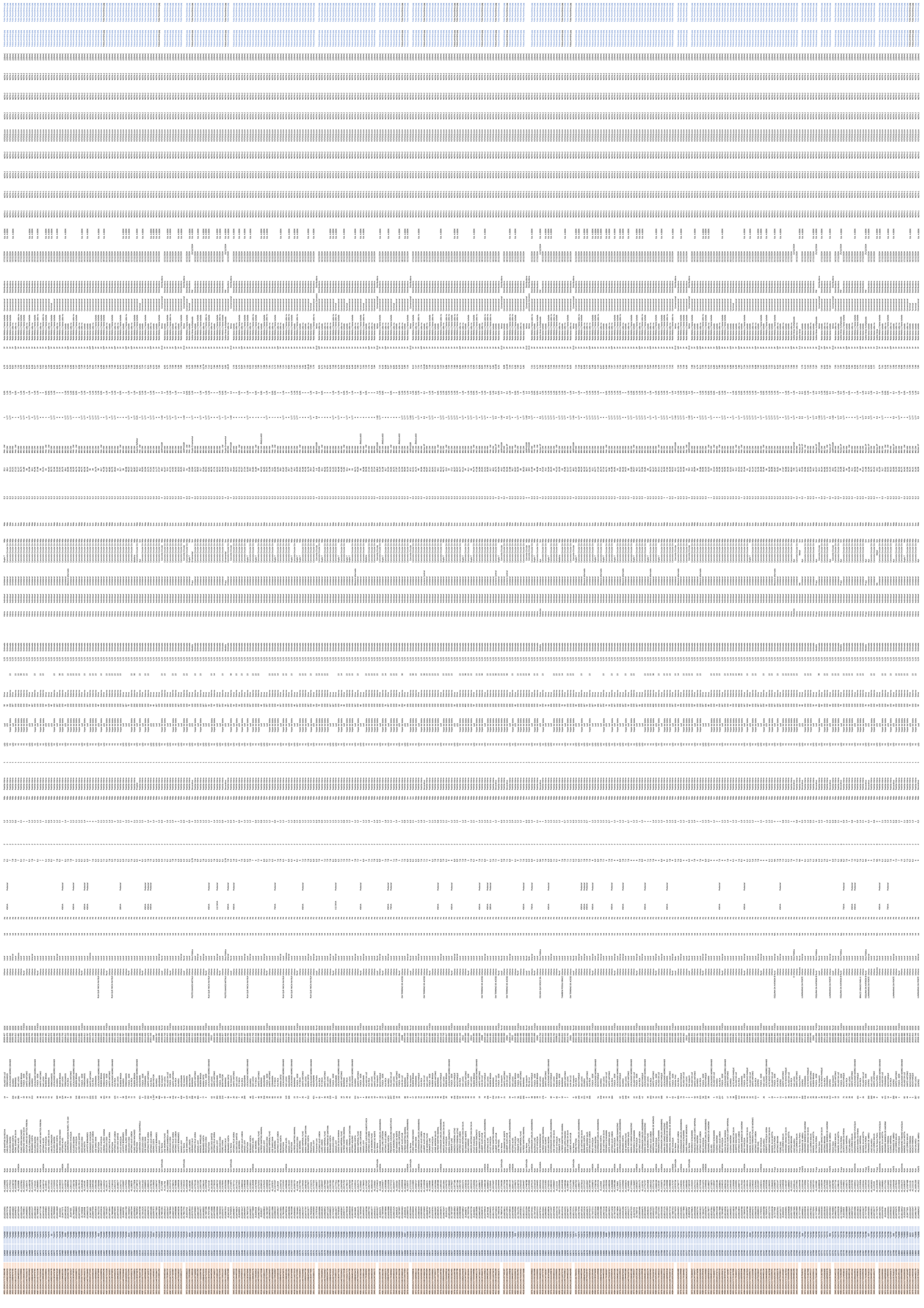


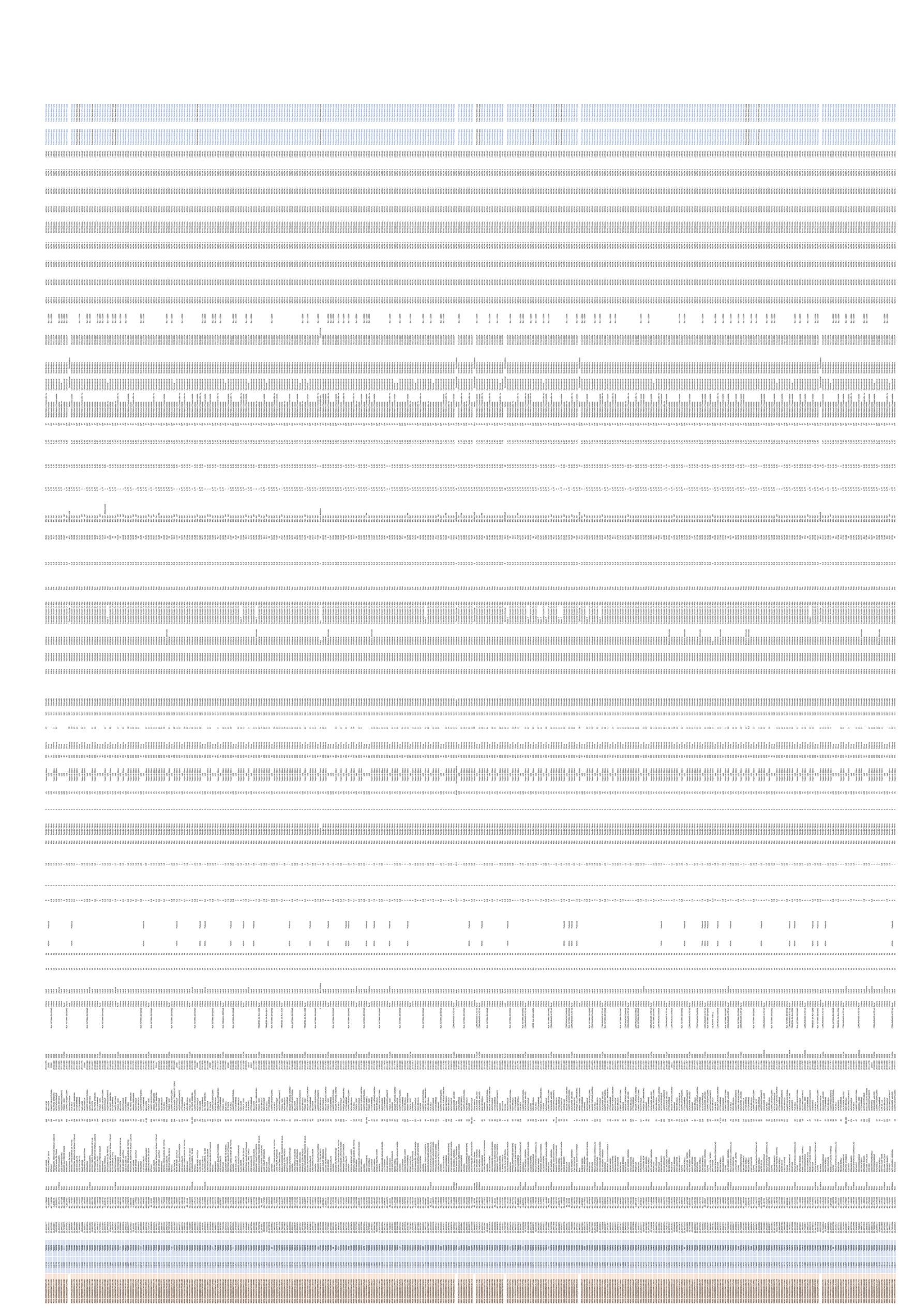


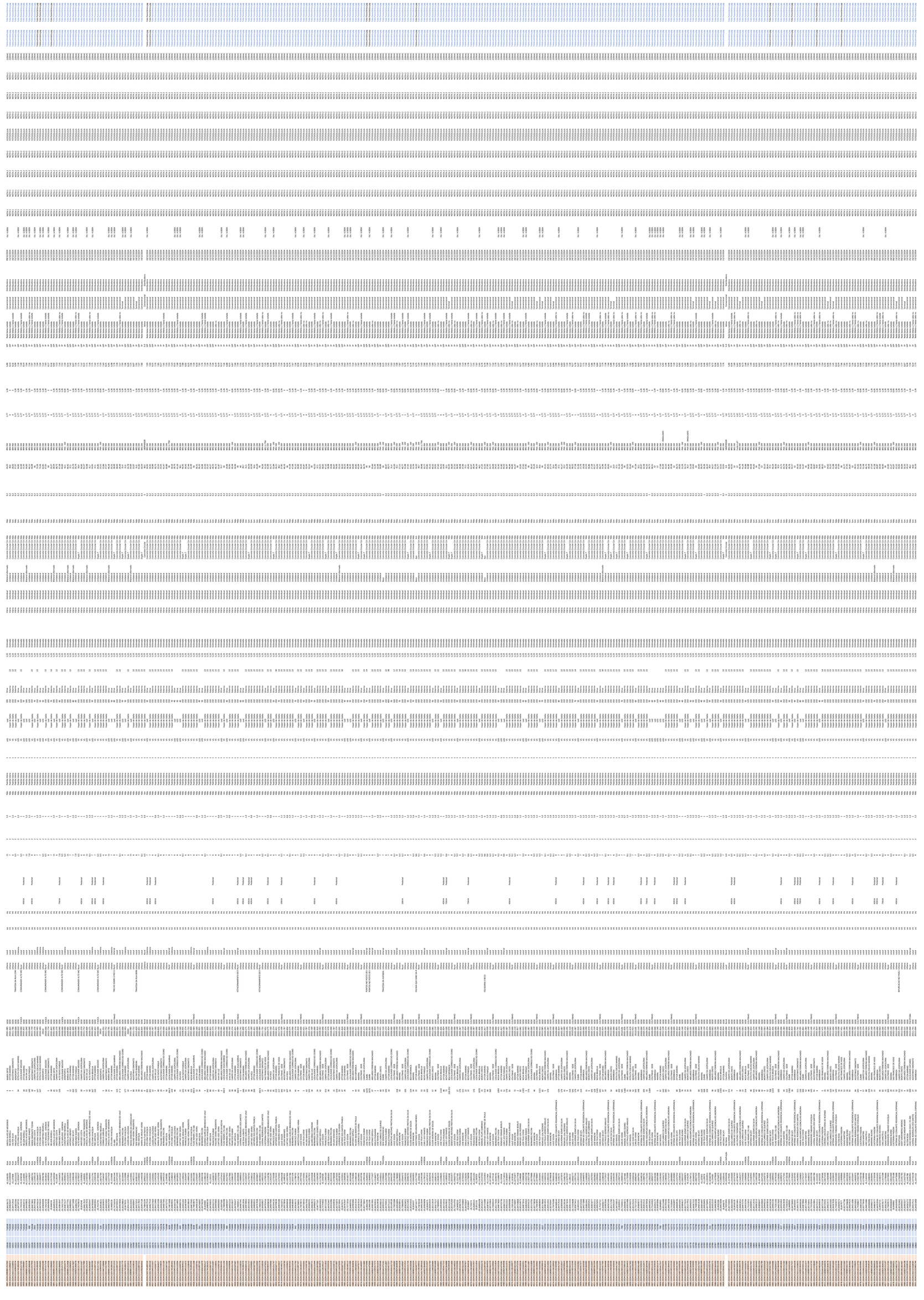


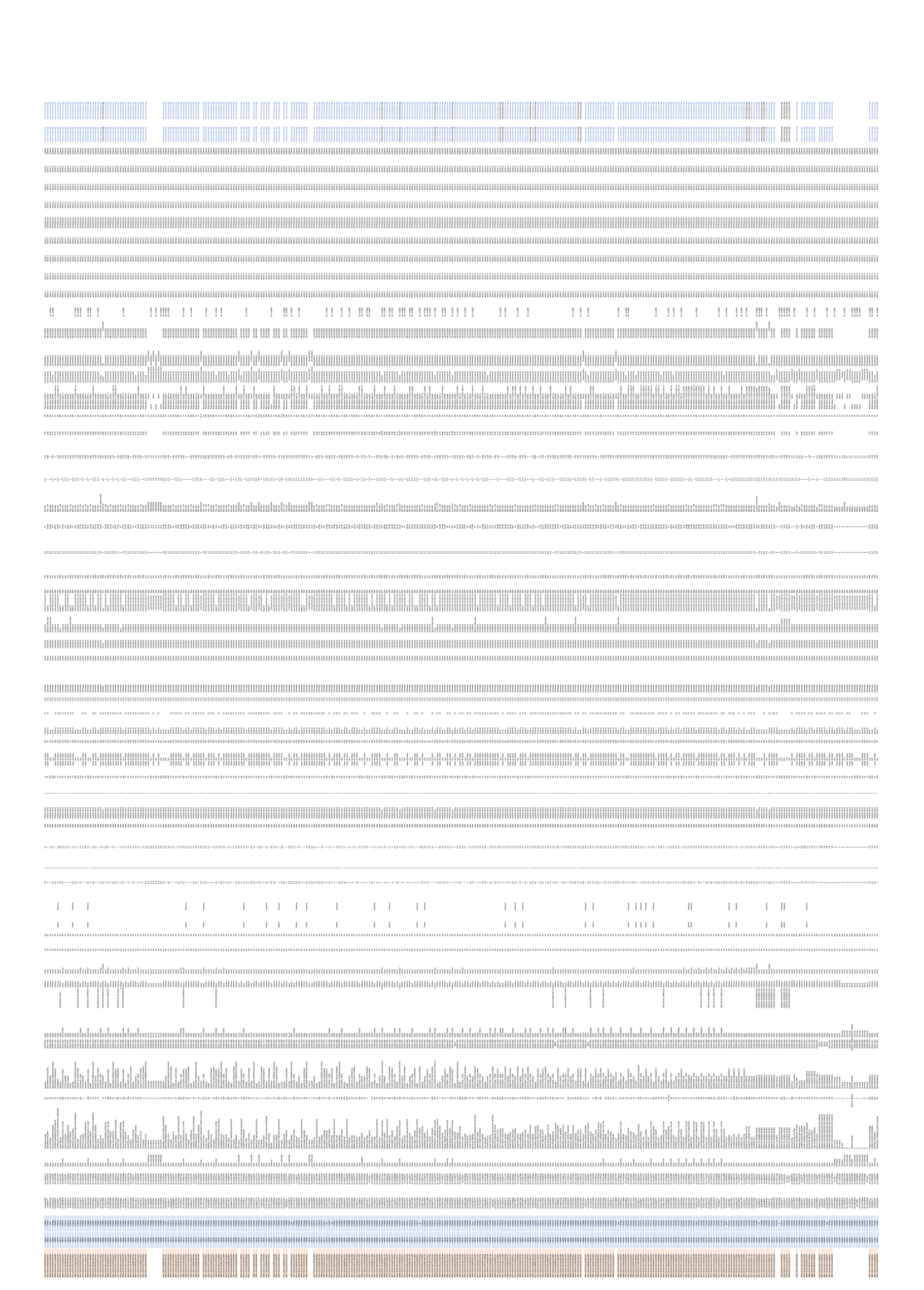


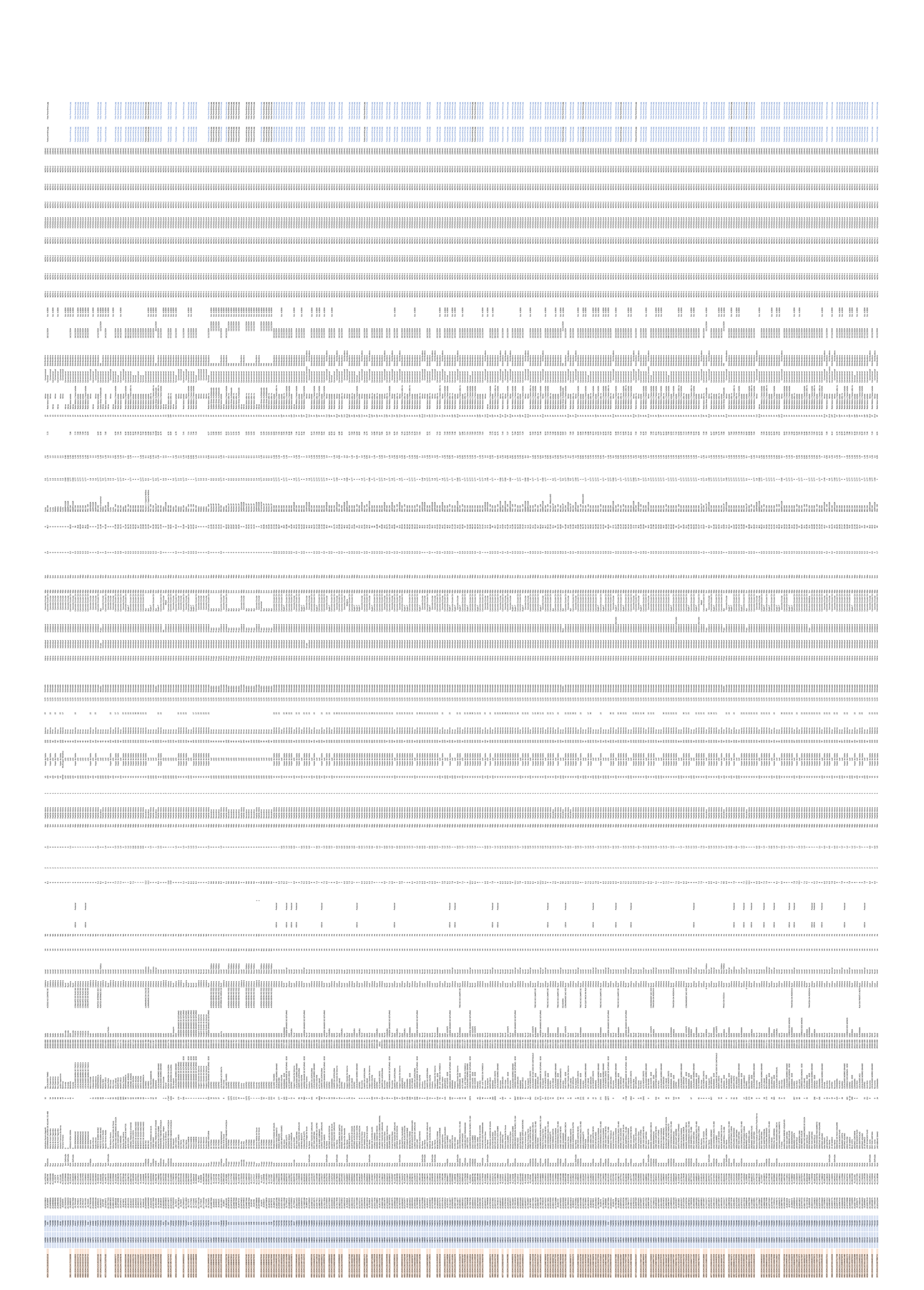


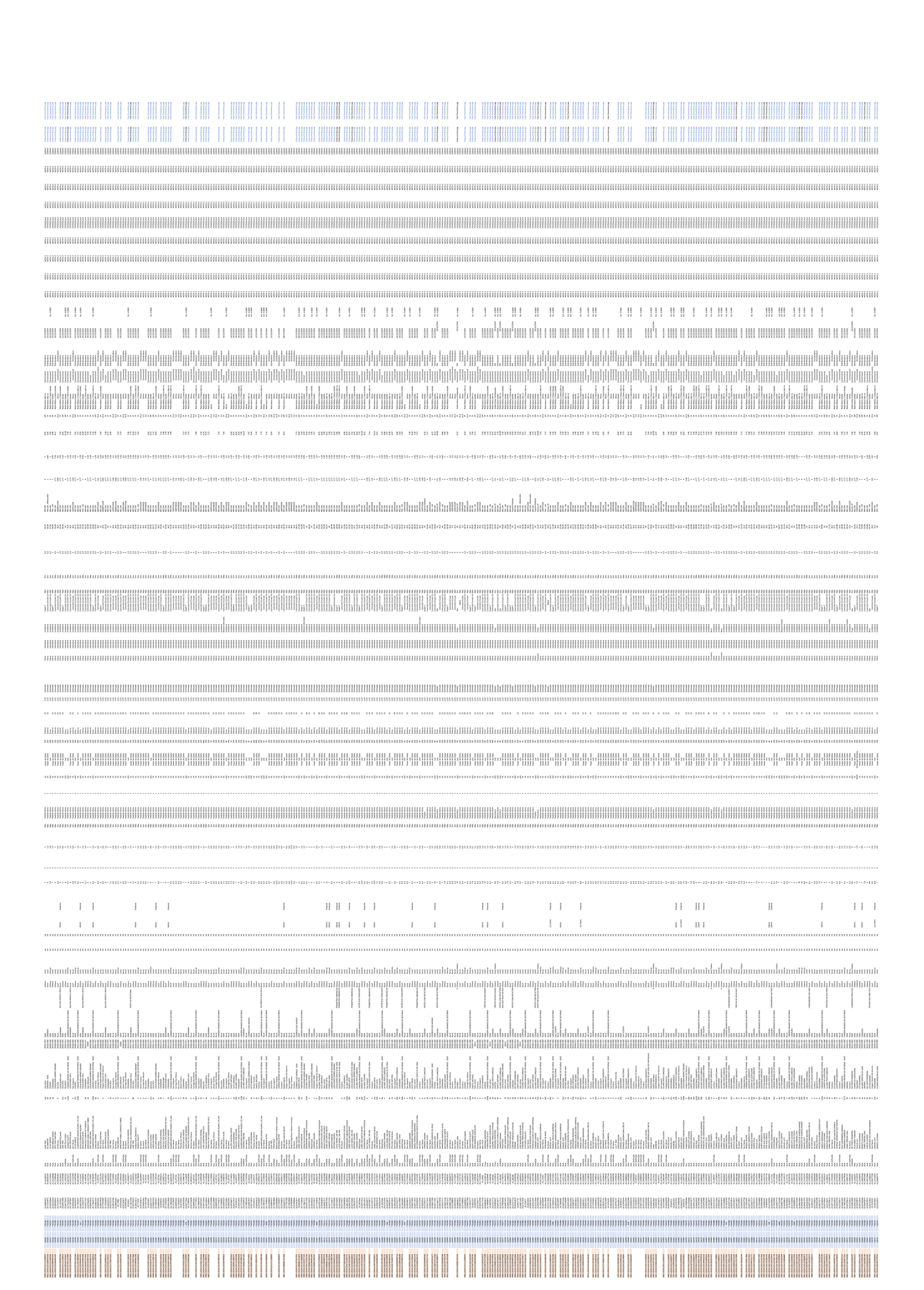


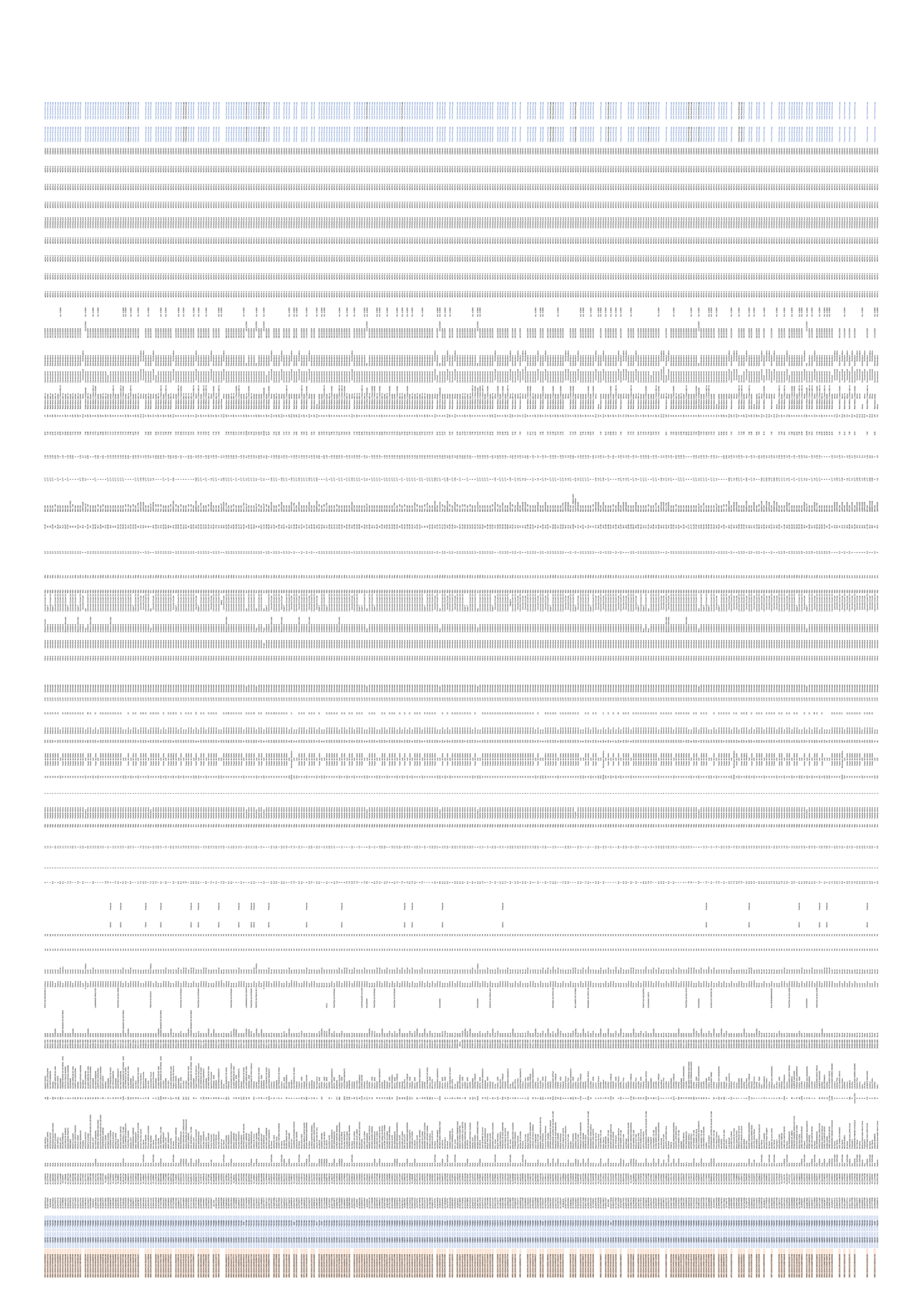


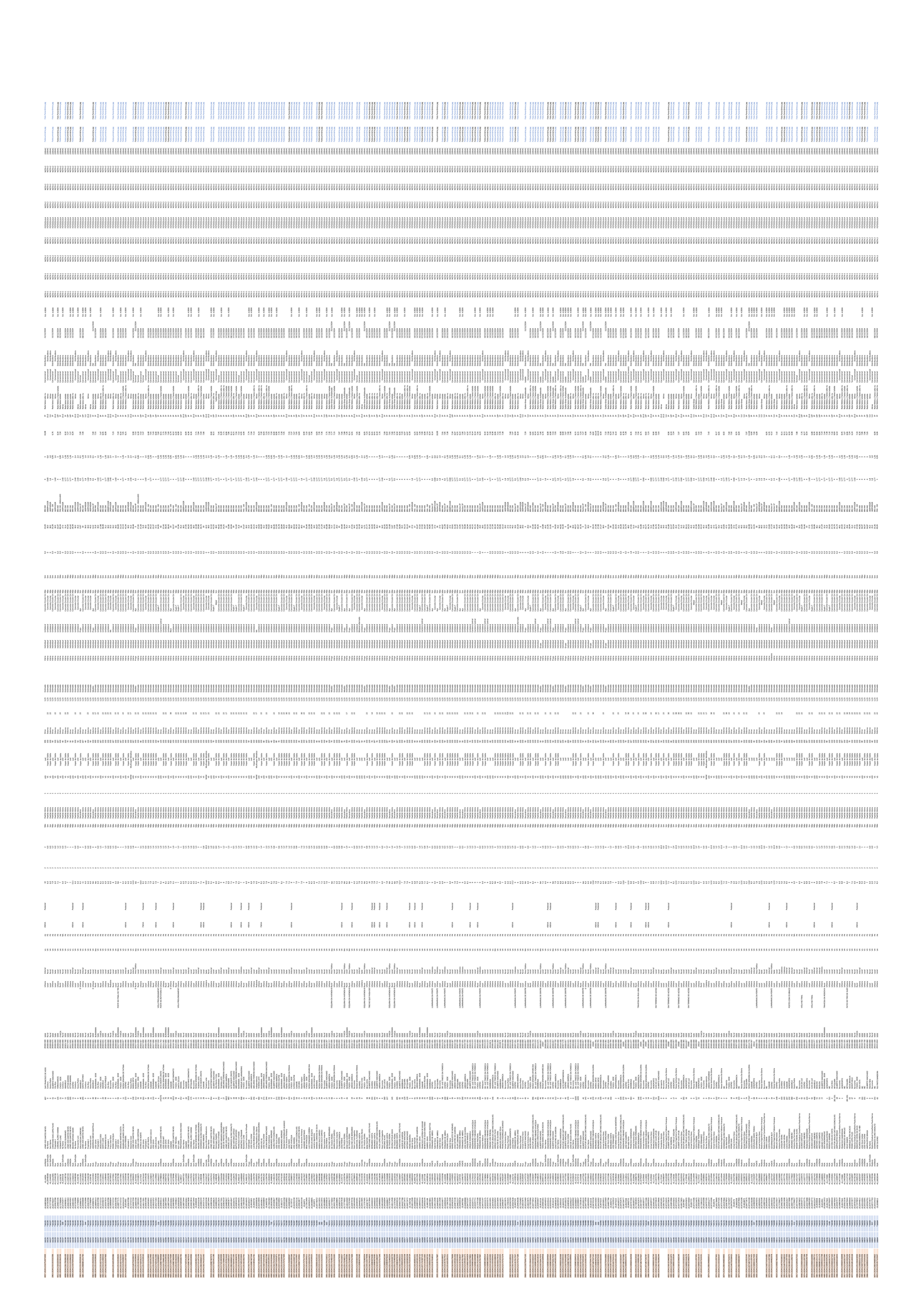


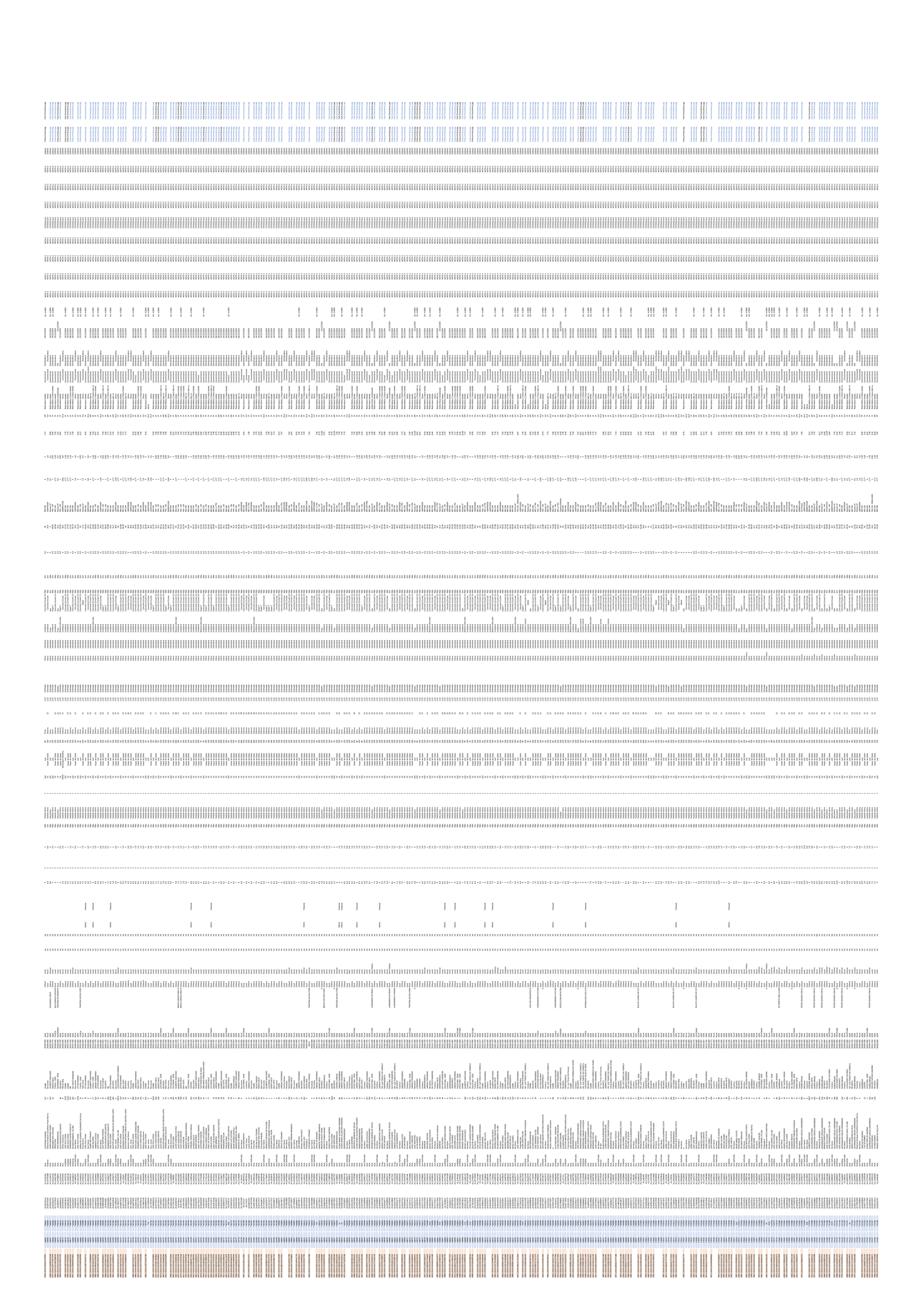


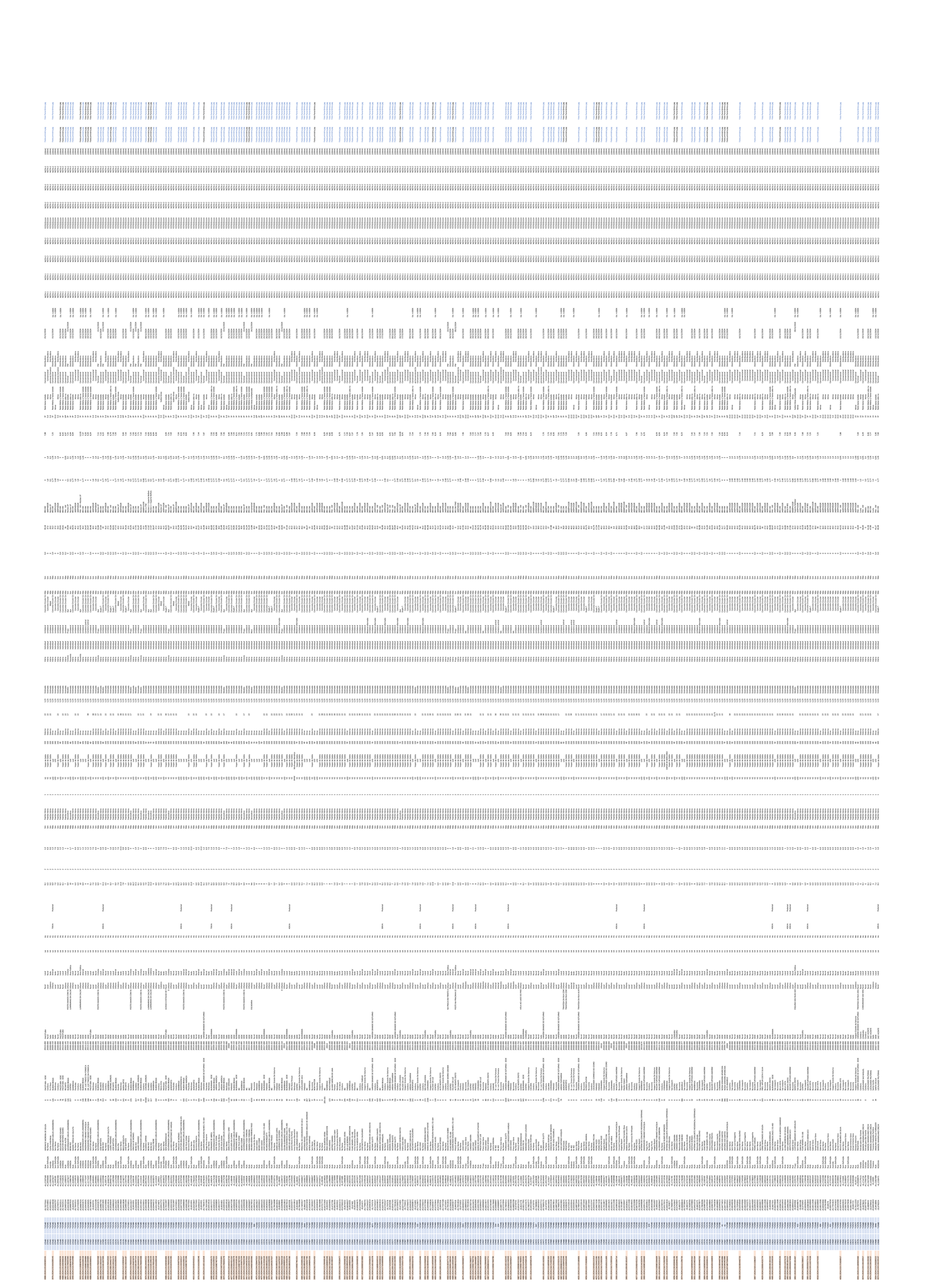


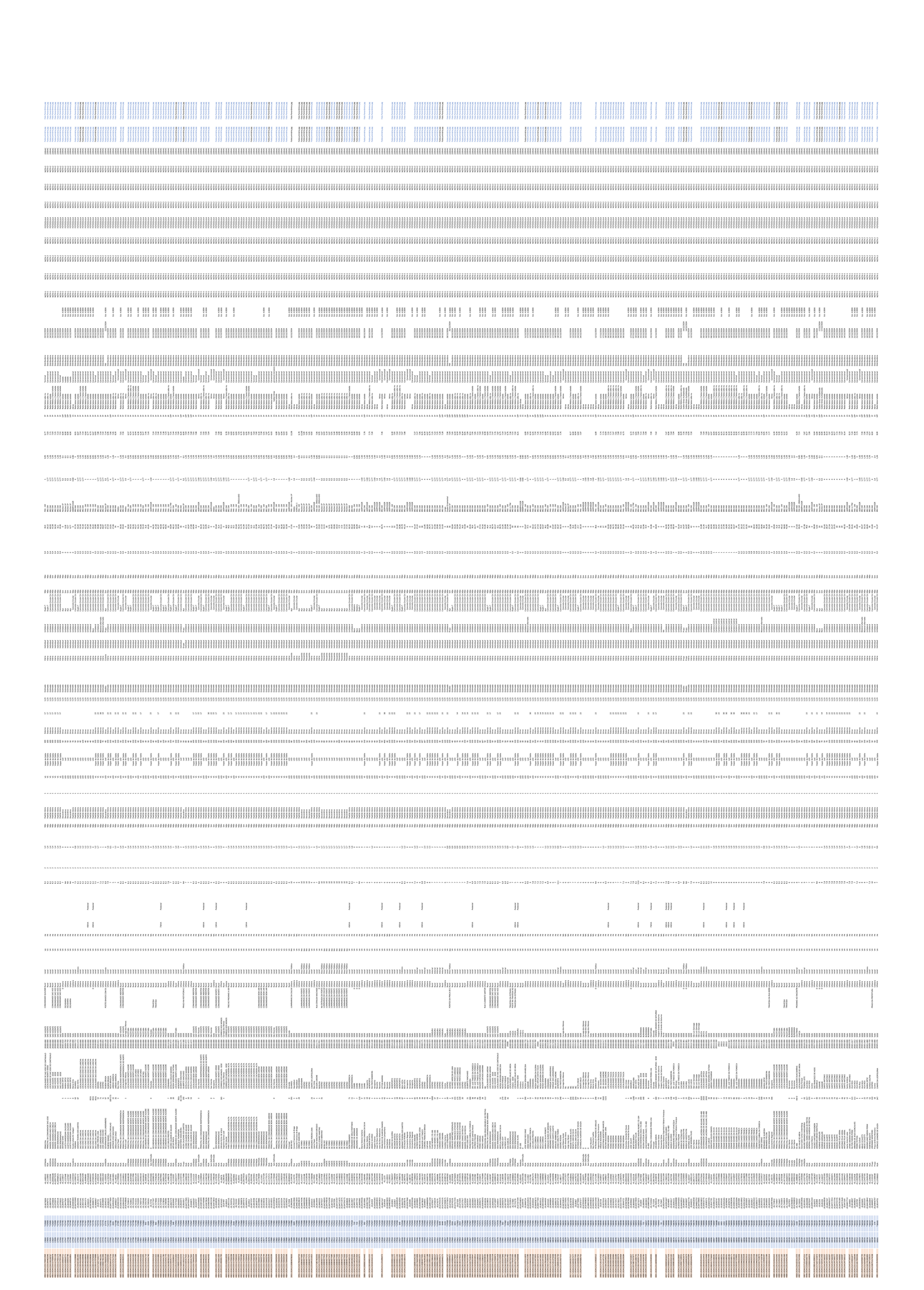


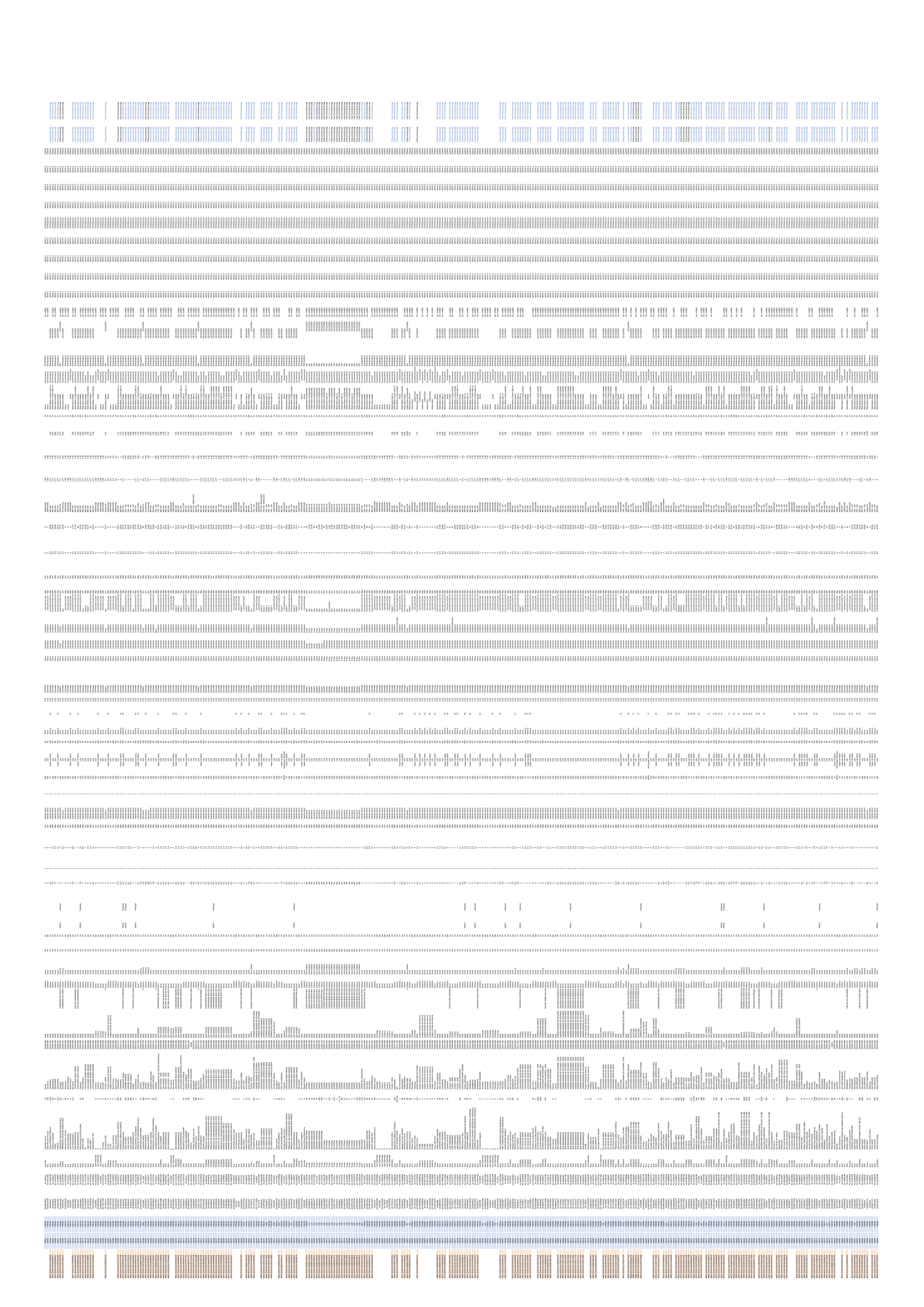


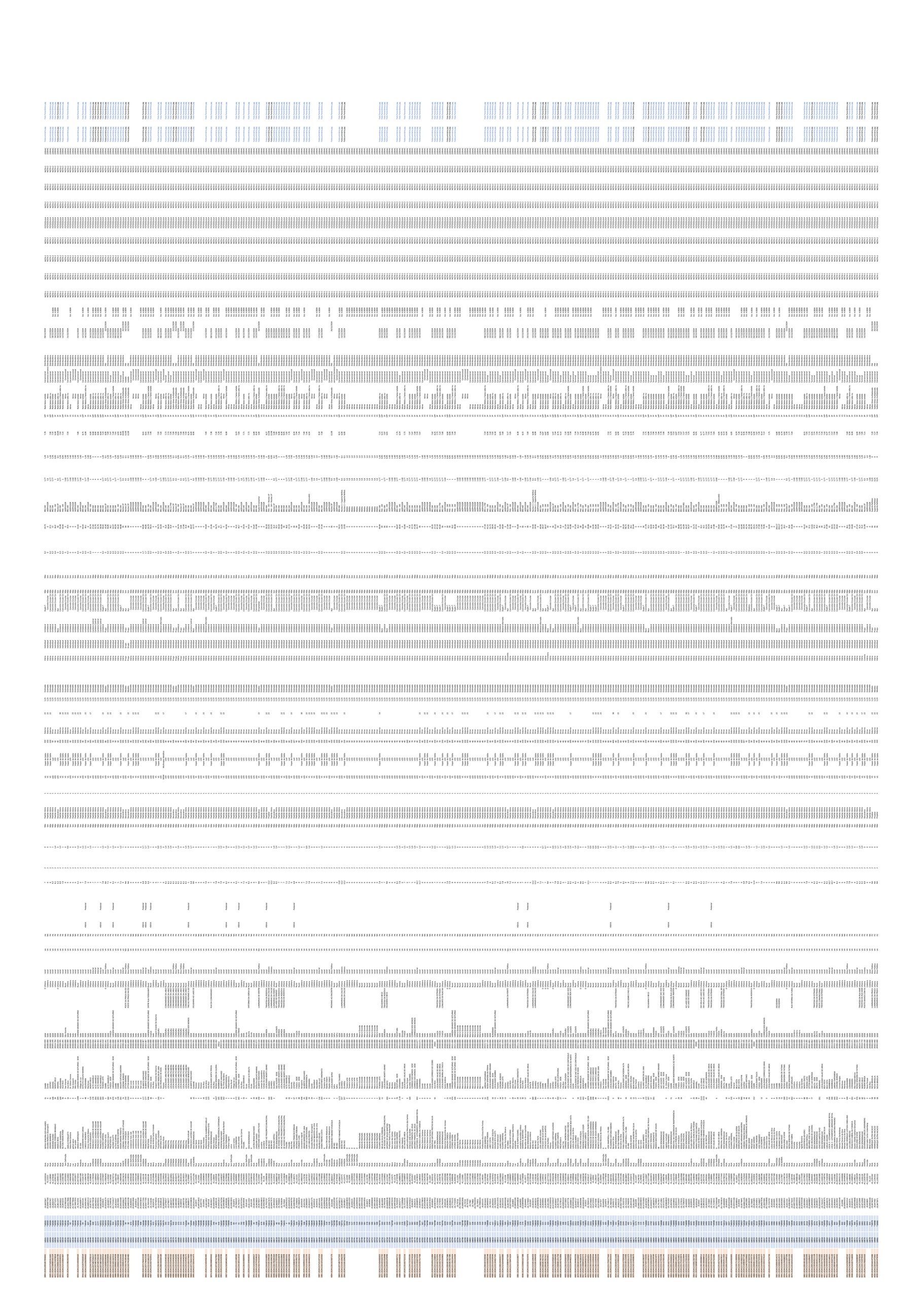


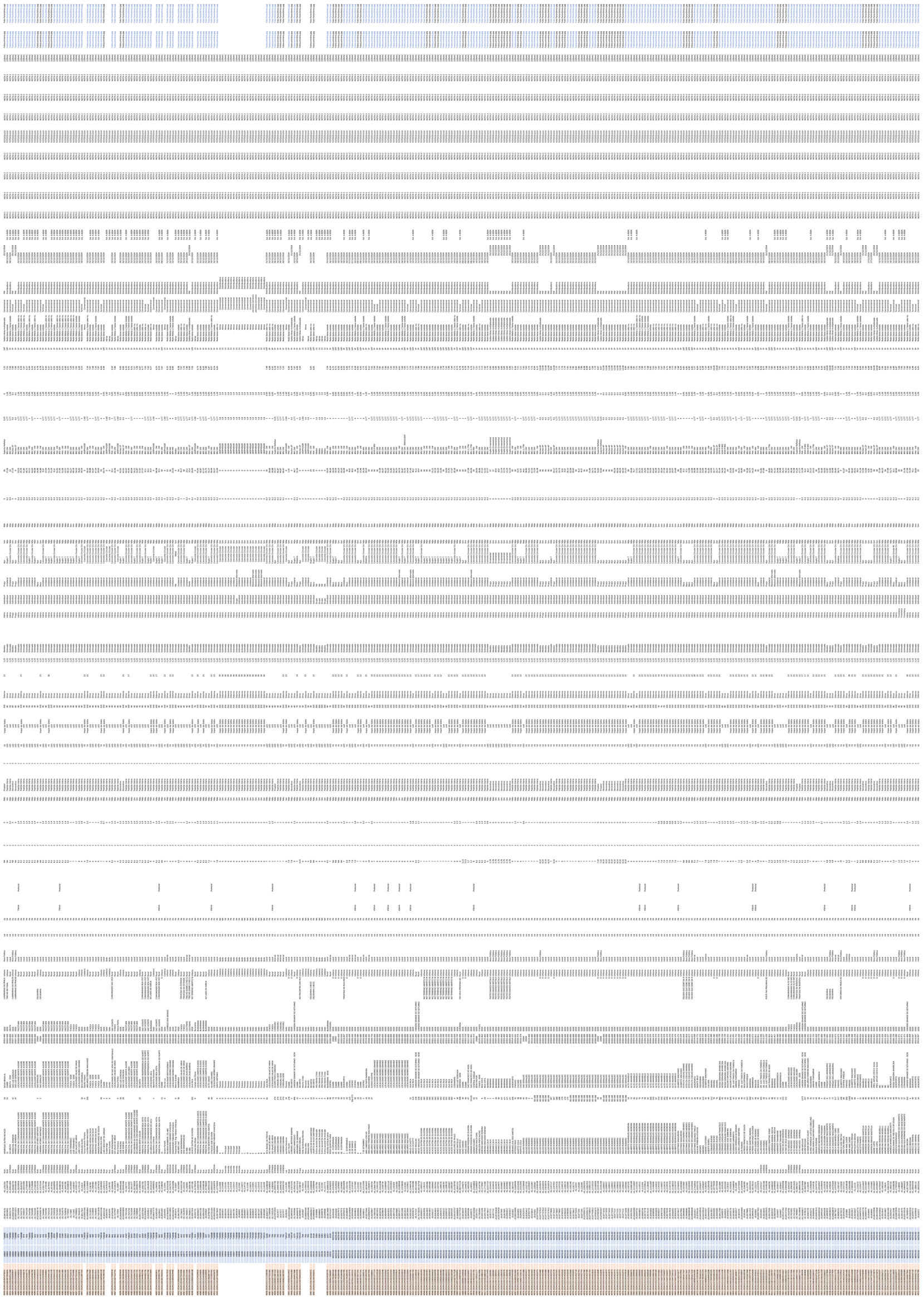


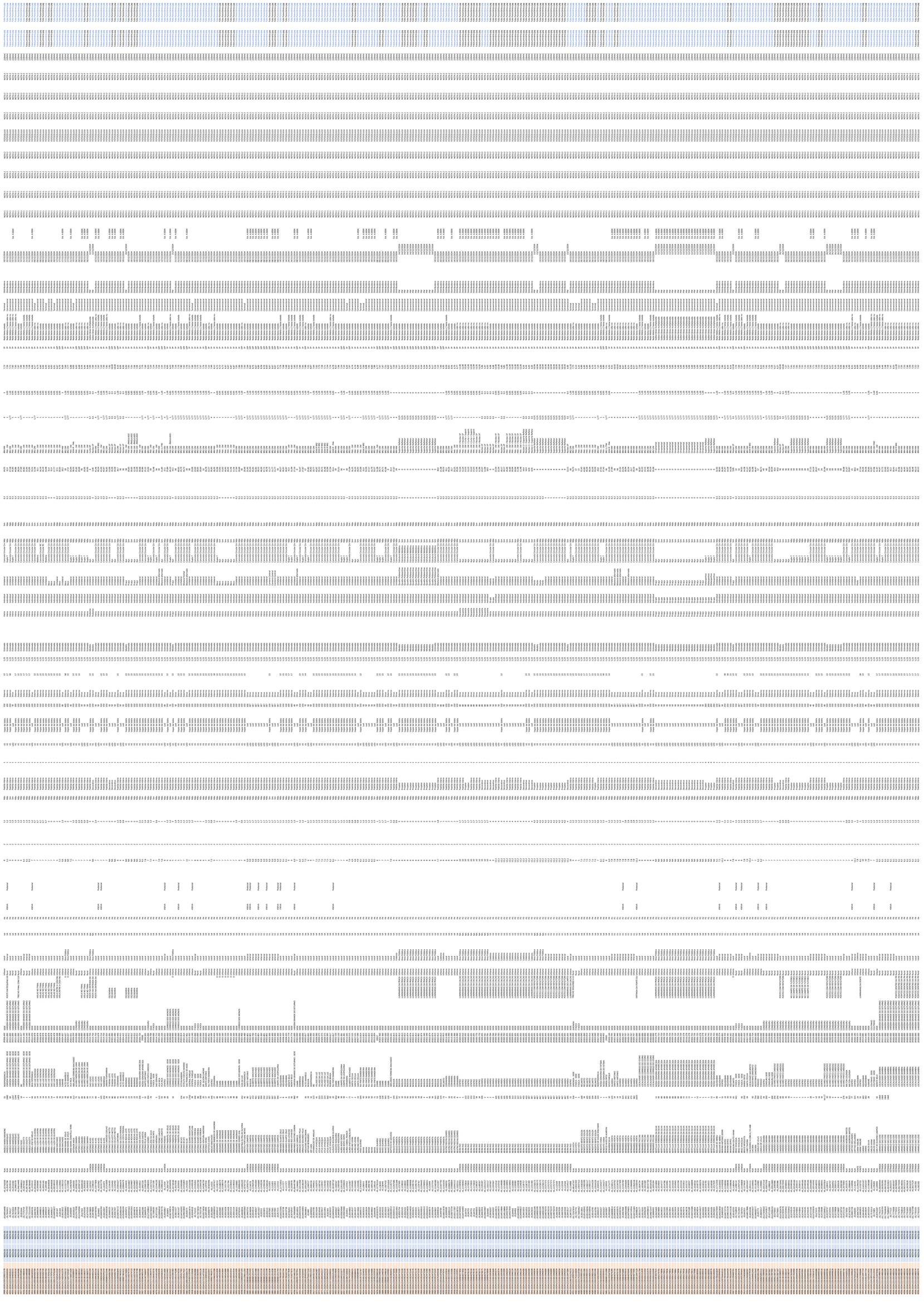


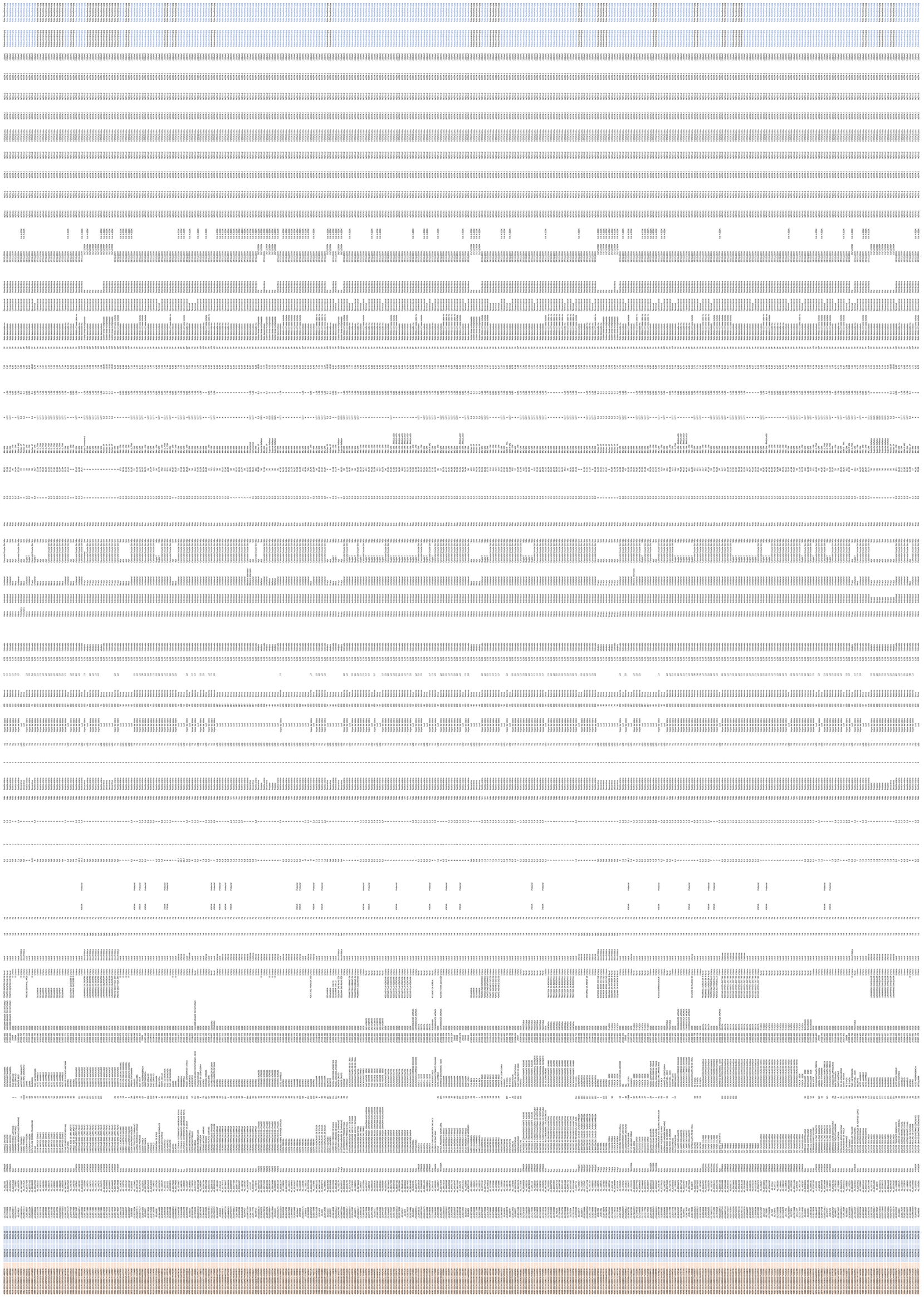


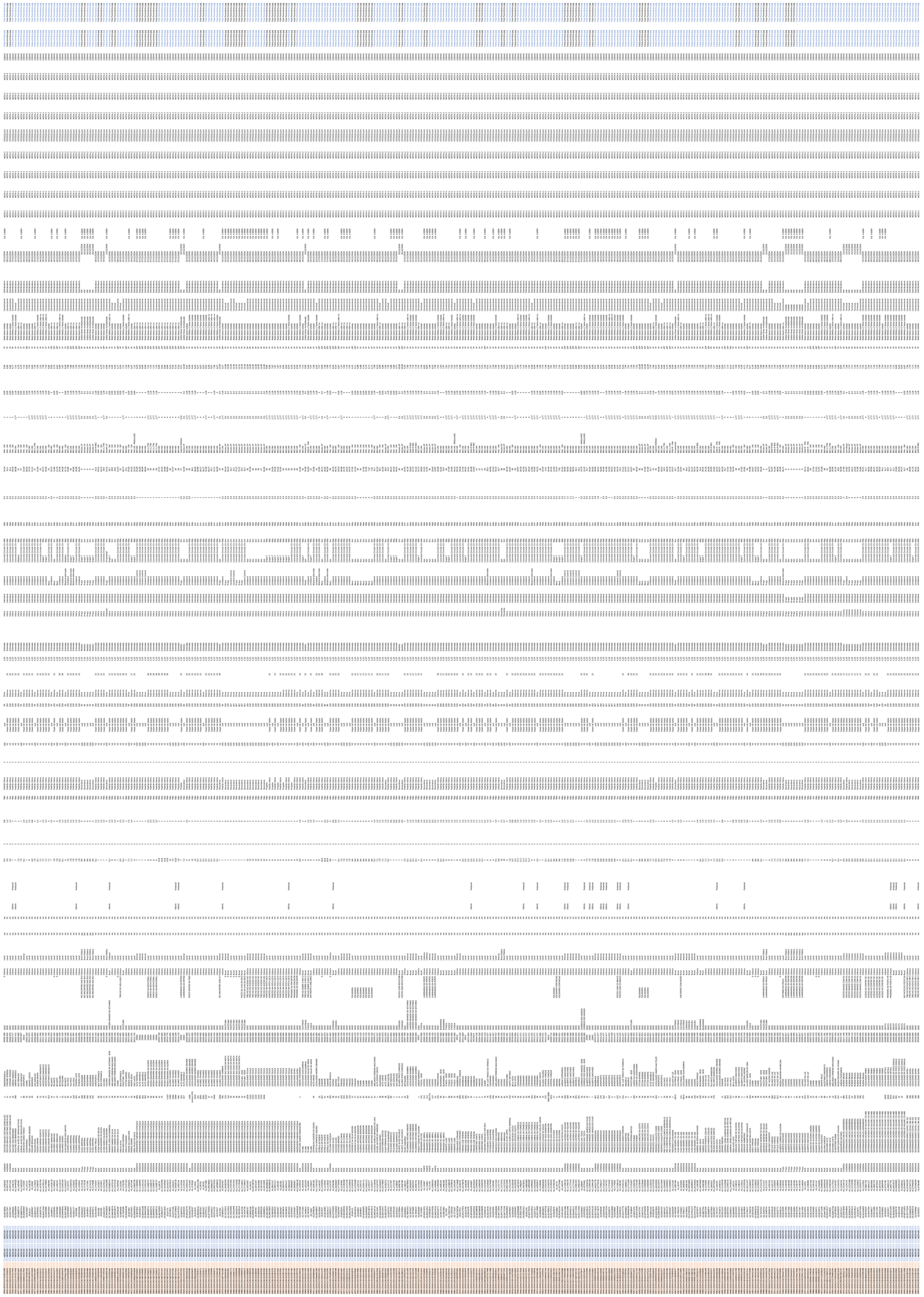


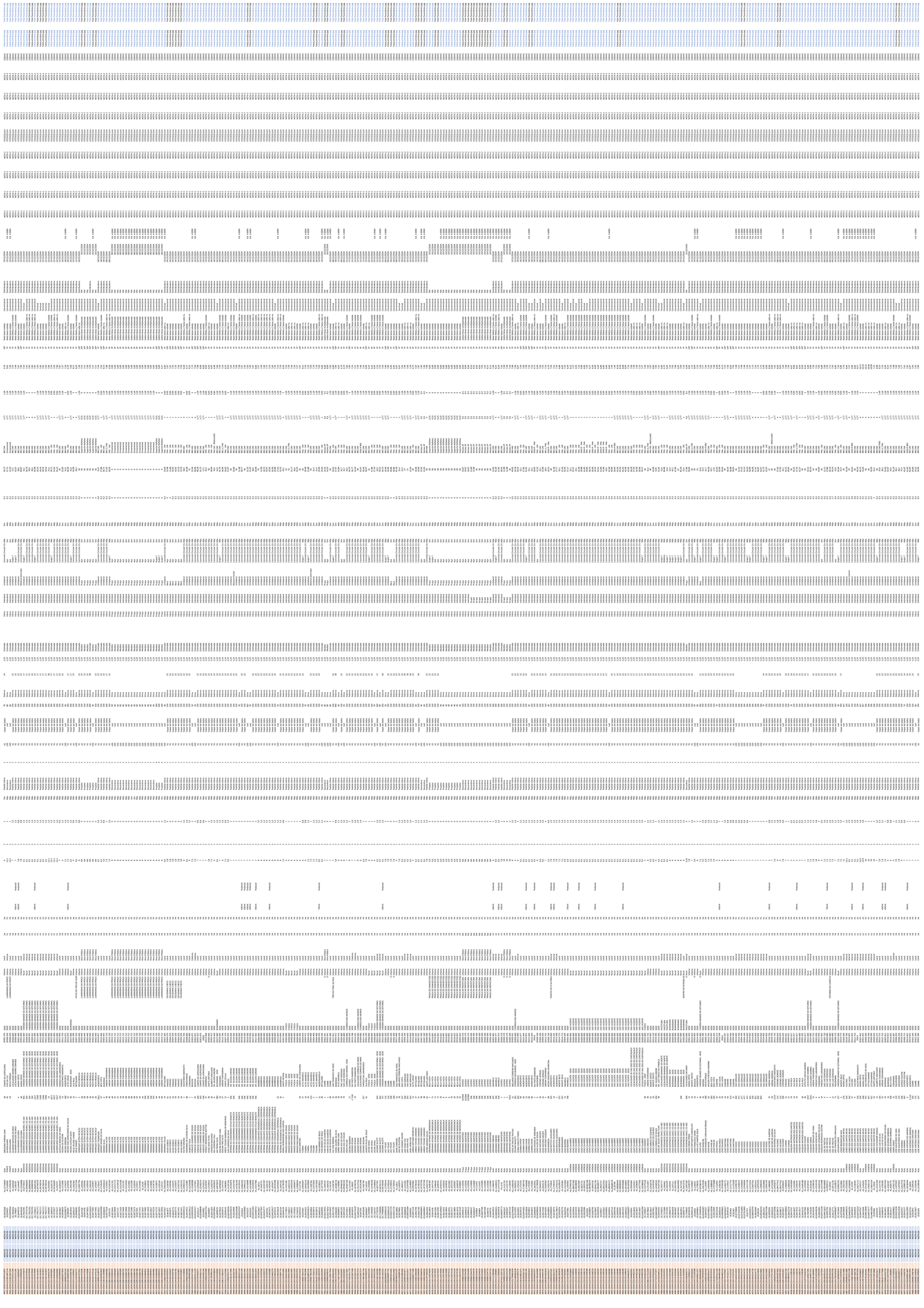


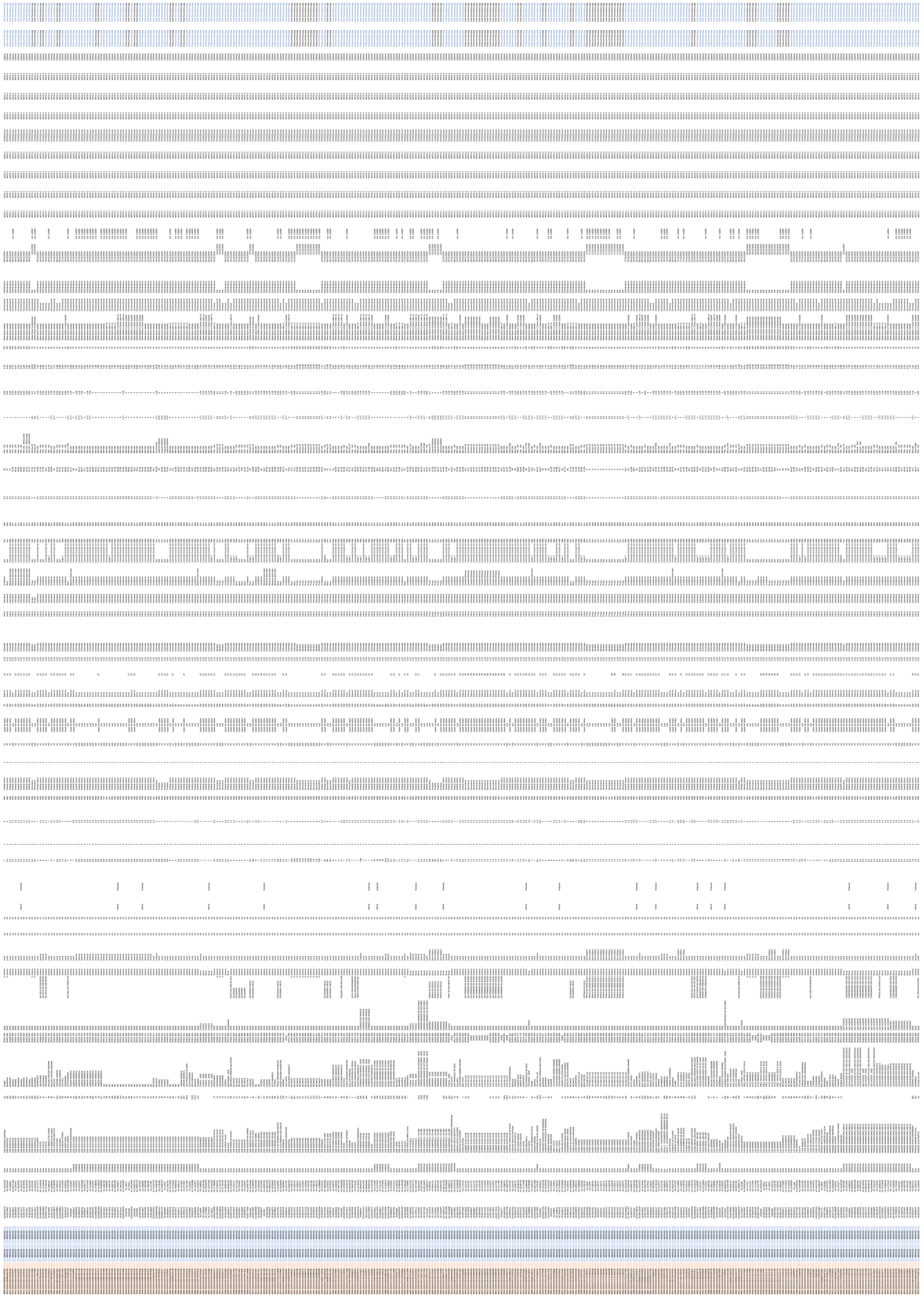


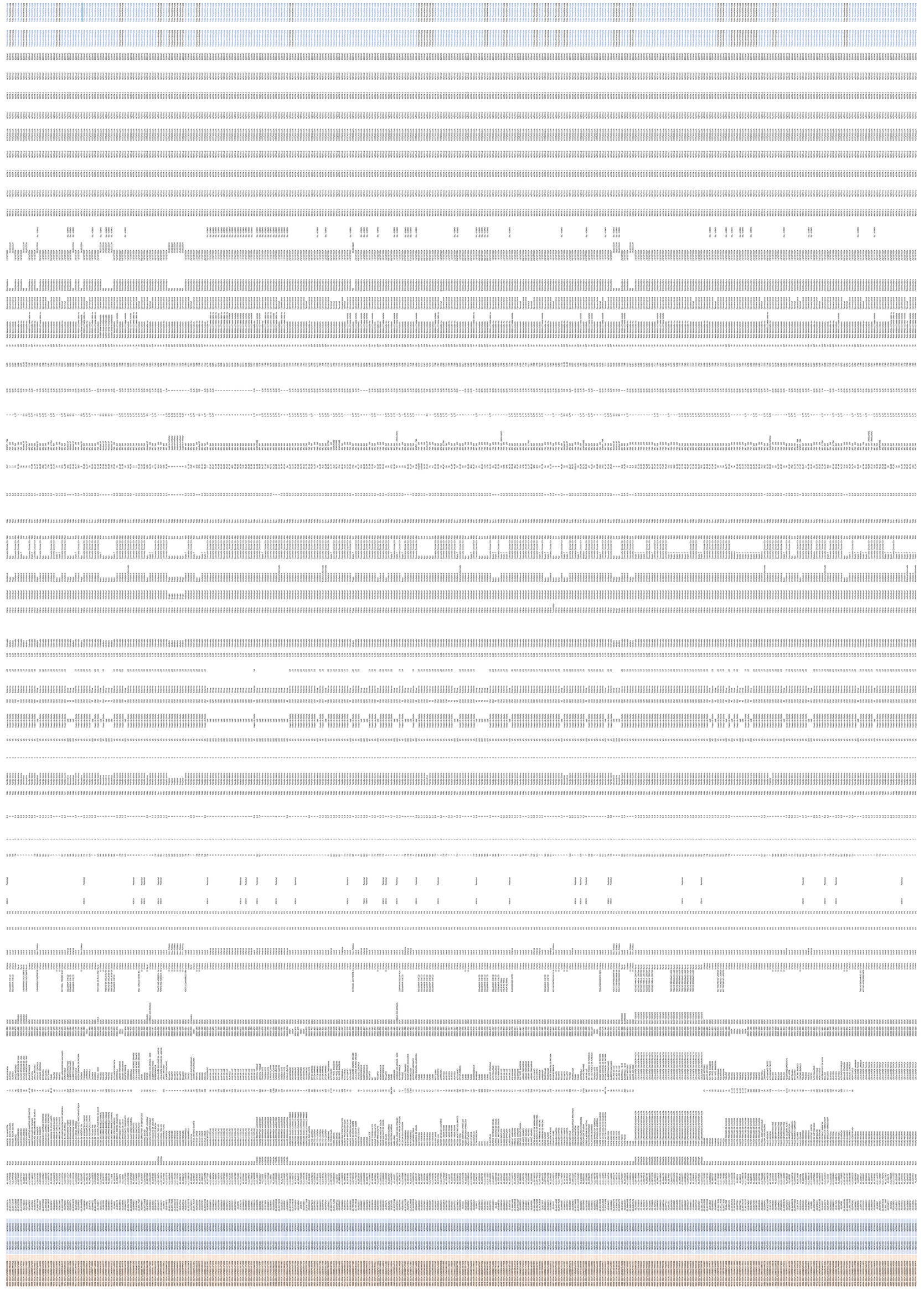


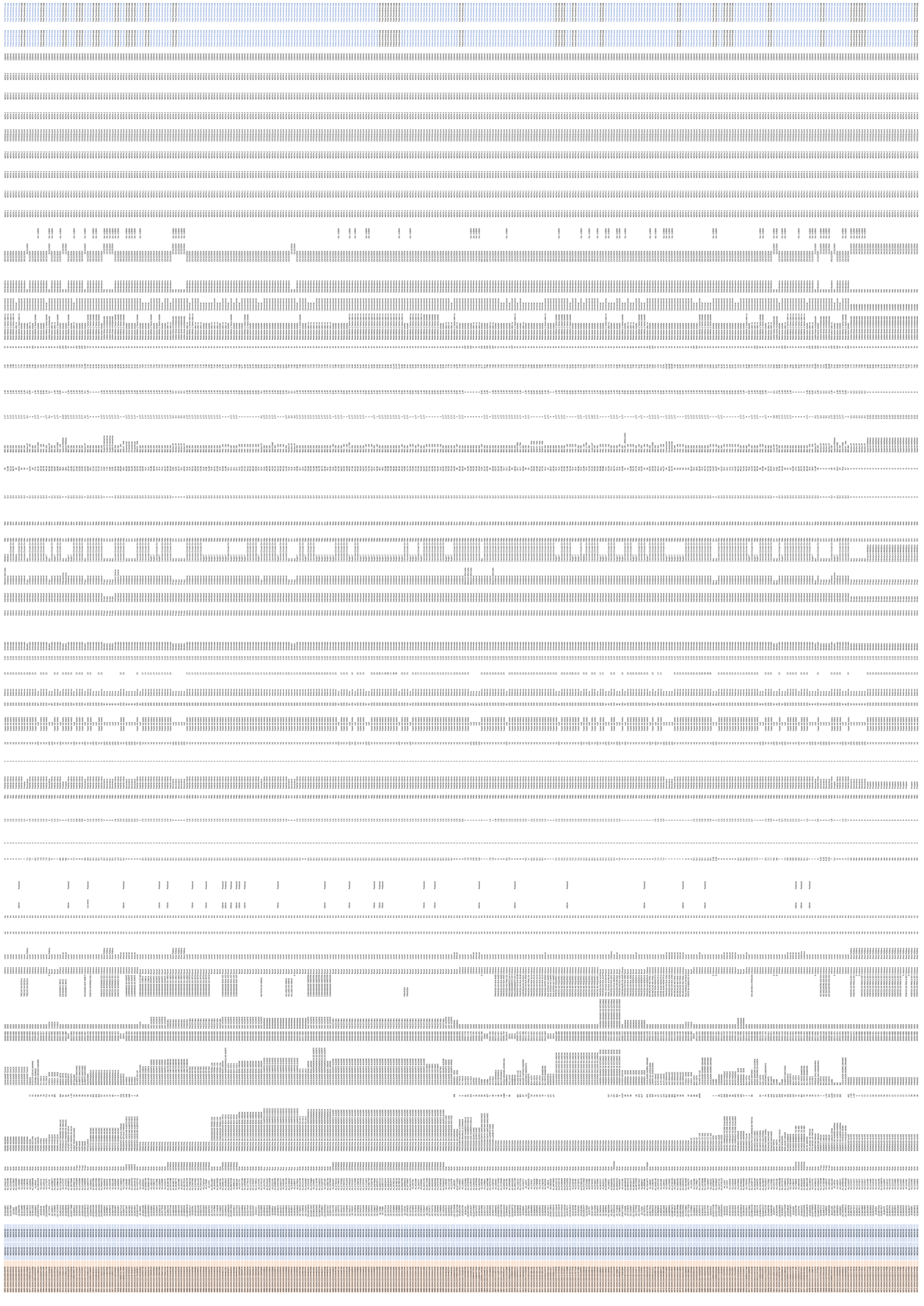


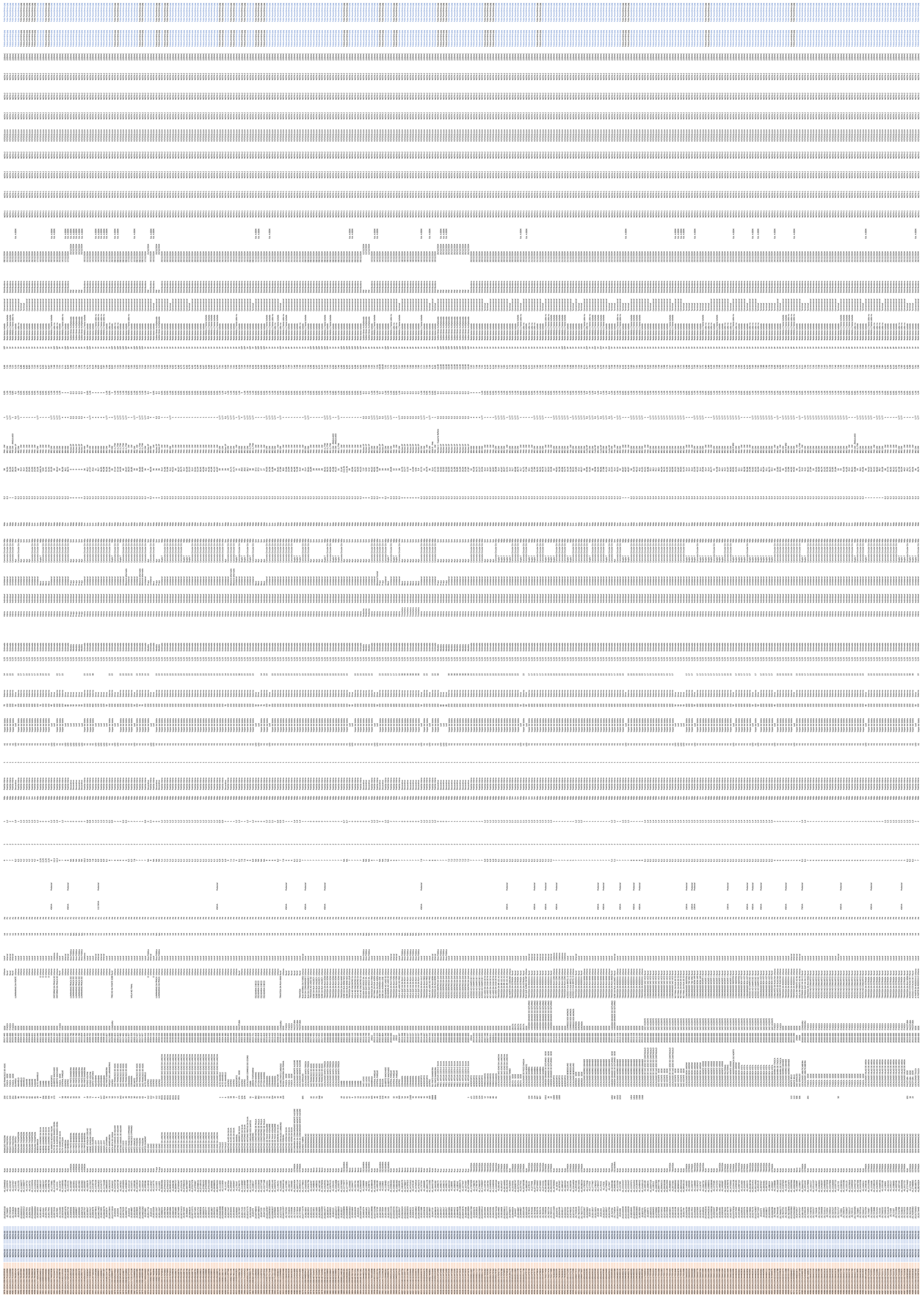












SIGLA	DESCRIÇÃO
NA	NÃO APLICÁVEL. ONDE: - CLASSE VIA (COLUNA O): PONTOS ESTÃO LOCALIZADOS ONDE NÃO HÁ CARACTERISTICAS DE VIA, CONFORME NBR 5101; - CLASSE PASSEIO (COLUNA P): PONTOS ESTÃO LOCALIZADOS ONDE NÃO HÁ CARACTERISTICAS DE PASSEIO, CONFORME NBR 5101; - LARGURA VIA (M) (COLUNA S): PONTOS ESTÃO LOCALIZADOS ONDE NÃO HÁ CARACTERISTICAS DE VIA, CONFORM NBR 5101, PORTANTO NÃO HÁ DIMENSÕES; - ESTRUTURA POSTEAÇÃO (COLUNA AH): PONTOS QUE NÃO POSSUEM PADRÃO DE DISPOSIÇÃO ENTRE ELES. - TIPO DE BRAÇO (COLUNA NA): PONTOS QUE NÃO POSSUEM BRAÇO OU SUPORTE DE TOPO PARA ILUMINAÇÃO.
PM	PREFEITURA MUNICIPAL
LUMI	LUMINÁRIA
TCC	TEMPERATURA DE COR CORRELATADA DA LUMINÁRIA
CE	COMANDO E ENERGIA
NOTA 1	EQUIPAMENTOS JÁ INSTALADOS NO PARQUE DE IP ANTERIORMENTE A CONCESSÃO,INFORMAÇÃO SERÁ ATUALIZADA NO TERMINO DA MODERNIZAÇÃO
NOTA 2	A SER INFORMADO QUANDO FINALIZADA A MODERNIZAÇÃO
NOTA 3	NÚMERO DE ID E PLAQUETA SERÁ GERADO AUTOMATICAMENTE APÓS LANÇAMENTO DOS DADOS NO SGO (EXATI),SENDO INDENTIFICADO PELO NUMERO PK POSTE

2º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA Nº 271/2023

PARTES:
MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM (doravante denominado **PODER CONCEDENTE)**, atendendo necessidades da **SECRETARIA MUNICIPAL DE MANUTENÇÃO E SERVIÇOS - SEMMAT**, representada neste ato por seu titular Sr. ARY ROBERTO MOREIRA, brasileiro, casado, engenheiro agrônomo, portador do CPF nº 282.542.447-15, e da Carteira de Identidade sob RG nº 156220/ES, nomeado pelo Decreto Municipal nº 34.902 de 01/01/2025 e a **ILUMINATEK LUZ DE ITAPEMIRIM SPE S/A** (doravante denominada **CONCESSIONÁRIA**), neste ato representada por seus representantes legais.

OBJETO:
O presente Termo Aditivo tem por objeto a uniformização formal dos documentos contratuais, do Plano de Modernização e Eficientização – Anexo 19 e da revisão do cadastro base do parque de iluminação pública – Anexo 20 , em atendimento à determinação exarada pelo Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo (TCE–ES) no Processo nº 06358/2023–1 (ITC 3093/2025), especificamente no que tange à divergência dos Marcos da Concessão para fins de aplicação do Fator de Modernização e Eficientização (FME) e à revisão do cadastro base.

CONSIDERANDO QUE:
1. Foi constatada divergência entre o Anexo 05 (Caderno de Encargos) – que previa três Marcos para a Fase II – e o Anexo 09 (Mecanismo de Pagamento) – cuja Tabela 1 – Fator de Modernização e Eficientização exige quatro Marcos para a aplicação do FME integral (1,00).
2. As respostas aos pedidos de esclarecimentos na fase licitatória (Evento 23) vincularam a Administração e os proponentes, estabelecendo que o cronograma de Modernização e Eficientização a ser considerado seria o disposto na Tabela 1 do Anexo 09, contemplando quatro Marcos para execução do serviço em 720 (setecentos e vinte) dias.
3. Os procedimenos para aprovação do cadastro base foram considerados inadequados pelo TCE-ES, tendo sido determinado pelo Acórdão decorrente do Processo nº 06355/2023-1 a apresentação de nova versão pela Concessionária, devidamente certificada pelo Verificador Indepente, de acordo com a metodologia estabelecida pelo Contrato.
4. O TCE–ES, por meio do Acórdão decorrente do Processo nº 06358/2023–1, determinou ao Município que promova a uniformização formal dos documentos contratuais e do Plano de Modernização, mediante termo aditivo, adotando como critério a estrutura de quatro Marcos estabelecida no Evento 23 e no Anexo 09.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA ALTERAÇÃO DO ANEXO 05 (CADERNO DE ENCARGOS)
1.1 Fica alterada a redação do item "3 CRONOGRAMA DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO" e seus subitens do ANEXO 05 – CADERNO DE ENCARGOS do Contrato nº 271/2023, de modo a refletir a estrutura de quatro Marcos para a Fase II, conforme o Evento 23 da Concorrência Pública nº 001/2022 e o ANEXO 09 – MECANISMO DE PAGAMENTO.

Assinado digitalmente por ARY ROBERTO MOREIRA:28254244715 Data: 20/02/2026 14:12:08

Parágrafo Primeiro: O prazo total para a conclusão da Fase II (modernização e eficientização total do parque de iluminação pública) será de 720 (setecentos e vinte) dias contabilizados a partir do início da Fase II.
Parágrafo Segundo: O cronograma de modernização e eficientização previsto pelo Anexo 05 passa a ter a seguinte redação:

Marco I
Em até 180 (cento e oitenta) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para cumprimento do MARCO I DA CONCESSÃO:
i Modernização de, no mínimo 25% (vinte e cinco por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com tecnologias convencionais (lâmpadas de descarga ou incandescentes) constantes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
ii Redução de, no mínimo, 9,88% (nove inteiros e oitenta e oito centésimos por cento) da carga total instalada constante no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
iii Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE em, no mínimo, 1 (um) dos locais do MUNICÍPIO, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL.

Marco II
Em até 360 (trezentos e sessenta) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para o cumprimento do MARCO II DA CONCESSÃO:
i Modernização de, no mínimo 50% (cinquenta por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com tecnologias convencionais (lâmpadas de descarga ou incandescentes) constantes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
ii Redução de, no mínimo, 19,76% (dezenove inteiros e sete décimos por cento) da carga total instalada constante no CADASTRO BASE DA REDE MUNIICPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
iii Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE em, no mínimo, 3 (três) dos locais do MUNICÍPIO, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL.

Marco III
Em até 540 (quinhentos e quarenta) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para o cumprimento do MARCO III DA CONCESSÃO:
i Modernização de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com tecnologias convencionais (lâmpadas de descarga ou incandescentes) constantes no CADASTRP BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
ii Redução de, no mínimo, 29,64% (vinte e nove inteiros e cinquenta e cinco centésimos por cento) da carga total instalada constante no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL D ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
iii Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE em todos os locais do MUNICÍPIO, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;
iv Implantação de SISTEMA DE TELEGESTÃO em 50% (cinquenta por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA instalados em vias do Grupo I e II,

conforme condições previstas no ANEXO 13 – CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM.

Marco IV
Em até 720 (setecentos e vinte) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para o cumprimento do Marco IV da concessão:
i Modernização de 100% (cem por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com tecnologias convencionais (lâmpadas de descarga ou incandescentes) constantes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
i Redução de, no mínimo, 39,53% (trinta e nove inteiros e quatro décimos por Iluminatek Luz de Itapemirim SPE S/A Rua Joanna Payer, N° 86, Boa vista Cachoeiro de Itapemirim – ES Página 6 de 51 cento) da carga total instalada constante no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;
ii Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTSAQUE em todos os locais, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;
iii Implantação de SISTEMA DE TELEGESTÃO 100% (cem por cento) dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA instalados em vias do Grupo I e II, conforme condições previstas no Anexo 13 – CLASSIFICAÇÃO DAS VAS DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO FATOR DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO (FME)
1.1. Fica ratificado que a aplicação do Fator de Modernização e Eficientização (FME) obedecerá rigorosamente à Tabela 1 do Anexo 09 – Mecanismo de Pagamento, sendo que o alcance do valor integral de FME = 1,00 está condicionado ao cumprimento do MARCO IV DA CONCESSÃO.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA ALTERAÇÃO DO PLANO DE MODERNIZAÇÃO (ANEXO 19)
1.1. A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar à AGERSA e ao VERIFICADOR INDEPENDENTE, o Plano de Modernização e Eficientização (Anexo 19) revisado e compatibilizado com a estrutura de quatro Marcos e o prazo de 720 (setecentos e vinte) dias, atendendo à determinação do TCE–ES.

CLÁUSULA QUARTA – DA REVISÃO DO CADASTRO BASE
1.1 Fica alterado o Anexo 20, que trata do cadastro base, o qual foi revisado em atendimento à determinação do TCE-ES, passando a consta no parque de iluminação pública 19.720 pontos de iluminação, que resultam em 20.198 pontos luminosos.

CLÁUSULA QUINTA – DA RATIFICAÇÃO
1.1. Permanecem inalteradas as demais cláusulas e condições do Contrato de Concessão Administrativa nº 271/2023 e seus anexos que não conflitem com as disposições deste Termo Aditivo.

E por estarem justos e acordados, assinam o presente Termo Aditivo em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produza seus devidos e legais efeitos.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, de de 2026.

ARY ROBERTO MOREIRA
Secretário Municipal de Manutenção e Serviços
PODER CONCEDENTE

RENATO GOMES DE ARAUJO:00513988939

Assinado de forma digital por RENATO GOMES DE ARAUJO:00513988939
Dados: 2026.02.19 16:06:32 -03'00'

RENATO GOMES DE ARAUJO
Presidente da Concessionária
ILUMINATEK LUZ DE ITAPEMIRIM SPE S/A

NALMIR FONTANA FEDER:43818226920

Assinado digitalmente por NALMIR FONTANA FEDER:43818226920
DN: cn=NALMIR FONTANA FEDER:43818226920, c=BR, o=ICP-Brasil, ou=(em branco), email=antoniofelito@hotmail.com
Data: 2026.02.20 10:57:43 -03'00'

NALMIR FONTANA FEDER
Vice-Presidente da Concessionária
ILUMINATEK LUZ DE ITAPEMIRIM SPE S/A