



Consultores em Transportes e Mobilidade | Transport and Mobility Consultants



One step forward

ESTIMATIVAS DE TMDA E TMH

**RETAIL PARK DE PONTA DELGADA
SÃO MIGUEL - AÇORES -**

7 de março de 2024

ESTIMATIVAS DE TMDA E TMH

RETAIL PARK DE PONTA DELGADA

SÃO MIGUEL - AÇORES -

ÍNDICE

1	Estimativas de Tráfego Médio Diário Anual	3
2	Estimativas de Tráfego Médio Horário	14

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	- Dados de Tráfego	3
Figura 2	- Estimativas de TMDA atual para ligeiros e pesados (2023)	4
Figura 3	- Estimativas de TMDA atual para ligeiros e pesados (2023) - Pormenor	5
Figura 4	- Estimativas de TMDA em 2026 para ligeiros e pesados - Cenário <i>sem empreendimento</i>	6
Figura 5	- Estimativas de TMDA em 2026 para ligeiros e pesados - Cenário <i>sem empreendimento</i> - Pormenor	7
Figura 6	- Estimativas de TMDA em 2026 para ligeiros e pesados - Cenário <i>com empreendimento</i>	8
Figura 7	- Estimativas de TMDA em 2026 para ligeiros e pesados - Cenário <i>com empreendimento</i> - Pormenor	9
Figura 8	- Estimativas de TMDA em 2036 para ligeiros e pesados - Cenário <i>sem empreendimento</i>	10
Figura 9	- Estimativas de TMDA em 2036 para ligeiros e pesados - Cenário <i>sem empreendimento</i> - Pormenor	11
Figura 10	- Estimativas de TMDA em 2036 para ligeiros e pesados - Cenário <i>com empreendimento</i>	12
Figura 11	- Estimativas de TMDA em 2036 para ligeiros e pesados - Cenário <i>com empreendimento</i> - Pormenor	13
Figura 12	- Estimativas de TMH no ano atual (2023) no período diurno	15
Figura 13	- Estimativas de TMH no ano atual (2023) no período diurno - Pormenor	16
Figura 14	- Estimativas de TMH no ano atual (2023) no período do entardecer	17
Figura 15	- Estimativas de TMH no ano atual (2023) no período do entardecer - Pormenor	18
Figura 16	- Estimativas de TMH no ano atual (2023) no período noturno	19
Figura 17	- Estimativas de TMH no ano atual (2023) no período noturno - Pormenor	20
Figura 18	- Estimativas de TMH em 2026 no período diurno, <i>com empreendimento</i>	21
Figura 19	- Estimativas de TMH em 2026 no período diurno, <i>com empreendimento</i> - Pormenor	22
Figura 20	- Estimativas de TMH em 2026 no período do entardecer, <i>com empreendimento</i>	23
Figura 21	- Estimativas de TMH em 2026 no período do entardecer, <i>com empreendimento</i> - Pormenor	24
Figura 22	- Estimativas de TMH em 2026 no período noturno, <i>com empreendimento</i>	25
Figura 23	- Estimativas de TMH em 2026 no período noturno, <i>com empreendimento</i> - Pormenor	26
Figura 24	- Estimativas de TMH em 2036 no período diurno, <i>com empreendimento</i>	27
Figura 25	- Estimativas de TMH em 2036 no período diurno, <i>com empreendimento</i> - Pormenor	28
Figura 26	- Estimativas de TMH em 2036 no período do entardecer, <i>com empreendimento</i>	29
Figura 27	- Estimativas de TMH em 2036 no período do entardecer, <i>com empreendimento</i> - Pormenor	30
Figura 28	- Estimativas de TMH em 2036 no período noturno, <i>com empreendimento</i>	31
Figura 29	- Estimativas de TMH em 2036 no período noturno, <i>com empreendimento</i> - Pormenor	32

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Matriz O/D atual (2023): TMDA (veíc.) (veíc.) _____	4
Tabela 2 - Matriz O/D 2026: TMDA <i>sem empreendimento</i> (veíc.) _____	6
Tabela 3 - Matriz O/D 2026: TMDA <i>com empreendimento</i> (veíc.) _____	8
Tabela 4 - Matriz O/D 2036: TMDA (veíc.) - Cenário <i>sem empreendimento</i> _____	10
Tabela 5 - Matriz O/D 2036: TMDA <i>com empreendimento</i> (veíc.) _____	12
Tabela 6 - Valores percentuais de tráfego nos períodos diurno, entardecer e noturno _____	14

ESTIMATIVAS DE TMDA E TMH

RETAIL PARK DE PONTA DELGADA

SÃO MIGUEL - AÇORES

1 ESTIMATIVAS DE TRÁFEGO MÉDIO DIÁRIO ANUAL

Apresentam-se neste capítulo as estimativas de tráfego médio diário anual (TMDA) na rede modelada para o ano atual (2023), para o ano base (2026) e para o ano horizonte de projeto (2036), nos cenários *com e sem empreendimento*.

Para determinar o TMDA atual na rede em estudo foi considerada a informação recolhida no âmbito dos trabalhos de campo e ainda os dados de tráfego publicados no Mapa Estratégico de Ruído da Concessão da SCUT dos Açores Sociedade Concessionária da SCUT dos Açores.

Figura 1 - Dados de Tráfego

IDENTIFICAÇÃO			TMH					
Sublanço	Pk inicial	Pk final	Período Diurno		Período Entardecer		Período Nocturno	
			Total de veículos	% Pesados	Total de veículos	% Pesados	Total de veículos	% Pesados
Aeroporto / Nó de São Gonçalo	0+000	4+600	994	2%	418	1%	107	1%
Nó de São Gonçalo / Nó de Belém	4+600	6+000	1036	2%	493	1%	130	1%
Nó de Belém / Nó da Manguinha	6+000	8+150	1002	2%	456	1%	130	1%
Nó da Manguinha / Nó da Lagoa	8+150	12+000	534	1%	243	1%	67	1%

Quadro II – Dados de tráfego no ano de 2014

Fonte:

https://apambiente.pt/sites/default/files/_Ar_Ruido/Ruido/SituacaoNacional/MER_GIT_rodos_codigos/PT_a_Mroad_rd00785_Azores.pdf

A metodologia na extrapolação dos valores apurados realizou-se de acordo com os passos seguintes:

1. Conversão dos volumes respeitantes ao período de contagem na HPT-DU nos volumes respeitantes ao total do dia útil. Considerou-se o valor de 10%;
2. Determinação da percentagem de veículos pesados da rede, com base nas contagens, 1,8%.

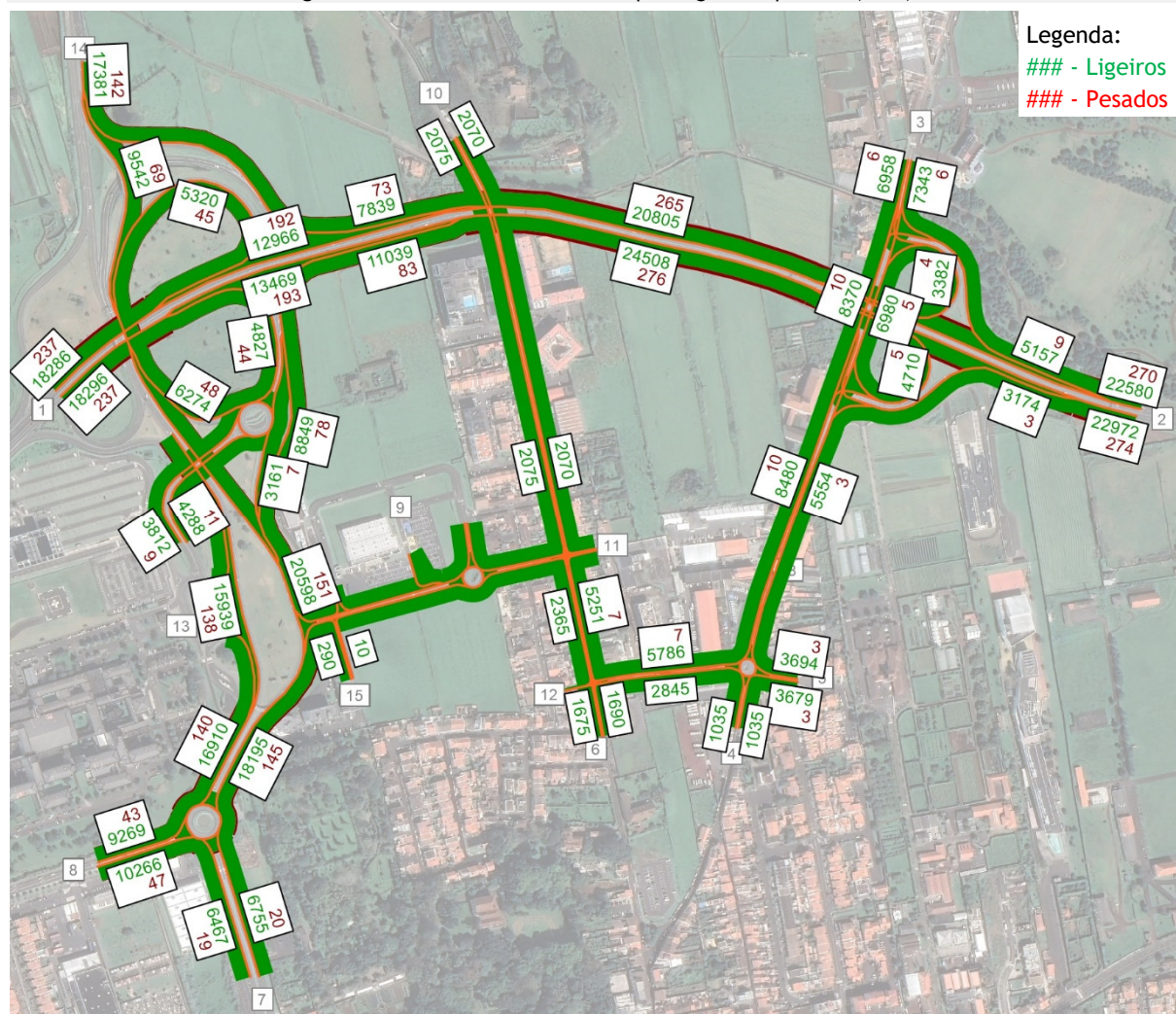
Relativamente às linhas e colunas da matriz associadas ao empreendimento, foi ainda determinada a representatividade das viagens na HP-DU da rede envolvente no total de um dia médio do ano. A representatividade foi calculada com base nos índices de geração de viagens constantes no Manual *Trip Generation*, do *Institute of Transportation Engineers*.

Os resultados obtidos para o ano atual e para os cenários futuros *com e sem empreendimento* apresentam-se em seguida, em figura e em matriz.

Tabela 1 - Matriz O/D atual (2023): TMDA (veíc.) (veíc.)

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Total
1	0	10.506	1.518	220	869	90	0	0	179	110	110	10	653	4.218	0	5	20	25	18.533
2	10.506	0	1.528	155	724	315	0	0	249	155	155	0	1.740	7.178	0	10	110	25	22.850
3	1.518	1.528	0	330	1.244	450	0	0	0	305	305	15	455	704	0	10	50	50	6.964
4	220	155	330	0	120	50	0	0	115	5	5	0	0	15	0	5	10	5	1.035
5	869	724	1.244	120	0	185	0	0	75	175	175	15	0	85	0	0	0	30	3.697
6	90	315	450	50	185	0	0	0	165	110	110	15	35	95	0	10	50	10	1.690
7	0	30	35	0	0	0	0	6.266	214	0	0	0	100	120	10	0	0	0	6.775
8	0	366	365	0	0	0	6.266	0	0	0	0	0	828	2.218	270	0	0	0	10.313
9	179	249	0	115	75	165	0	0	0	250	0	0	0	479	0	0	0	0	1.512
10	110	155	305	5	175	110	0	0	250	0	490	5	0	400	0	5	55	10	2.075
11	110	155	305	5	175	110	0	0	0	490	0	5	0	400	0	0	0	10	1.765
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	653	1.740	455	0	0	35	100	828	0	0	0	0	0	1.451	10	0	0	0	5.272
14	4.218	7.178	704	15	85	95	120	2.218	479	400	400	5	1.451	0	0	5	125	30	17.528
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
16	5	10	10	5	0	10	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	50
17	20	110	50	10	0	50	0	0	0	55	0	0	0	125	0	0	0	0	420
18	25	25	50	5	30	10	0	0	0	10	10	0	0	30	0	0	0	0	195
Total	18.523	23.246	7.349	1.035	3.682	1.675	6.486	9.312	1.726	2.070	1.760	70	5.272	17.523	290	50	420	195	100.684

Figura 2 - Estimativas de TMDA atual para ligeiros e pesados (2023)



Fonte: Base Google Earth

Figura 3 - Estimativas de TMDA atual para ligeiros e pesados (2023) - Pormenor

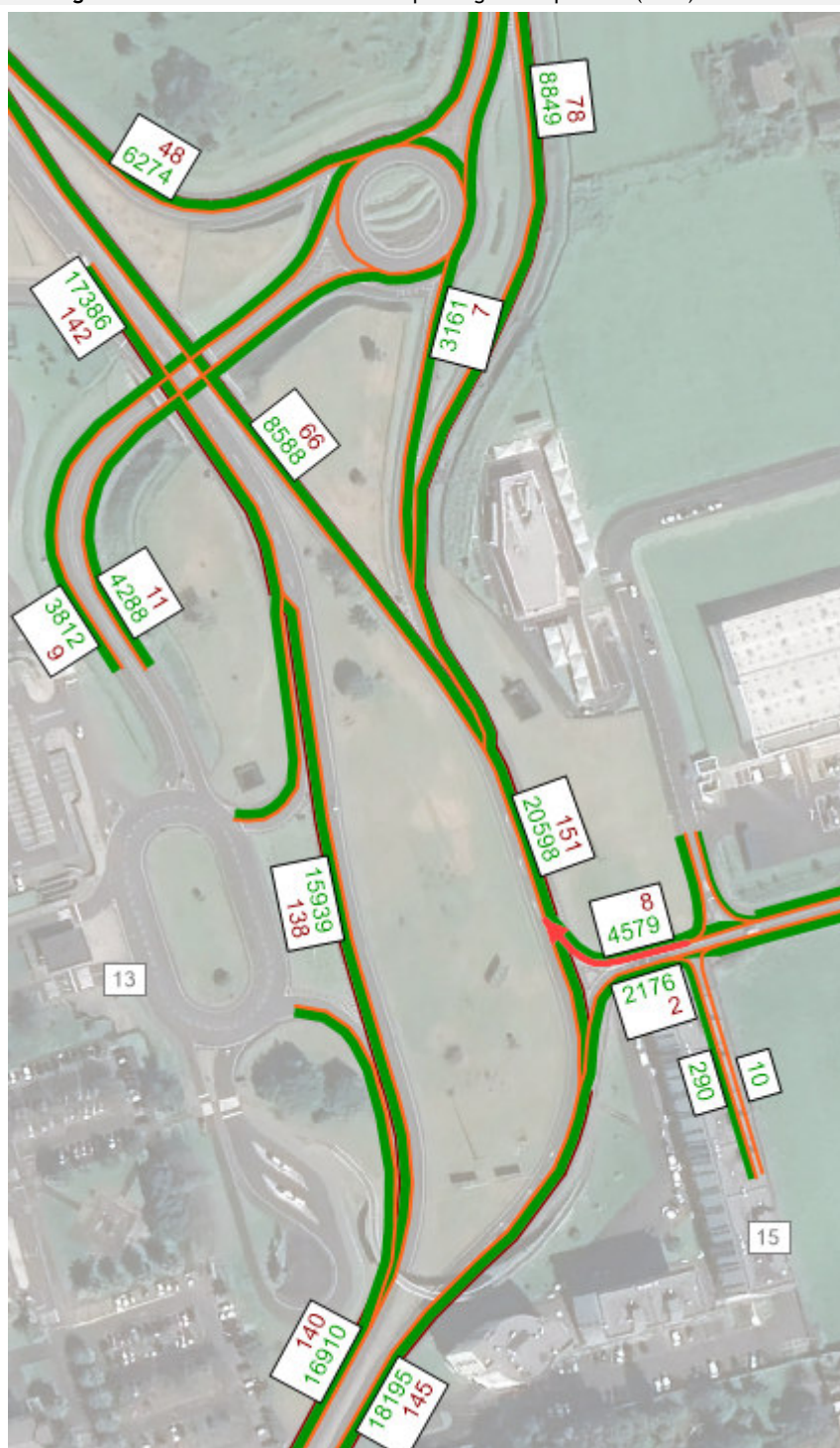
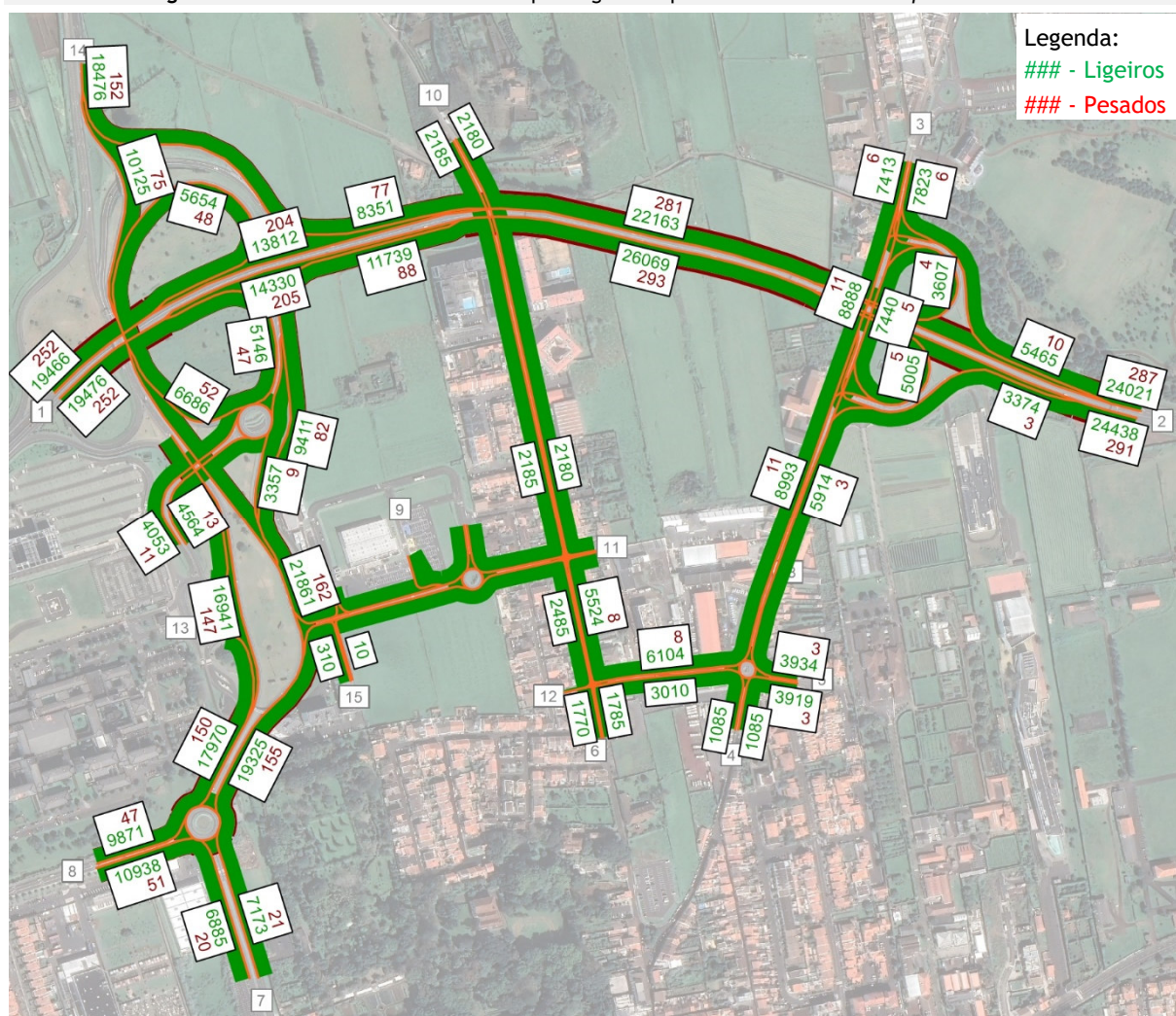


Tabela 2 - Matriz O/D 2026: TMDA sem empreendimento (veíc.)

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Total
1	0	11.189	1.618	235	929	95	0	0	179	115	115	10	698	4.495	0	5	20	25	19.728
2	11.189	0	1.623	165	774	335	0	0	249	165	165	0	1.849	7.644	0	10	115	25	24.308
3	1.618	1.623	0	350	1.324	480	0	0	0	325	325	15	485	754	0	10	55	55	7.419
4	235	165	350	0	125	50	0	0	115	5	5	0	15	0	0	5	10	5	1.085
5	929	774	1.324	125	0	200	0	0	75	185	185	15	0	95	0	0	0	30	3.937
6	95	335	480	50	200	0	0	0	165	120	120	15	35	100	0	10	50	10	1.785
7	0	30	35	0	0	0	0	6.675	214	0	0	0	105	125	10	0	0	0	7.194
8	0	391	390	0	0	0	6.675	0	0	0	0	0	882	2.361	290	0	0	0	10.989
9	179	249	0	115	75	165	0	0	0	250	0	0	0	479	0	0	0	0	1.512
10	115	165	325	5	185	120	0	0	250	0	520	5	0	425	0	5	55	10	2.185
11	115	165	325	5	185	120	0	0	0	520	0	5	0	425	0	0	0	10	1.875
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	698	1.849	485	0	0	35	105	882	0	0	0	0	0	1.545	10	0	0	0	5.609
14	4.495	7.644	754	15	95	100	125	2.361	479	425	425	5	1.545	0	0	5	130	30	18.633
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
16	5	10	10	5	0	10	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	50
17	20	115	55	10	0	50	0	0	0	55	0	0	0	130	0	0	0	0	435
18	25	25	55	5	30	10	0	0	0	10	10	0	0	30	0	0	0	0	200
Total	19.718	24.729	7.829	1.085	3.922	1.770	6.905	9.918	1.726	2.180	1.870	70	5.609	18.628	310	50	435	200	106.954

Figura 4 - Estimativas de TMDA em 2026 para ligeiros e pesados - Cenário sem empreendimento


Fonte: Base Google Earth

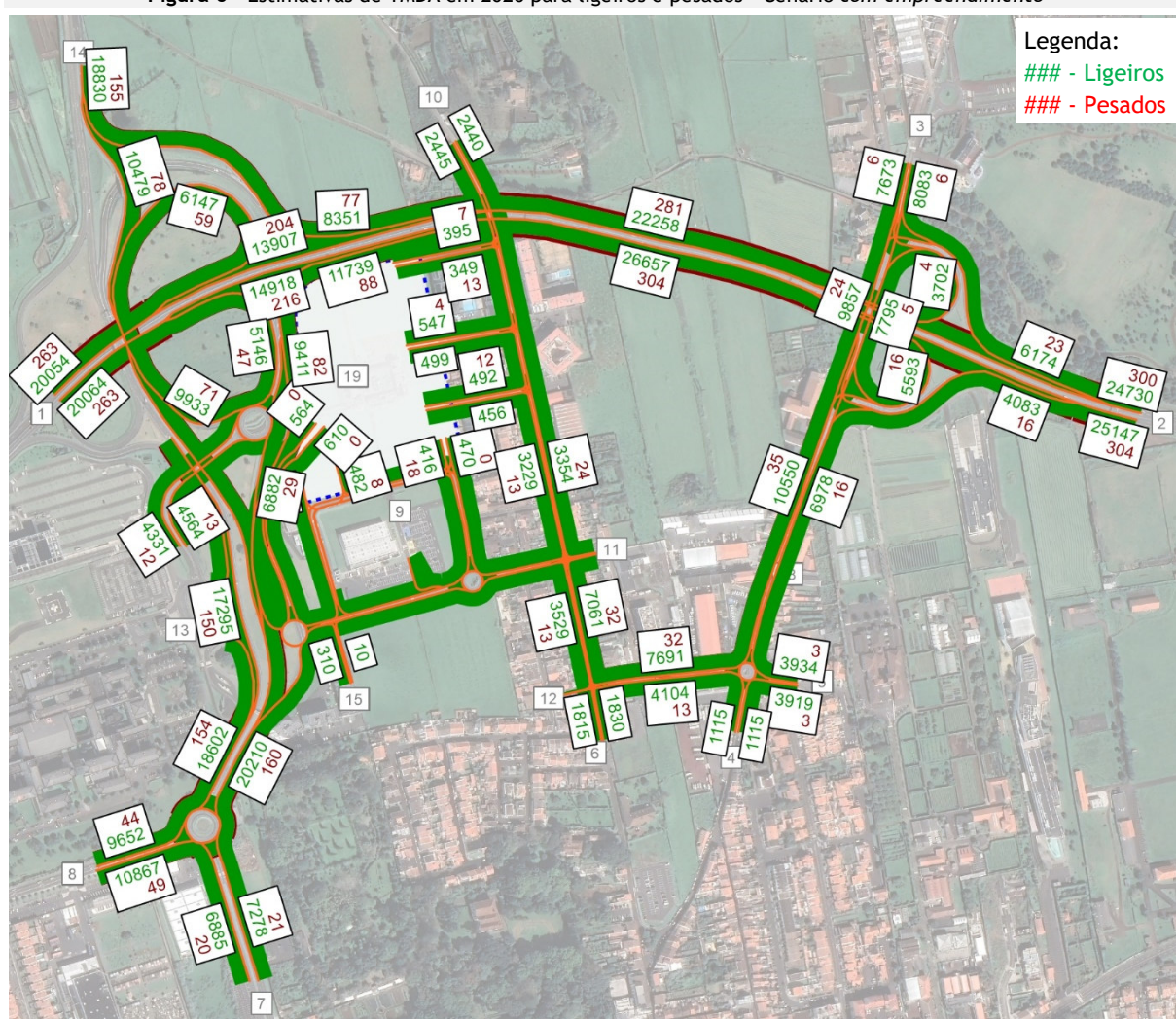
Figura 5 - Estimativas de TMDA em 2026 para ligeiros e pesados - Cenário sem empreendimento - Pormenor



Fonte: Base Google Earth

Tabela 3 - Matriz O/D 2026: TMDA com empreendimento (veíc.)

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
1	0	11.189	1.618	235	929	95	0	0	179	115	115	10	698	4.495	0	5	20	25	599	20.327
2	11.189	0	1.623	165	774	335	0	0	249	165	165	0	1.849	7.644	0	10	115	25	722	25.030
3	1.618	1.623	0	350	1.324	480	0	0	0	325	325	15	485	754	0	10	55	55	260	7.679
4	235	165	350	0	125	50	0	0	115	5	5	0	0	15	0	5	10	5	30	1.115
5	929	774	1.324	125	0	200	0	0	75	185	185	15	0	95	0	0	0	30	0	3.937
6	95	335	480	50	200	0	0	0	165	120	120	15	35	100	0	10	50	10	45	1.830
7	0	30	35	0	0	0	0	6.675	214	0	0	0	105	125	10	0	0	0	105	7.299
8	0	391	390	0	0	0	6.675	0	0	0	0	0	882	2.139	290	0	0	0	149	10.916
9	179	249	0	115	75	165	0	0	0	250	0	0	0	479	0	0	0	0	0	1.512
10	115	165	325	5	185	120	0	0	250	0	520	5	0	425	0	5	55	10	260	2.445
11	115	165	325	5	185	120	0	0	0	520	0	5	0	425	0	0	0	10	0	1.875
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	698	1.849	485	0	0	35	105	882	0	0	0	0	0	1.545	10	0	0	0	279	5.888
14	4.495	7.644	754	15	95	100	125	2.139	479	425	425	5	1.545	0	0	5	130	30	579	18.990
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10
16	5	10	10	5	0	10	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	50
17	20	115	55	10	0	50	0	0	0	55	0	0	0	130	0	0	0	0	0	435
18	25	25	55	5	30	10	0	0	0	10	10	0	0	30	0	0	0	0	0	200
19	599	722	260	30	0	45	0	0	0	260	0	0	279	579	0	0	0	0	0	2.774
Total	20.317	25.451	8.089	1.115	3.922	1.815	6.905	9.696	1.726	2.440	1.870	70	5.888	18.985	310	50	435	200	3.028	112.312

Figura 6 - Estimativas de TMDA em 2026 para ligeiros e pesados - Cenário com empreendimento


Fonte: Base Google Earth

Figura 7 - Estimativas de TMDA em 2026 para ligeiros e pesados - Cenário com empreendimento - Pormenor

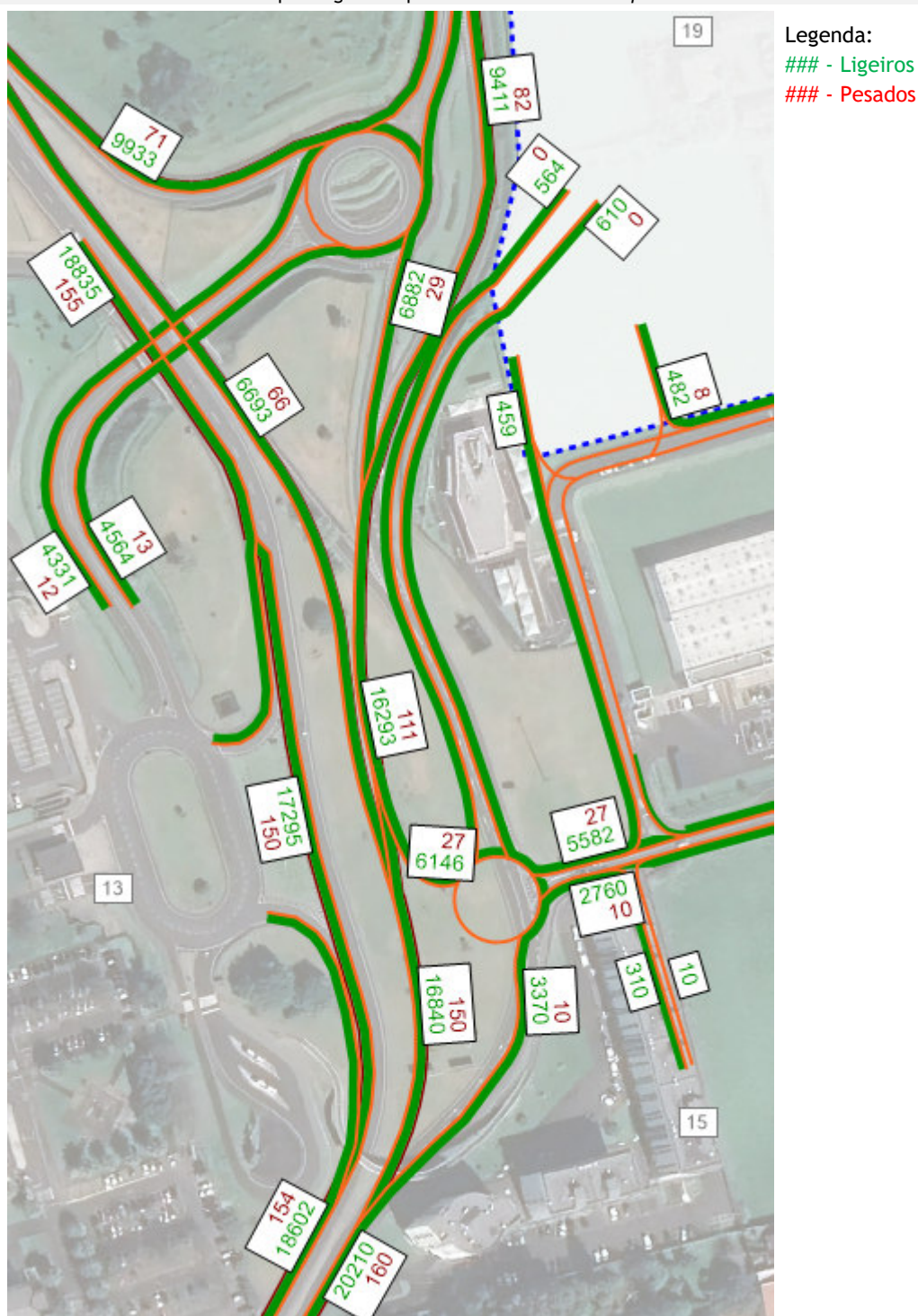
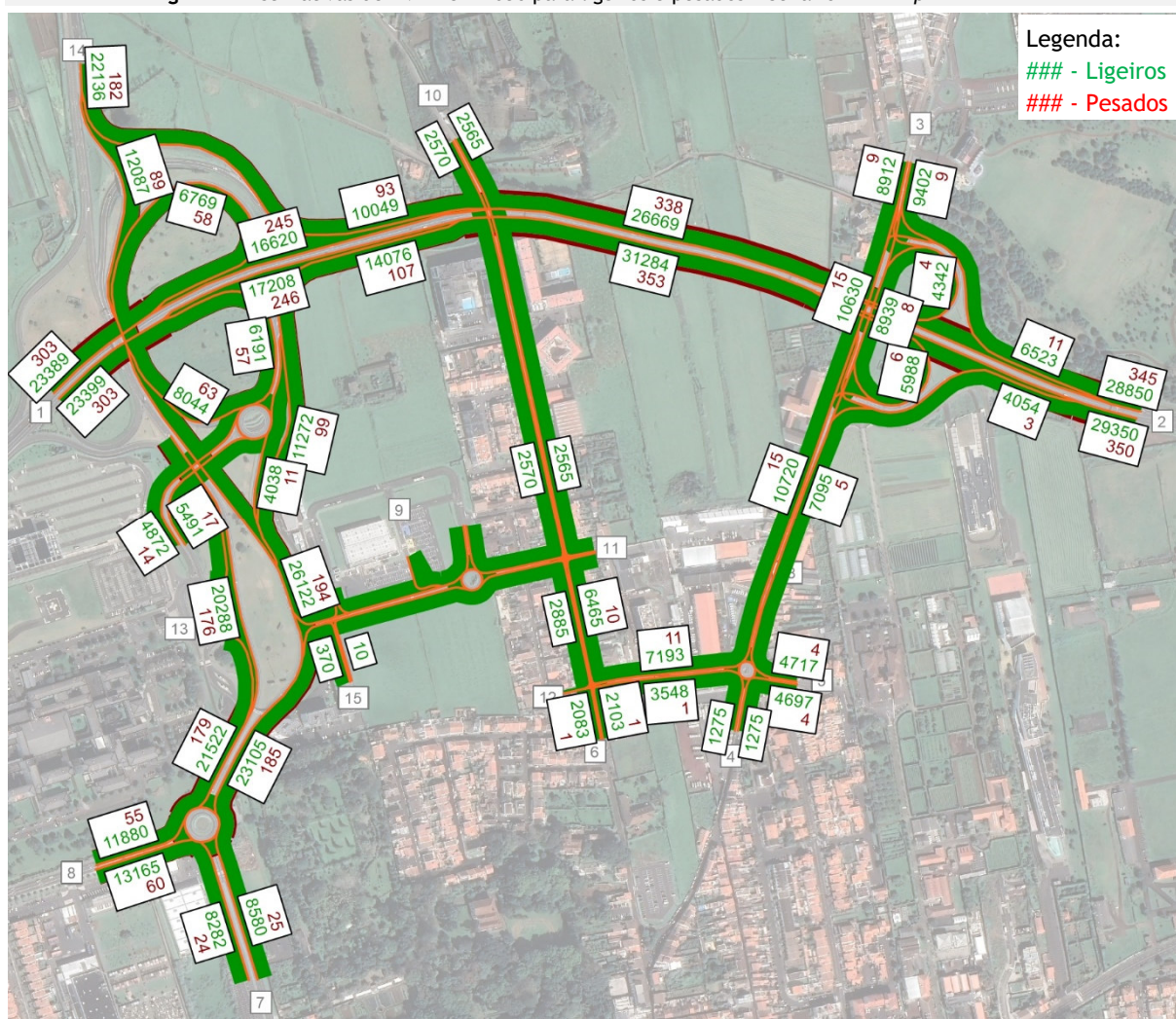


Tabela 4 - Matriz O/D 2036: TMDA (veic.) - Cenário sem empreendimento

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Total
1	0	13.463	1.948	280	1.119	115	0	0	179	140	140	10	837	5.411	0	5	25	30	23.702
2	13.463	0	1.953	200	934	400	0	0	249	195	195	0	2.228	9.198	0	10	140	30	29.195
3	1.948	1.953	0	420	1.593	574	0	0	0	390	390	20	584	909	0	10	65	65	8.921
4	280	200	420	0	150	60	0	0	115	5	5	0	0	20	0	5	10	5	1.275
5	1.119	934	1.593	150	0	240	0	0	75	220	220	20	0	115	0	0	0	35	4.721
6	115	400	574	60	240	0	0	0	165	145	145	20	40	120	0	10	60	10	2.104
7	0	35	40	0	0	0	0	8.031	214	0	0	0	125	150	10	0	0	0	8.605
8	0	470	470	0	0	0	8.031	0	0	0	0	0	1.062	2.842	350	0	0	0	13.225
9	179	249	0	115	75	165	0	0	0	250	0	0	0	479	0	0	0	0	1.512
10	140	195	390	5	220	145	0	0	250	0	630	5	0	510	0	5	65	10	2.570
11	140	195	390	5	220	145	0	0	0	630	0	5	0	510	0	0	0	10	2.250
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	837	2.228	584	0	0	40	125	1.062	0	0	0	0	0	1.859	10	0	0	0	6.745
14	5.411	9.198	909	20	115	120	150	2.842	479	510	510	5	1.859	0	0	5	155	35	22.323
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	10
16	5	10	10	5	0	10	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	50
17	25	140	65	10	0	60	0	0	0	65	0	0	0	155	0	0	0	0	520
18	30	30	65	5	35	10	0	0	0	10	10	0	0	35	0	0	0	0	230
Total	23.692	29.700	9.411	1.275	4.701	2.084	8.306	11.935	1.726	2.565	2.245	85	6.745	22.318	370	50	520	230	127.958

Figura 8 - Estimativas de TMDA em 2036 para ligeiros e pesados - Cenário sem empreendimento


Fonte: Base Google Earth

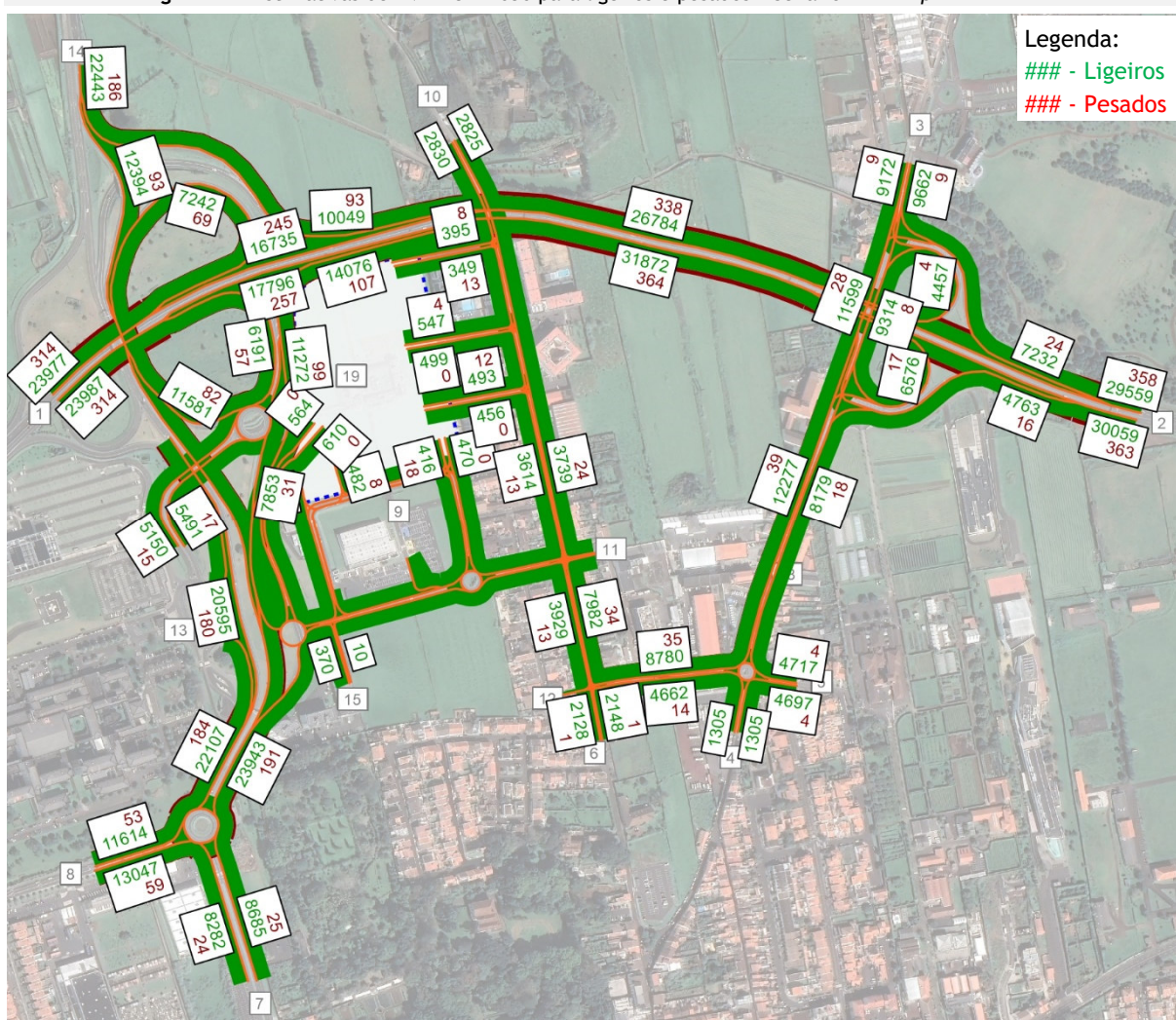
Figura 9 - Estimativas de TMDA em 2036 para ligeiros e pesados - Cenário *sem empreendimento* - Pormenor



Fonte: Base Google Earth

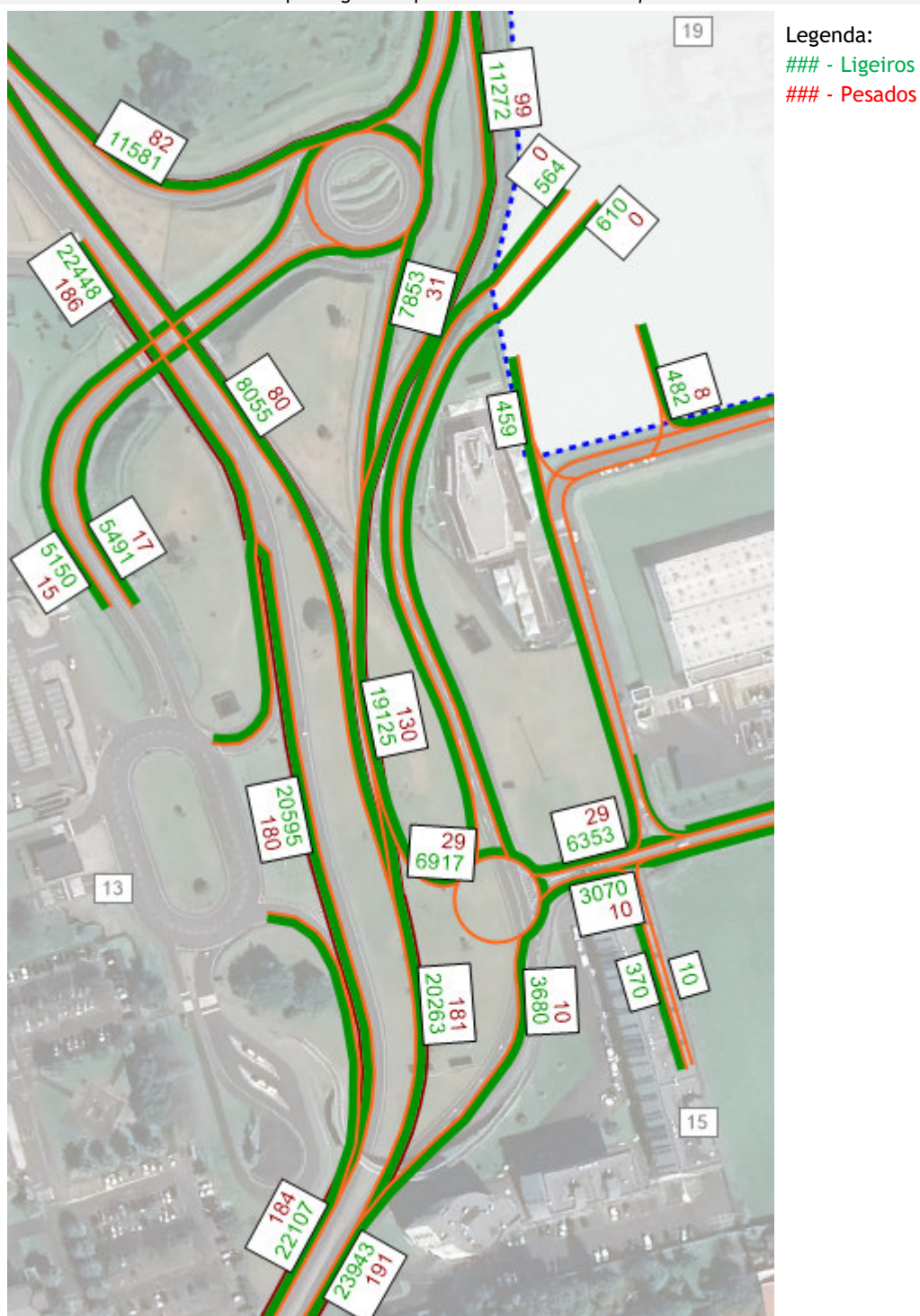
Tabela 5 - Matriz O/D 2036: TMDA com empreendimento (veíc..)

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
1	0	13.463	1.948	280	1.119	115	0	0	179	140	140	10	837	5.411	0	5	25	30	599	24.301
2	13.463	0	1.953	200	934	400	0	0	249	195	195	0	2.228	9.198	0	10	140	30	722	29.917
3	1.948	1.953	0	420	1.593	574	0	0	0	390	390	20	584	909	0	10	65	65	260	9.181
4	280	200	420	0	150	60	0	0	115	5	5	0	0	20	0	5	10	5	30	1.305
5	1.119	934	1.593	150	0	240	0	0	75	220	220	20	0	115	0	0	0	35	0	4.721
6	115	400	574	60	240	0	0	0	165	145	145	20	40	120	0	10	60	10	45	2.149
7	0	35	40	0	0	0	0	8.031	214	0	0	0	125	150	10	0	0	0	105	8.710
8	0	470	470	0	0	0	8.031	0	0	0	0	0	1.062	2.574	350	0	0	0	149	13.106
9	179	249	0	115	75	165	0	0	0	250	0	0	0	479	0	0	0	0	0	1.512
10	140	195	390	5	220	145	0	0	250	0	630	5	0	510	0	5	65	10	260	2.830
11	140	195	390	5	220	145	0	0	0	630	0	5	0	510	0	0	0	10	0	2.250
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	837	2.228	584	0	0	40	125	1.062	0	0	0	0	0	1.859	10	0	0	0	279	7.024
14	5.411	9.198	909	20	115	120	150	2.574	479	510	510	5	1.859	0	0	5	155	35	579	22.634
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10
16	5	10	10	5	0	10	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	50
17	25	140	65	10	0	60	0	0	0	65	0	0	0	155	0	0	0	0	0	520
18	30	30	65	5	35	10	0	0	0	10	10	0	0	35	0	0	0	0	0	230
19	599	722	260	30	0	45	0	0	0	260	0	0	279	579	0	0	0	0	0	2.774
Total	24.291	30.422	9.671	1.305	4.701	2.129	8.306	11.667	1.726	2.825	2.245	85	7.024	22.629	370	50	520	230	3.028	133.224

Figura 10 - Estimativas de TMDA em 2036 para ligeiros e pesados - Cenário com empreendimento


Fonte: Base Google Earth

Figura 11 - Estimativas de TMDA em 2036 para ligeiros e pesados - Cenário *com empreendimento* - Pormenor



2 ESTIMATIVAS DE TRÁFEGO MÉDIO HORÁRIO

Nesta secção são apresentados os pressupostos base do tráfego diurno, do entardecer e noturno, para efeitos do cumprimento no Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A, de 30 de junho, da Assembleia Legislativa da Região Autónoma dos Açores, relativa à gestão de ruído ambiente.

Assim, são de seguida apresentados os valores percentuais de tráfego na rede envolvente nos vários períodos do dia, estando as estimativas de tráfego representadas posteriormente. Os períodos considerados foram os seguintes:

- ✂ Período diurno - período compreendido entre as 07h e as 21h;
- ✂ Período do entardecer - período compreendido entre as 21h e as 23h;
- ✂ Período noturno - período compreendido entre as 23h e as 07h.

Para determinar os valores percentuais de tráfego nos diferentes períodos do dia foram considerados os dados de tráfego publicados no Mapa Estratégico de Ruído da Concessão da SCUT dos Açores Sociedade Concessionária da SCUT dos Açores

Na tabela seguinte apresentam-se os valores percentuais de tráfego nos diferentes períodos, por classe de veículo (ligeiros e pesados).

Tabela 6 - Valores percentuais de tráfego nos períodos diurno, entardecer e noturno

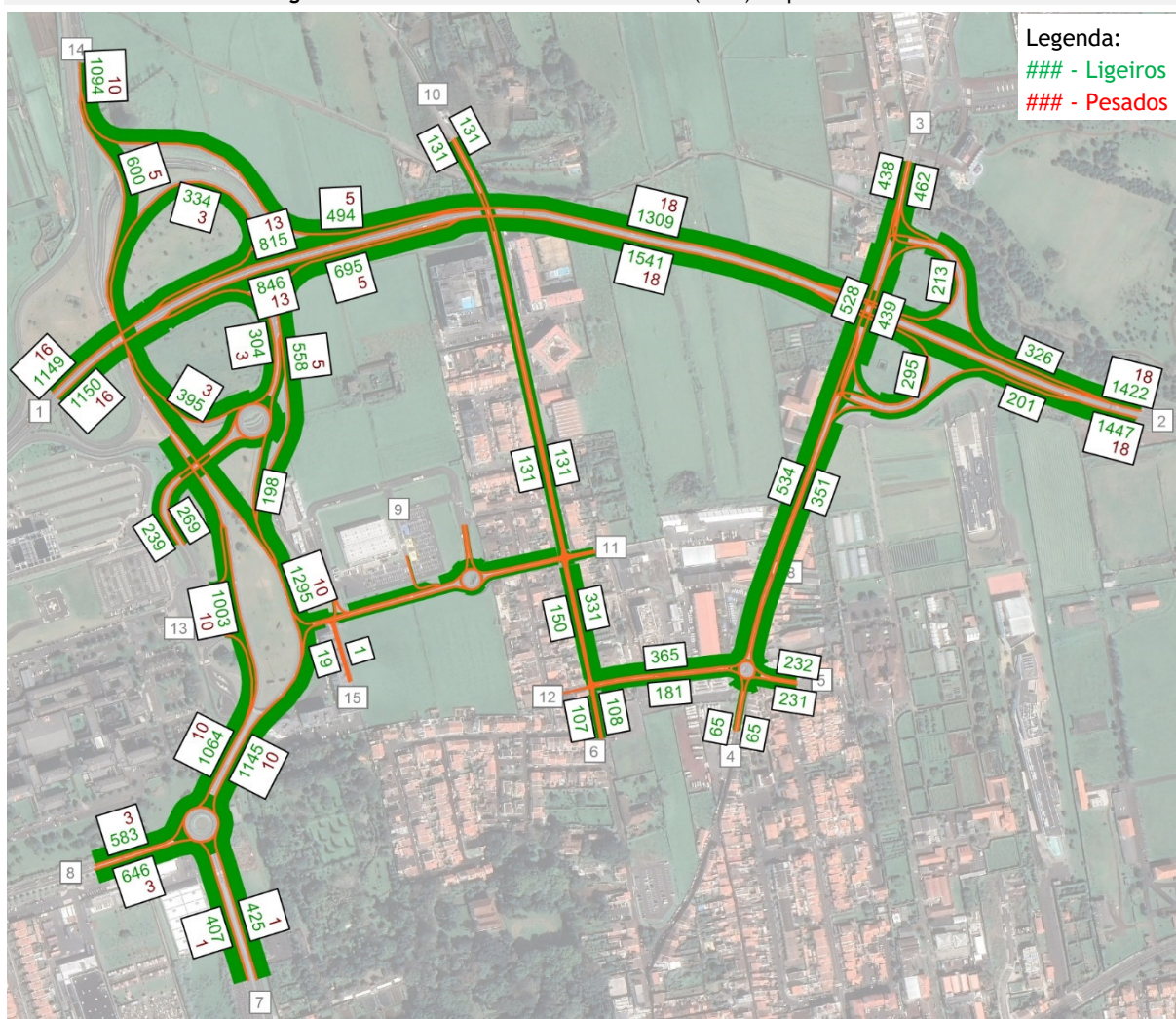
	Diurno	Entardecer	Noturno	Dia Útil
Ligeiros	88,1%	5,7%	6,2%	98,2%
Pesados	93,3%	3,2%	3,4%	1,8%

As figuras seguintes apresentam os volumes de tráfego estimados na rede nos três períodos, com base no modelo de tráfego desenvolvido para a HPT-DU do ano atual (2023), do ano base (2026) e do ano horizonte de projeto (2036).

Assim, os volumes de TMH nos diferentes períodos resultaram da multiplicação das percentagens da tabela anterior pelo TMDA calculado no capítulo anterior e na respetiva divisão pelo número de horas de cada período.

De seguida apresentam-se os volumes de tráfego, por classe de veículos, estimados na rede nos períodos acima referidos, com base no modelo de tráfego desenvolvido para a situação atual e futura com empreendimento.

Figura 12 - Estimativas de TMH no ano atual (2023) no período diurno



Fonte: Base Google Earth

Figura 13 - Estimativas de TMH no ano atual (2023) no período diurno - Pormenor



Fonte: Base Google Earth

Figura 14 - Estimativas de TMH no ano atual (2023) no período do entardecer

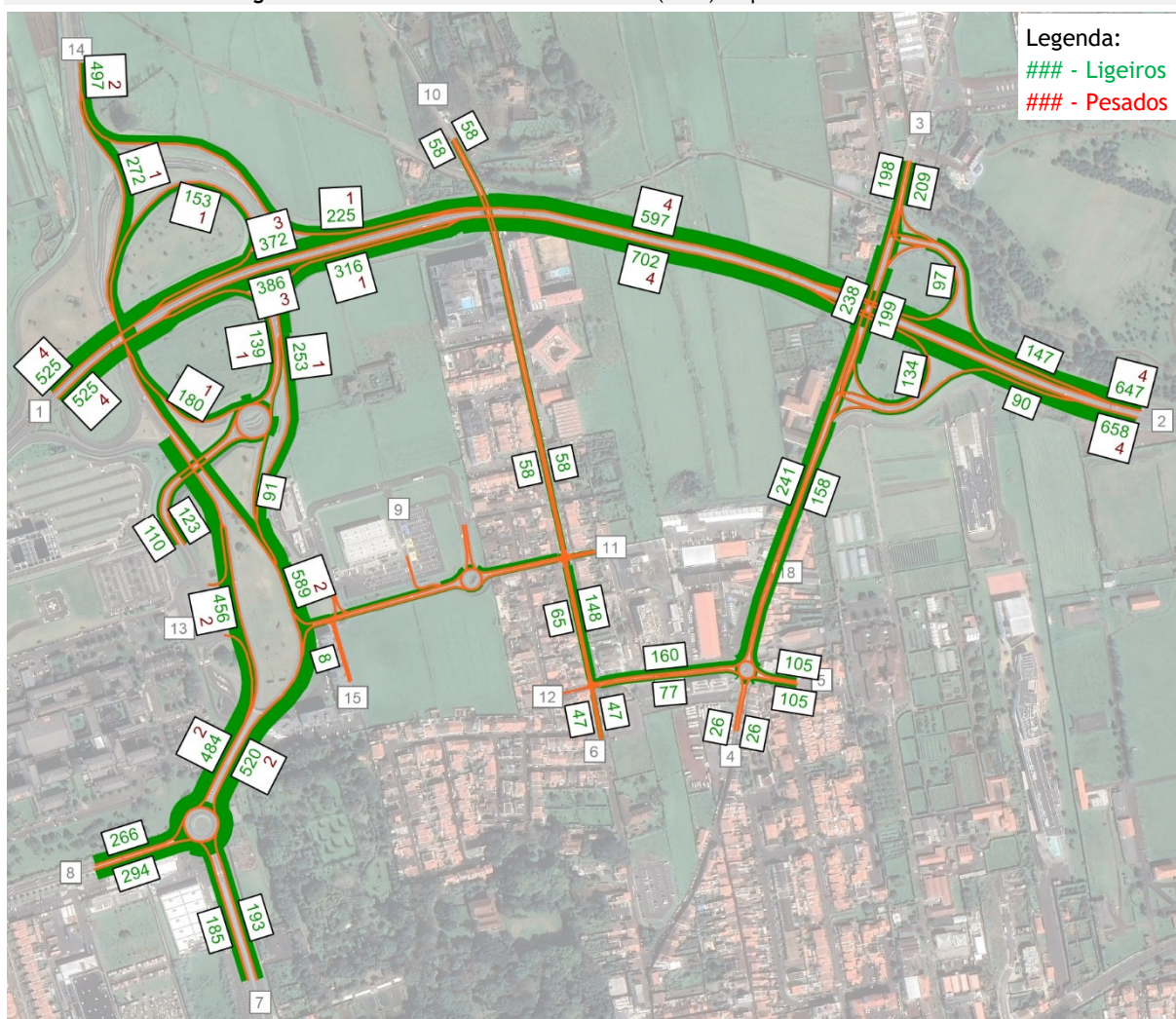
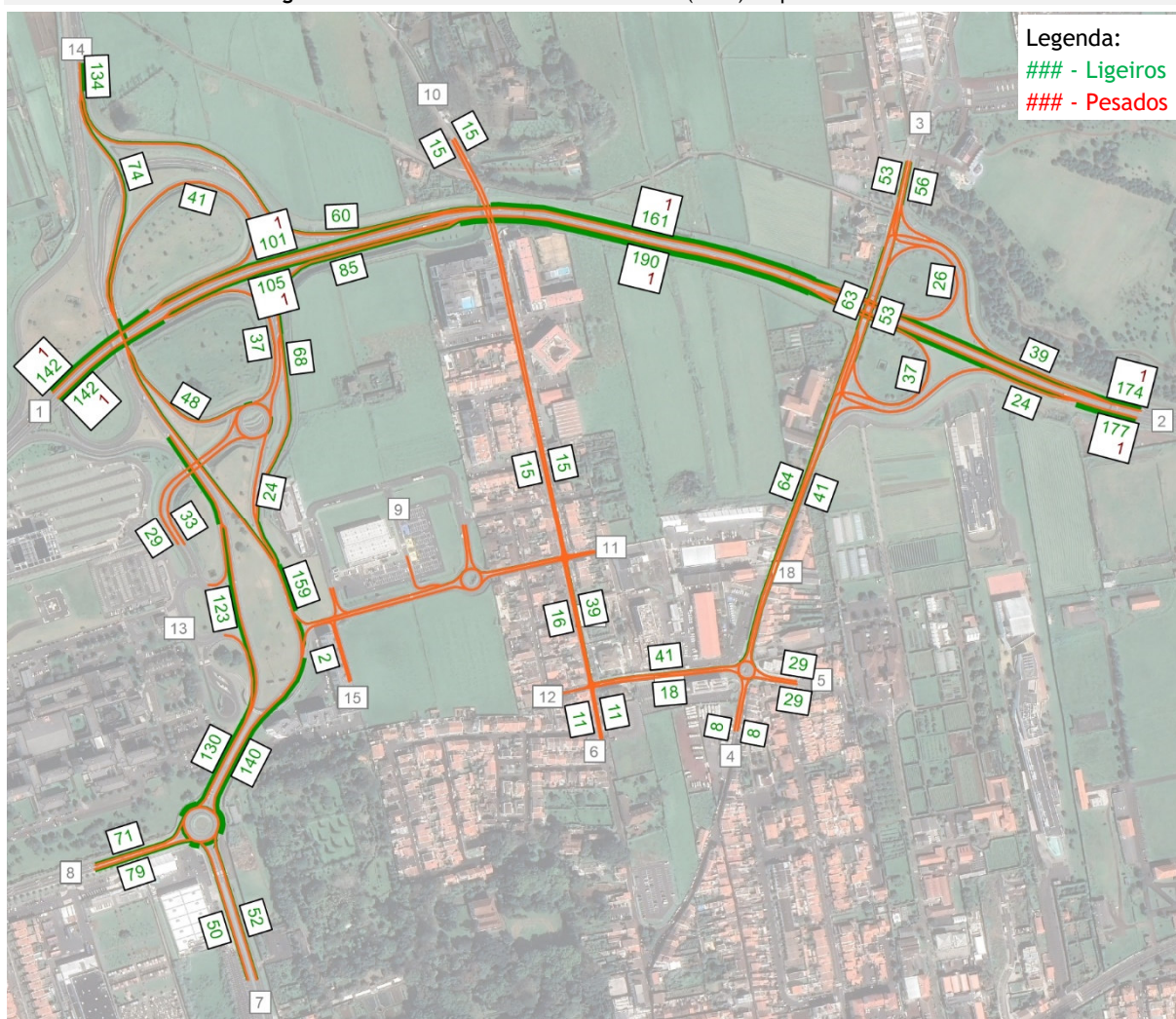


Figura 15 - Estimativas de TMH no ano atual (2023) no período do entardecer - Pormenor



Fonte: Base Google Earth

Figura 16 - Estimativas de TMH no ano atual (2023) no período noturno



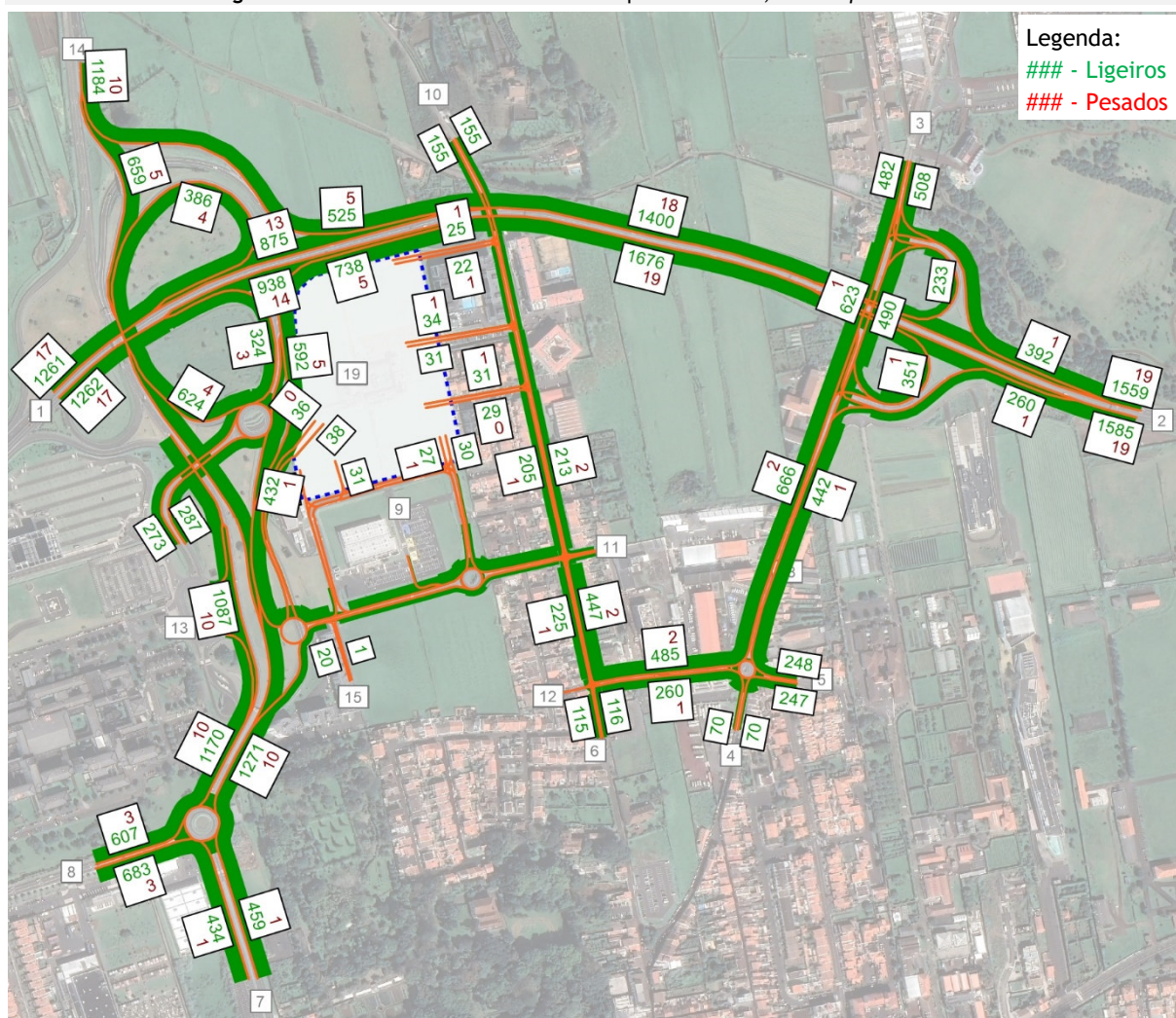
Fonte: Base Google Earth

Figura 17 - Estimativas de TMH no ano atual (2023) no período noturno - Pormenor



Fonte: Base Google Earth

Figura 18 - Estimativas de TMH em 2026 no período diurno, com empreendimento



Fonte: Base Google Earth

Figura 19 - Estimativas de TMH em 2026 no período diurno, com empreendimento - Pormenor

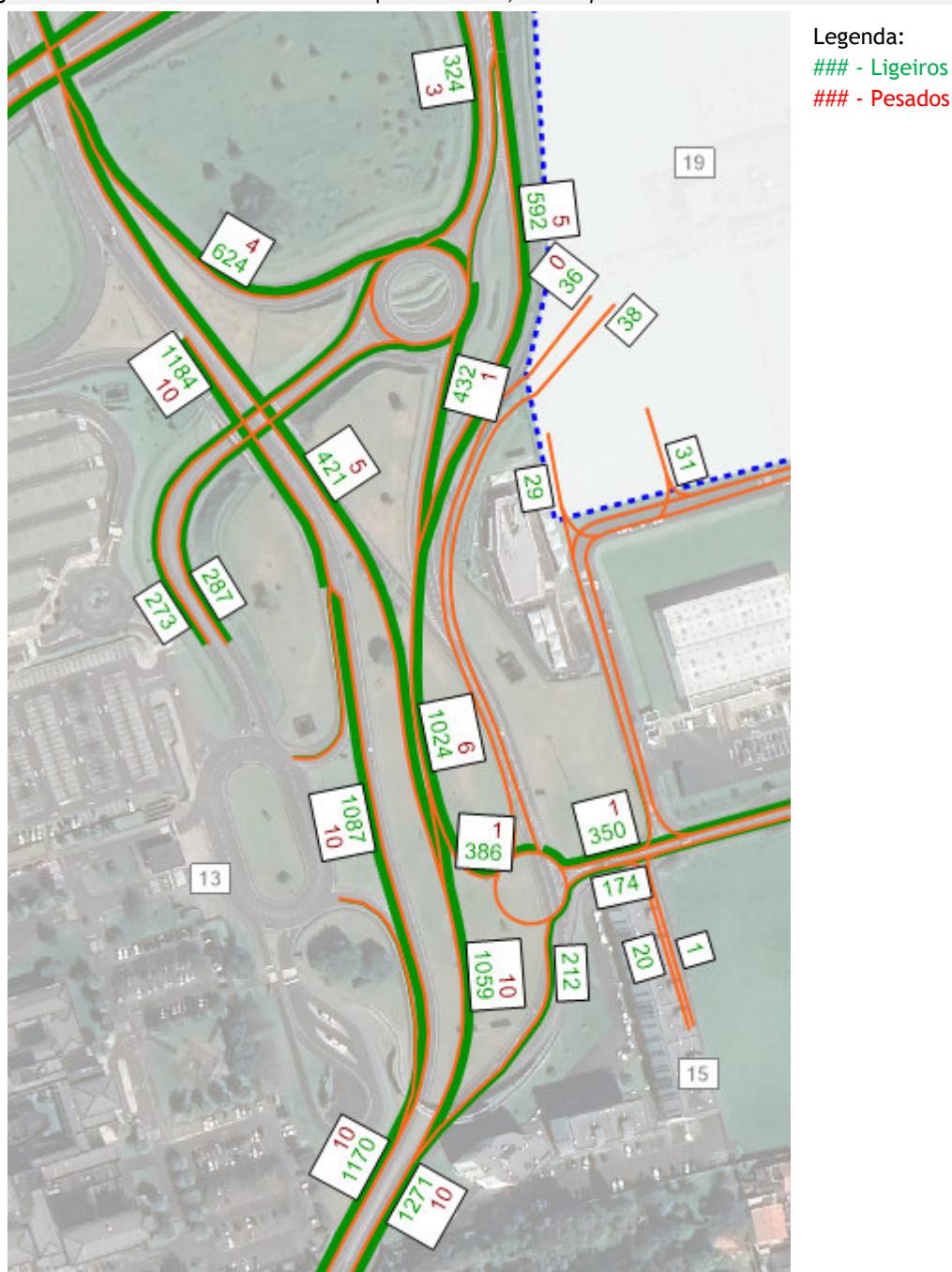
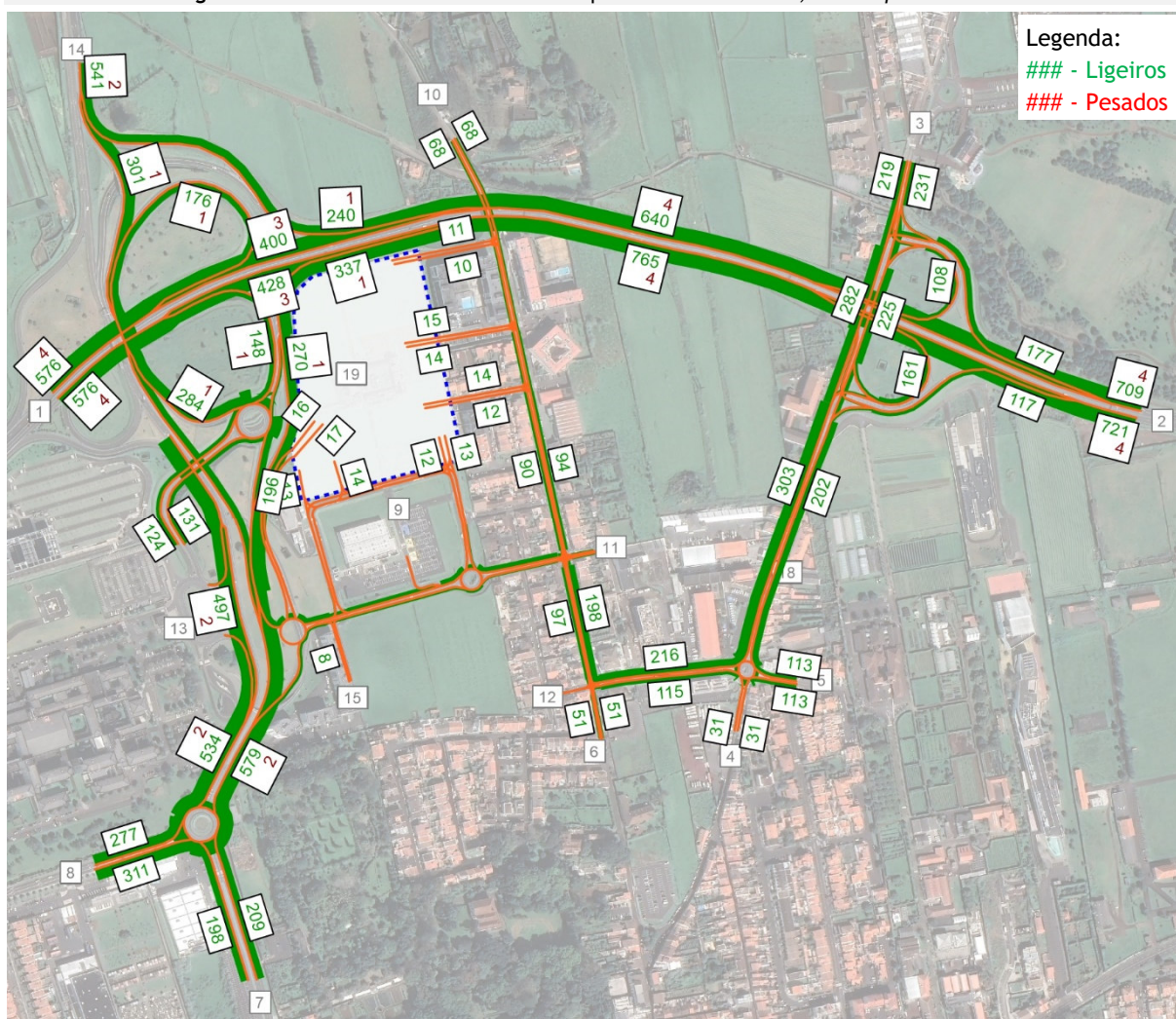
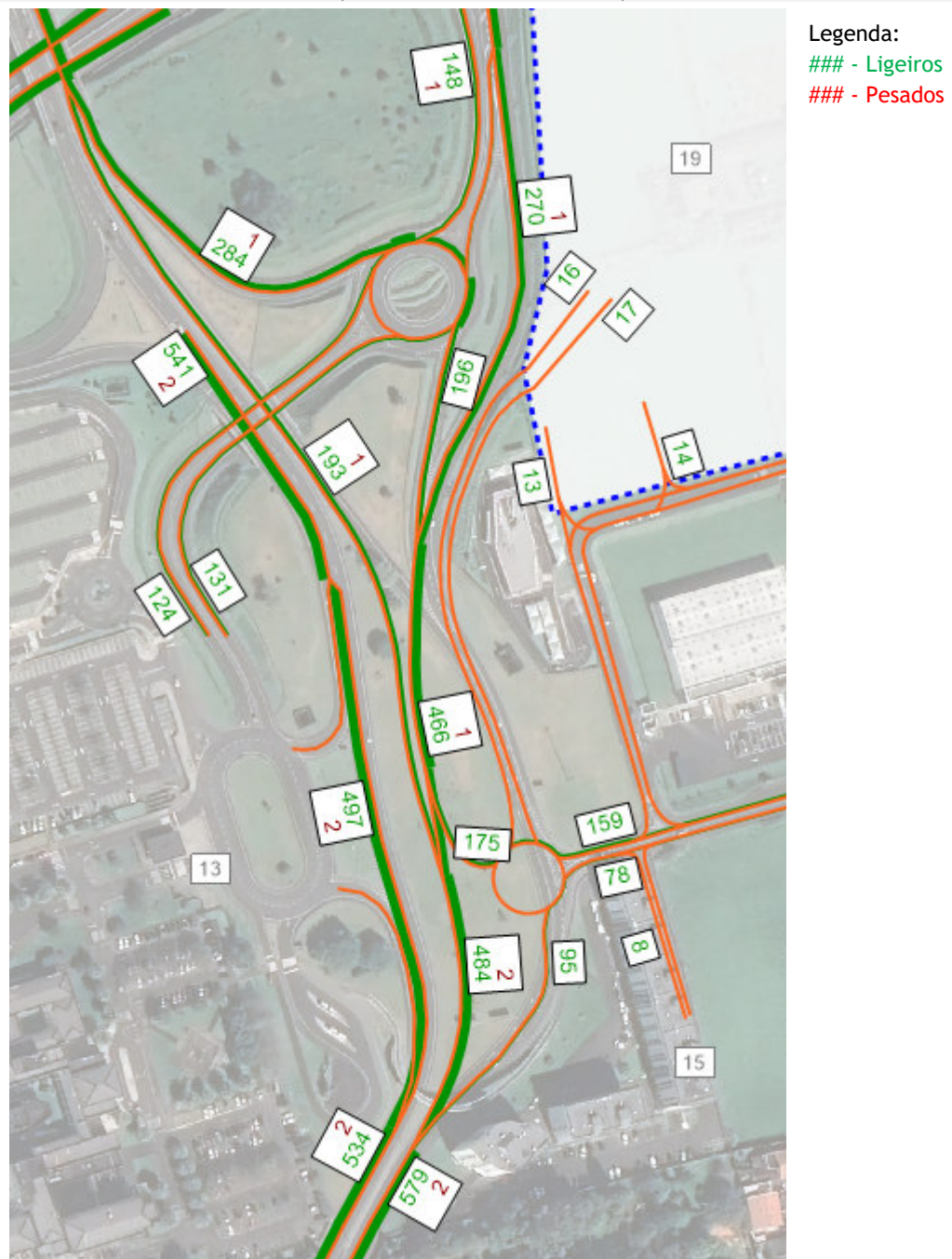


Figura 20 - Estimativas de TMH em 2026 no período do entardecer, com empreendimento



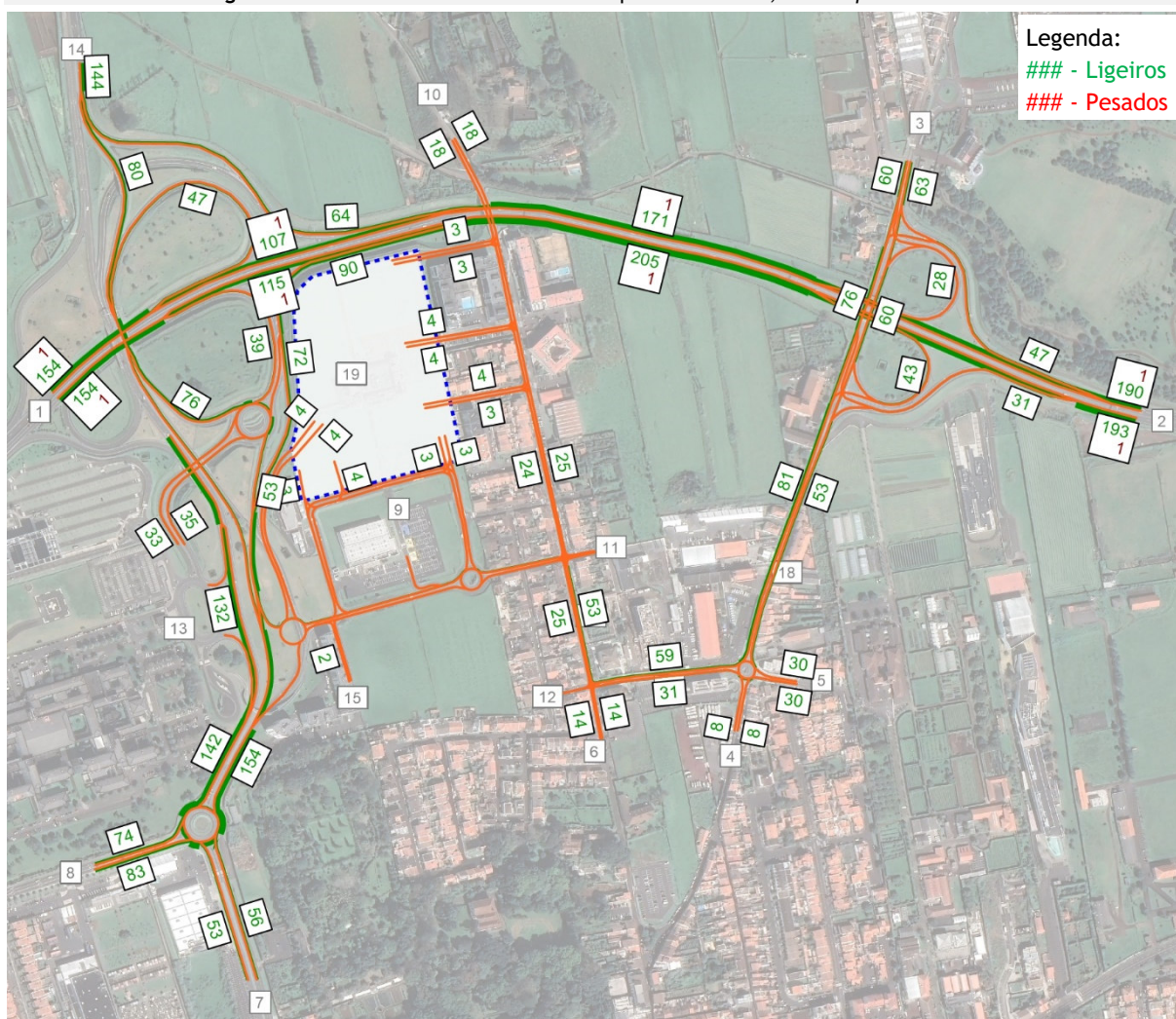
Fonte: Base Google Earth

Figura 21 - Estimativas de TMH em 2026 no período do entardecer, com empreendimento - Pormenor



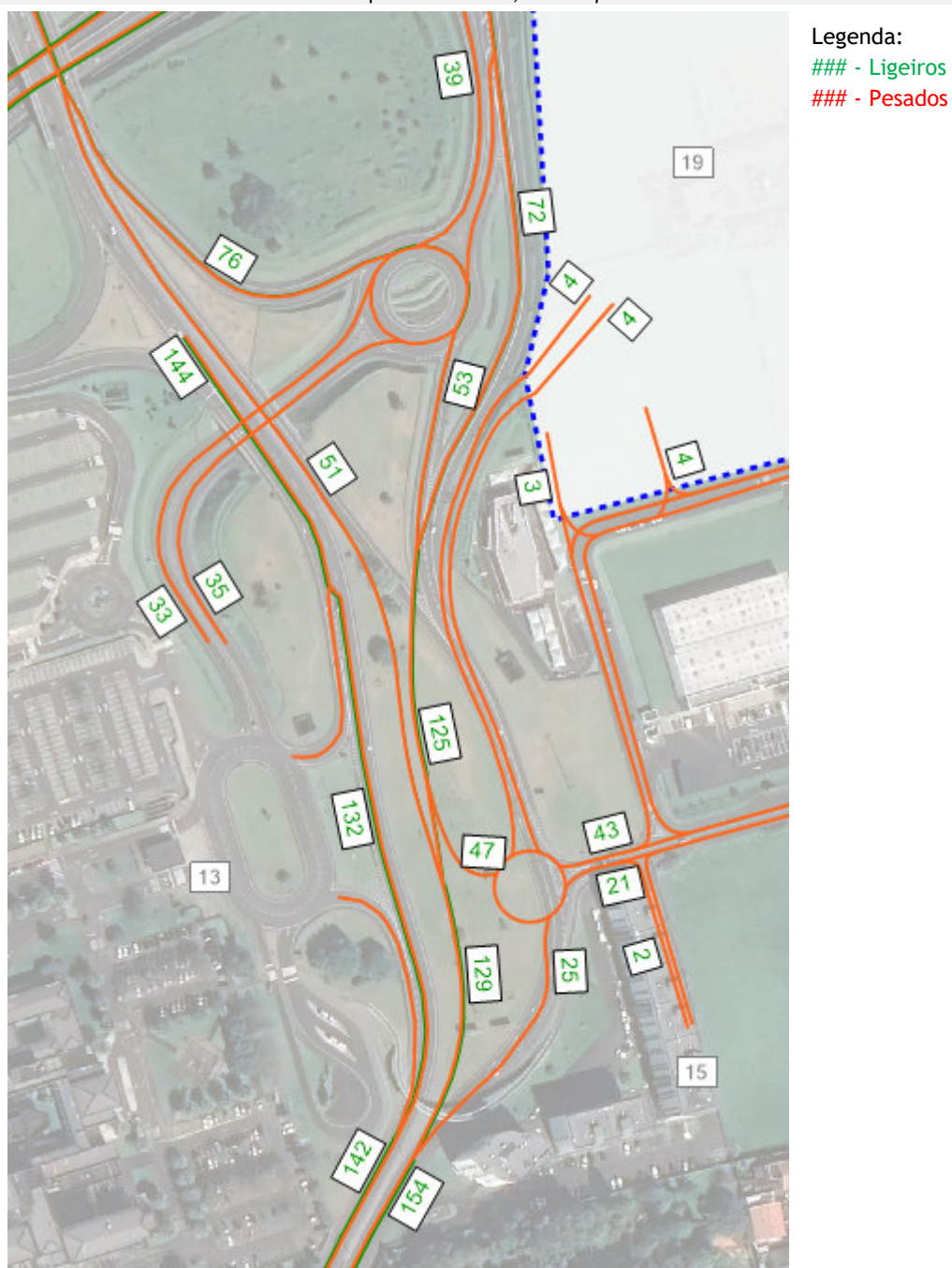
Fonte: Base Google Earth

Figura 22 - Estimativas de TMH em 2026 no período noturno, com empreendimento



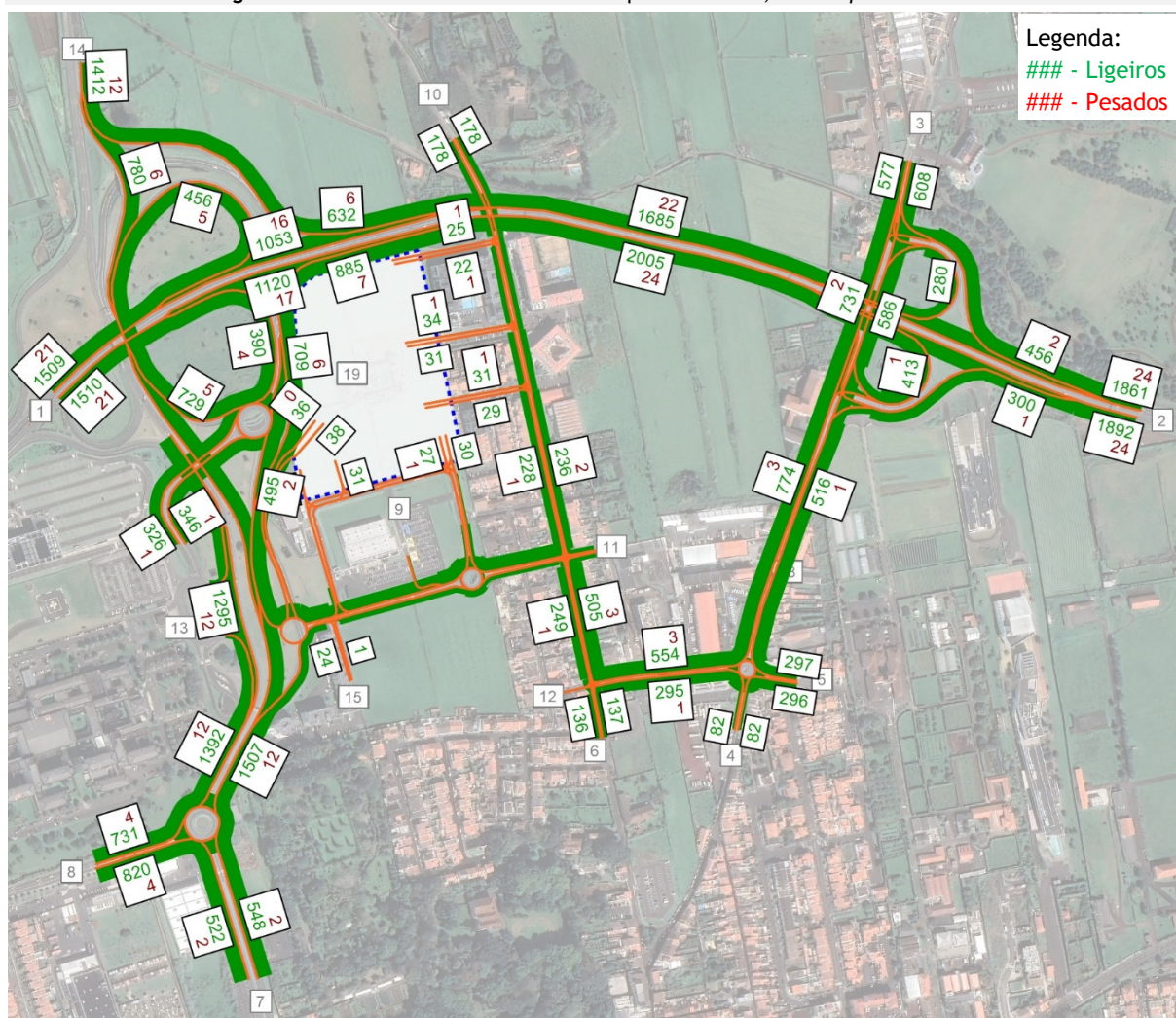
Fonte: Base Google Earth

Figura 23 - Estimativas de TMH em 2026 no período noturno, com empreendimento - Pormenor



Fonte: Base Google Earth

Figura 24 - Estimativas de TMH em 2036 no período diurno, com empreendimento



Fonte: Base Google Earth

Figura 25 - Estimativas de TMH em 2036 no período diurno, com empreendimento - Pormenor

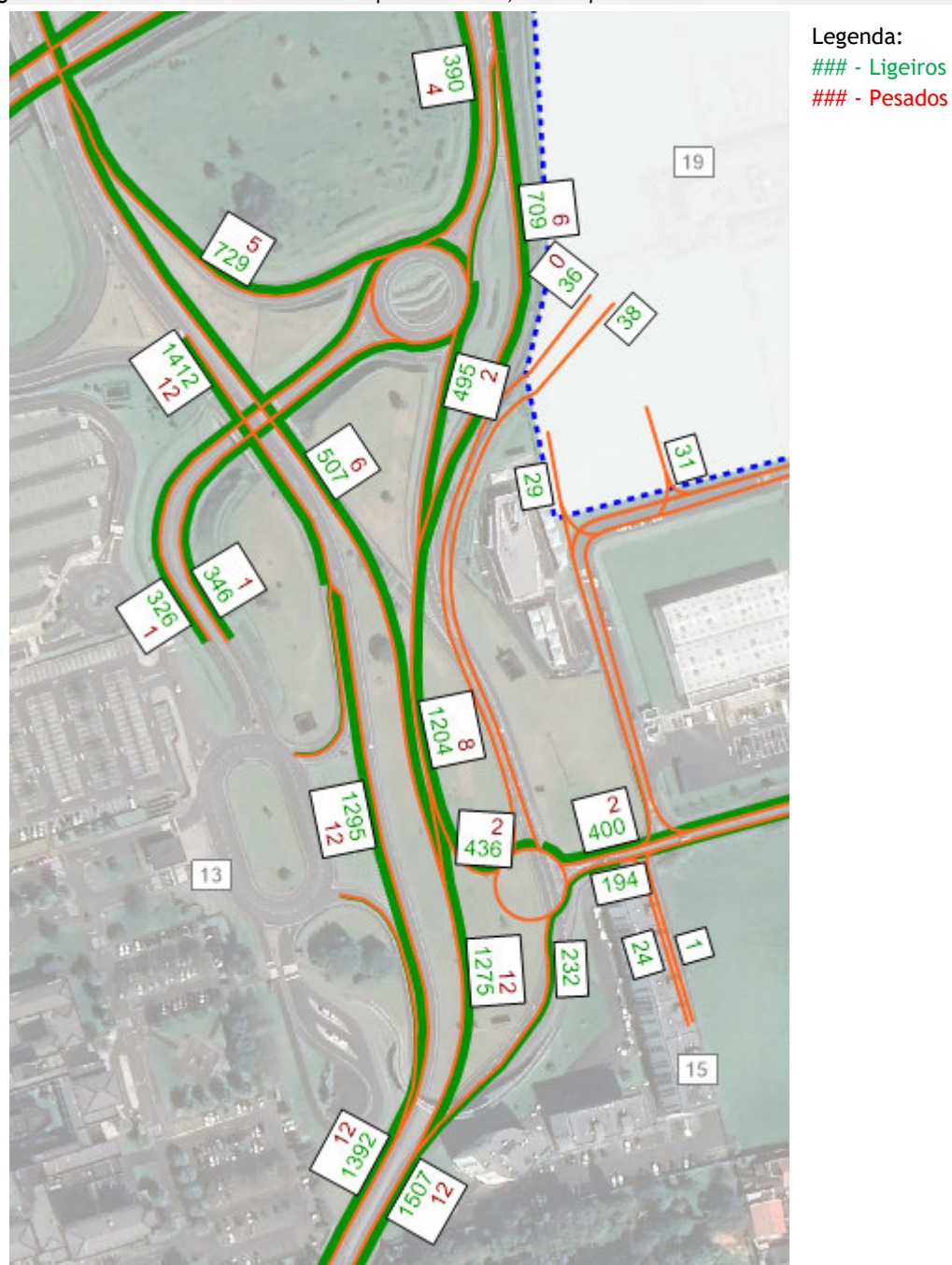
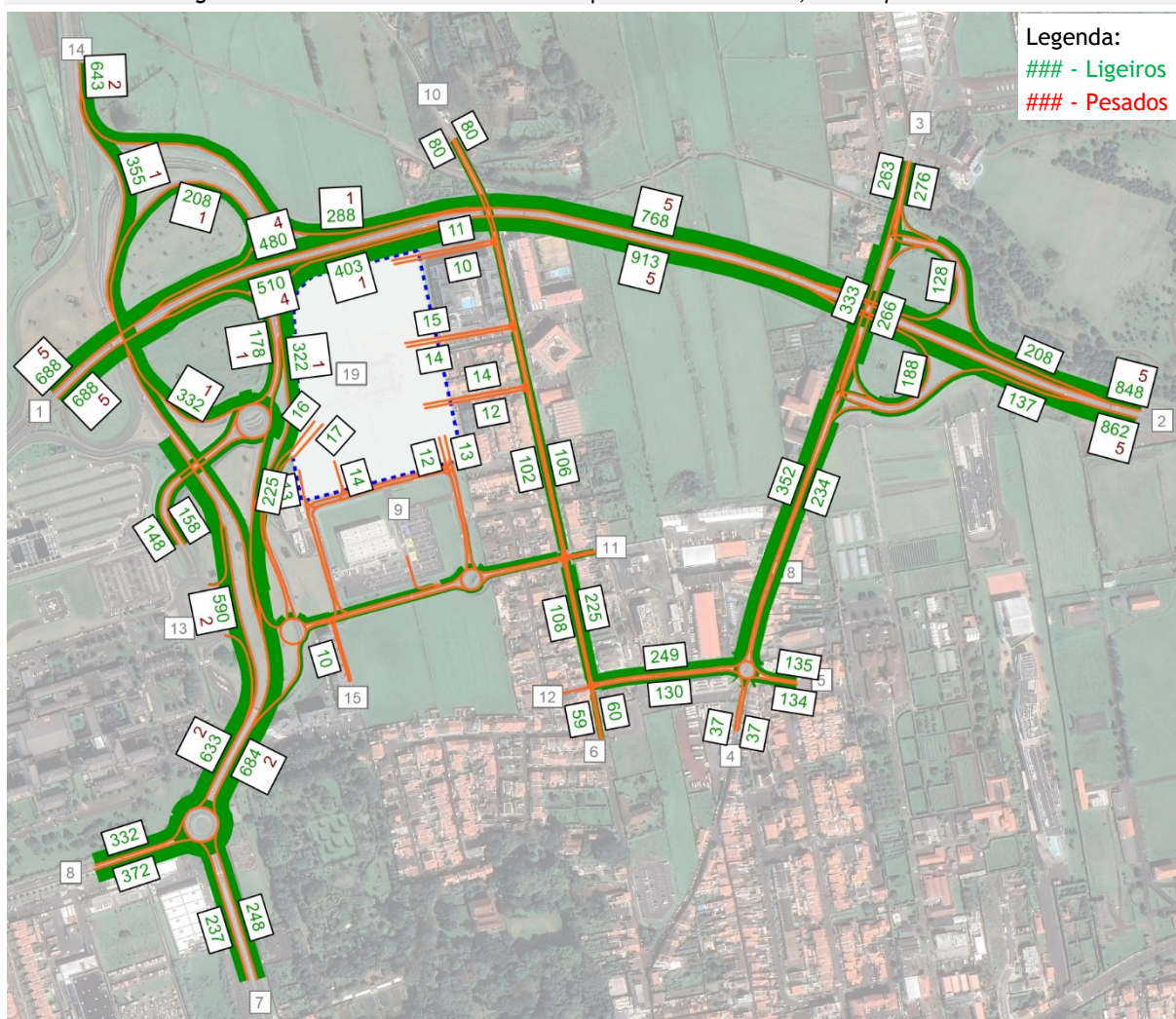
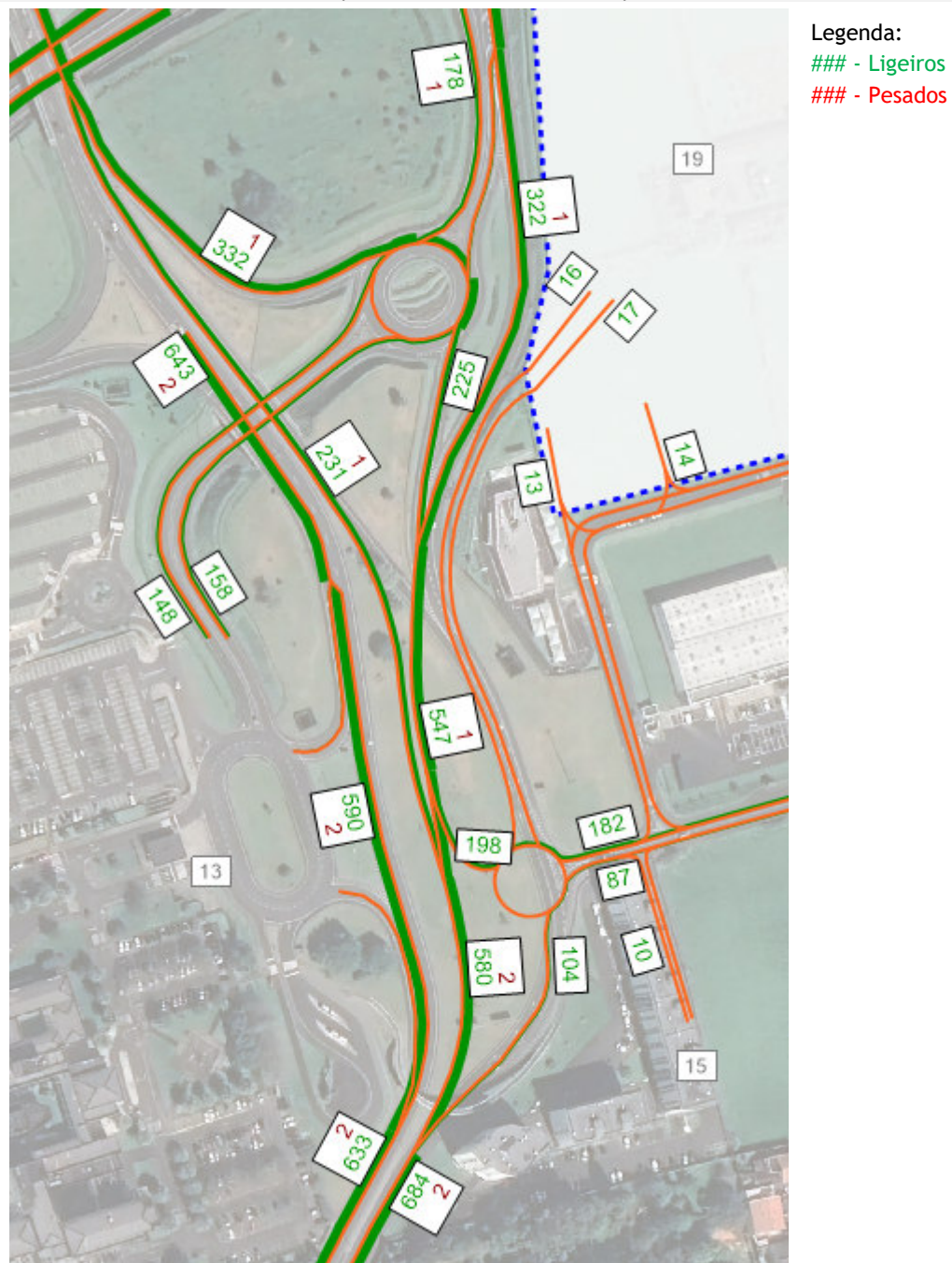


Figura 26 - Estimativas de TMH em 2036 no período do entardecer, com empreendimento



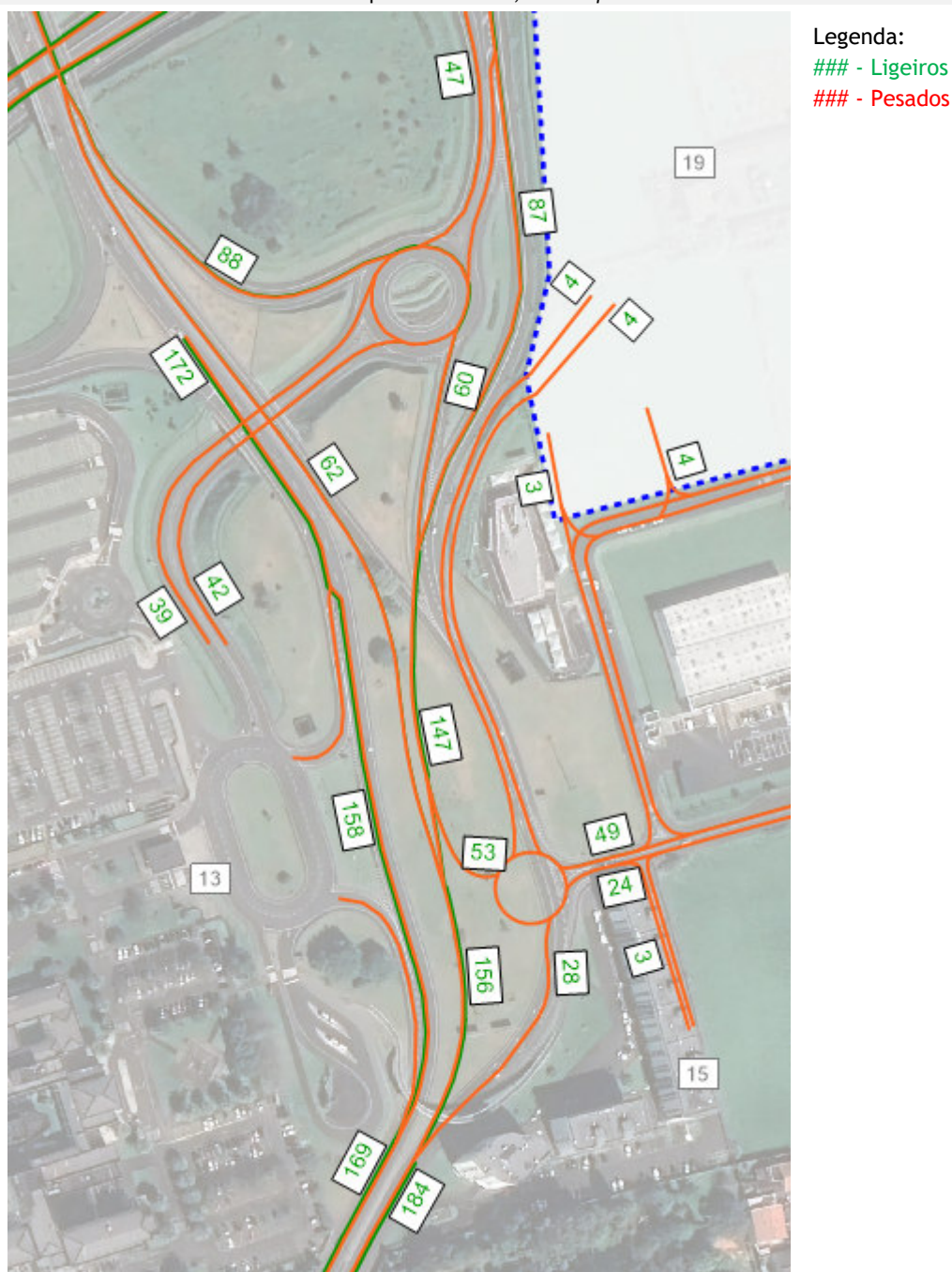
Fonte: Base Google Earth

Figura 27 - Estimativas de TMH em 2036 no período do entardecer, com empreendimento - Pormenor



Fonte: Base Google Earth

Figura 29 - Estimativas de TMH em 2036 no período noturno, com empreendimento - Pormenor



Fonte: Base Google Earth



7 de Março de 2024
Engimind Consultores, Lda.



Av. Defensores de Chaves, n.º 52, 3.º piso Tel: 21 797 71 75
1000-120 Lisboa Fax: 21 797 71 79

www.engimind.com