

COMITÊ GESTOR DA FROTA DO PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DA SUBSTITUIÇÃO DE FROTA POR ALTERNATIVAS MAIS LIMPAS

Ata da 10ª Reunião Ordinária, realizada em 27 de janeiro de 2022

Em 27/01/2022, às 10 horas, o Comitê Gestor do Programa de Acompanhamento da Substituição de Frota por Alternativas Mais Limpas – COMFROTA-SP promoveu sua 10ª Reunião Ordinária, realizada por meio de videoconferência, através da Plataforma Microsoft TEAMS pelo link:

https://nam10.safelinks.protection.outlook.com/ap/t-59584e83/?url=https%3A%2F%2Fteams.microsoft.com%2F%2Fmeetup-join%2F19%253ameeting_NWQ1MjUyOTctODdhYS00MGMylWJhOTItMDVhNmMxZDU5MTdi%2540thead.v2%2F0%3Fcontext%3D%257b%2522Tid%2522%253a%2522f398df9c-fd0c-4829-a003-c770a1c4a063%2522%252c%2522Oid%2522%253a%252268d5a208-a493-49a3-a18d-001cc88bb7aa%2522%257d&data=04%7C01%7Cpinheiropedro%40PREFEITURA.SP.GOV.BR%7Cf602669ee47c4d3b043408d9df75b08b%7Cf398df9cfd0c4829a003c770a1c4a063%7C0%7C0%7C637786518954788339%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWljiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzliLjBjTil6Ik1haWwiLCJXVCi6Mn0%3D%7C3000&sdata=IWCPTTr7NfwnU7aTq%2BSehVzSp9ZnakQ7IJJ%2FyvL3gQps%3D&reserved=0

10ª Reunião Ordinária COMFROTA SP 27/01/2022

Chamada realizada – 24 presentes (presencial e virtual)

1. SMT: Everton da Costa Wagner;
2. PMSP: Ana Maria Faria;
3. SIRB: Marcos Augusto Alves Garcia;
4. SF: Luiz Felipe Vidal Arellano;
5. SERI: Carlos Eduardo Batista Fernandes;
6. SPTRANS: Simão Saura Neto, Pedro de Souza Rama;
7. CET: Priscila Cardoso M. Barreto;
8. SP Regula: David Tegangno;
9. UNESP: Rogério de Oliveira Rodrigues;
10. UNESP (Clima e Ecoeconomia) José Alexandre de Jesus Perinotto;
11. SIMA: Oswaldo dos Santos Lucon;
12. CETESB: Carlos Ibsen Vianna Lacava;
13. Subsistema Estrutural: Francisco Armando Noschang Christovam, Carlos Alberto Fernandes Rodrigues de Souza;
14. Subsistema Local: Willamys da Silva Bezerra;
15. STE: Wesley Florencio;
16. TRANSFRETUR: Jorge Miguel;
17. FIESP: Suely Machado;
18. ANFAVEA: Gustavo Rodrigo Bonini, Marco Antonio Saltini;
19. ANTP: Olímpio Álvares;
20. SEESP: Gley Rosa;
21. ABVE: Adalberto Maluf;
22. ABO2O: Juliana Minorello;
23. CAU/SP: Eduardo Pizarro;

24. ICCT: Carmem Araújo, Dra. Rebouças.
Demais entidades não compareceram.

PAUTA:

- 1ª Apresentação da Diretora Comercial da empresa ELETRA, Sr.ª Ieda Maria Alves de Oliveira, - Ônibus Elétricos e Trólebus;**
- 2ª Apresentação do Engenheiro Químico Sr. Hugo Wizenberg, da empresa OXON2BRASIL - Diminuição de emissão de GEE e economia de combustíveis;**
- 3ª Apresentação pelos Srs. Mauro Haddad Nieri e Davi Tegangno, da SP Regula, sobre o estado da frota de Coleta de Resíduos;**
- 4ª Apresentação da proposta de alteração do Regimento Interno COMFROTA – Apresentação de nova proposta (segue minuta em anexo);**
- 5ª Apresentação da proposta de alteração do Regimento Interno COMFROTA – Apresentação de nova proposta;**

1ª Item da Pauta: Apresentação da Diretora Comercial da empresa ELETRA, Sr.ª Ieda Maria Alves de Oliveira, - Ônibus Elétricos e Trólebus;

1. Apresentação Quem somos;
2. Análise dos conceitos usados pela empresa;
3. Apresentação da Tecnologia Eletra;
4. Apresentação do Lançamento Caminhão e-delivery MAN;
5. Apresentação dos Desafios e Metas;
6. Apresentação Transformar veículos com tração diesel para veículos com tração elétrica;
7. Análise do ciclo sustentável;
8. Apresentação dos Ônibus Diesel para tração elétrica Trólebus;
9. Apresentação Trólebus para Elétrico Puro;
10. Apresentação Caminhões transformados em elétrico depois de sete anos de operação diesel;
11. Apresentação do Primeiro carro forte elétrico do mundo, Retrofitado (8t);
12. Análise da linha de carregadores;
13. Apresentação do diferencial da Eletra.

Fim da apresentação.

PERGUNTAS

1. SERI/ Sr. Carlos Fernandes: Qual é o custo se pegarmos um ônibus movido a diesel e transformar ele em elétrico. Você pode usar a mesma frota se transformarmos e como fica a eficiência da transformação, quando você faz isso ele tem os mesmos parâmetros como, por exemplo, de 250km?

R: Tudo isso passa por um pré – estudo, então o que acontece hoje em São Paulo, vou dar um exemplo você pega um ônibus diesel que está rodando, transforma ele para elétrico para se entender o mesmo sistema de tração que vai em um ônibus novo vai para um ônibus retrofitado, então é o mesmo motor, os mesmos inversores os mesmos controles e as mesmas baterias, então o custo do sistema de tração comparando o ônibus novo com o usado, ele é exatamente o mesmo. O que é possível reaproveitar o Chassi e em alguns casos a carroceria.

2. ICCT/ Sra. Carmem Araújo: Eu tenho algumas perguntas, os veículos a bateria elétrica já estão em demonstração ou em verificação dos parâmetros ou senão, quando isso vai

acontecer? E qual a ideia da cadência de produção, do volume de produção que vocês teriam capacidade? Outra pergunta, qual é o conteúdo nacional de fato que hoje nós temos?

R: Primeiro ponto é o seguinte a capacidade produtiva, todo mundo questiona qual é a capacidade produtiva da indústria nacional. Bom no caso específico da indústria nacional da Eletra, nós acompanhamos toda a produção e como se sabe hoje o grande gargalo que se tem nos prazos para os elétricos é a importação das baterias ou das células que são os componentes que tem maior significativo no custo da eletrificação principalmente nos pesados, então você detém um prazo de importação, ninguém importa bateria sem ter um contrato assinado quando se trata de volumes, então a gente primeiro supera esse prazo. Na questão da nacionalização, é obvio que a gente tem um impacto grande nos componentes eletrônicos, infelizmente a indústria de eletrônicos está muito concentrada no mundo inteiro e o mundo inteiro sofre essa pressão no lençol elétrico. Vimos que algumas fabricantes de veículos a combustão pararam a produção por falta de componentes, então isso é uma questão mundial. Nós temos então os clubes não são fabricados no Brasil hoje, as células não são fabricadas no Brasil e nós temos alguns componentes da partícula eletrônica que também não são fabricados aqui, acho que nós temos uma excelente oportunidade para trazer essa indústria, até porque o Brasil tem um dos maiores volumes, é uma das maiores frotas do mundo então nós temos a condição através do elétrico transformar totalmente o parque fabril do Brasil para produzir esses componentes. Nós temos grandes players no Brasil hoje, os Amoura que representa a CTL a maior empresa de bateria do mundo e nós temos a Vegg que entrou recentemente no mercado de bateria com uma postura diferente, ela traz a célula e monta as baterias no Brasil, então ela tem um grau de nacionalidade maior. Então é grande player que prometem criar esse divisor de águas para que a gente possa acelerar a produção de ônibus no Brasil.

3. ANTP/ Sr. Olímpio Álvares: Todo mundo sabe que o ônibus elétrico o novo com bateria ele busca ter de duas a três vezes o preço de um ônibus de última geração e a gente também sabe que a busca pelo ônibus elétrico provavelmente precisa usar duas baterias ao longo do contrato ou ao longo da vida útil pela SPTrans. Então o que eu queria saber é o seguinte, como isso tem um custo diferenciado, um custo de capital muito alto, como a Eletra está pensando na fórmula da área financeira, de viabilizar a venda de ônibus elétricos para os transportadores.

R: Realmente o ônibus elétrico ele é mais caro. Eu vou fazer um paralelo com o segmento de logística, todo mundo sabe que o seguimento de logística não brinca eles querem muito reduzir emissão, tem metas gigantescas, mas é tudo na ponta do lápis, não sei se vocês sabem, mas só no ano passado foram negociados no sistema de logística mais de quinhentos caminhões elétricos novos, só para entenderem que é feito conta no TCO, eles não fazem isso só por metas ambientais, você tem que atender a um TCO, se você não atender o interesse e o custo comparativo no tempo não tem conversa para colocar caminhão elétrico no sistema e eles estão entrando em fila para comprar caminhão elétrico hoje, o que tiver de produto no mercado hoje o seguimento de logística está comprando por que está contando no TCO. Pensando no ônibus, se a gente pensar só em vida útil do ônibus elétrico é no mínimo o dobro do diesel e a gente tem isso comprovado não é uma expectativa simples, por que no controle eletrônico você tem um desgaste muito menos no ônibus então ele realmente ele dura o dobro isso tem comprovado aqui no Brasil a SPTrans parou trólebus com 25 anos de operação e ainda tem outros sistemas que acabaram com esses carros.

2º Item da Pauta: Diminuição de emissão de GEE e economia de combustíveis-Engenheiro Químico Sr. Hugo Wizenberg, da empresa OXON2BRASIL.

1. Apresentação OX ON: Fuel Molecular Coating. A nova era da combustão;
2. Apresentação Avaliando a Emissão de CO2 na Nova Geração Motores Ciclo Otto/Diesel;
3. Apresentação do Caso Estudado: Transunião Transportes S/A;
4. Apresentação da Alteração da Lei 16.802 - Redução de emissões de GEE para São Paulo;
5. Apresentação da Alteração da Lei 16.802 – Redução de Emissões de Poluentes para São Paulo;
6. Análise da Frota de linha de base (2016);
7. Apresentação dos 3 cenários propostos;
8. Análise de cada cenário, com o uso de Oxon2, o nível de Poluentes seria imediato e menor;
9. Apresentação Custo total quando do uso e benefícios com Oxon2;
10. OXON2 é autofinanciado e ajuda a financiar a transição;
11. Análise do Impacto do OXO2 na poluição do ar da frota de SP;
12. Análise Tecnologia OXON2 + Benefícios;
13. Apresentação dos Benefícios para SP;
14. Apresentação da Teoria da Combustão,
15. Apresentação Combustão com OXON2;
16. Apresentação da Teoria das forças dipolares;
17. Apresentação das Vantagens do combustível revestido;
18. Apresentação combustão sem OXON2;
19. Apresentação Polaridade da molécula OXON – Forças Intermoleculares – Etapa Estequimétricas (Ar-Combustível-OXON);
20. Análise das cadeias hidrocarbônicas – Princípios sem a participação do OXON – Organização – Princípios;
21. Apresentação dos Testes Efetivos ao redor do Mundo.

Fim da apresentação.

PERGUNTAS

1. ICCT/ Sra. Carmem Araújo – Eu tenho algumas questões porque fiquei um pouco na duvida. A primeira questão nos temos uma entrada de um Euro 6 programada para o final do ano, com uma redução exigida de 90% nesta ordem de grandeza. A primeira pergunta é em relação a isso é esse aditivo ainda seria aplicável ou ele seria aplicado só para tecnologias que já estão aí circulando uma vez que vai voltar para esse patamar. Outra questão é em relação ao consumo de 15%, quando eu estou adicionando no custo do combustível com esse aditivo para saber se essa energia de combustível seria compensada por um incremento no custo de um aditivo. E o terceiro esses aditivos eles são aprovados, eles podem emitir existem ordens competentes para fazer essa aprovação, até que ponto vocês foram e em que pé de desenvolvimento estaria isso?

R: O produto nasceu para atender EURO 6, ele começou trabalhando a Euro 6 porém como a gente entrou por Bruxelas a gente trabalhou diretamente no 6, no 7 e no 8, estamos trabalhando diretamente porque é muito importante a gente compartilhar esse trabalho vai ser feito ao longo do tempo, ele entra em atuação e todas as comissões vão trabalhar para o acompanhamento dos resultados efetivos das emissões. Nos entendemos que um momento de transições você tem que controlar a combustão, a Europa é um pouco diferente do Brasil e

trabalha o conceito da não circulação de veículos a cima de 10 anos, existe uma taxa de veículos a cia de 10 anos muito menor do que a nossa, então o que nós fizemos em relação da Europa para trazer para o Brasil. Em relação ao produto só se trabalha com produtos naturais, eu por formação sou a primeira formação do mundo de 1992 que já está trabalhando a formação completa de derivados de petróleo por produtos de origem vegetal, então todos os trabalhos que a gente pública e publicou ela já trabalhou nos conceitos de ésteres, lubrificantes sintéticos e por isso me chamou atenção quando eu vi o conceito que a gente poderia trabalhar com álcoois de origem naturais então isso pra nós é muito mais efetivo e eficiente, por que eu poço trabalhar com etanol, propanol entre outros que todos eles são de origem natural.

3ª item da Pauta: O estado da frota de Coleta de Resíduos - Srs. Mauro Haddad Nieri e Davi Tegangno, da SP Regula

1. Apresentação COMFROTA – Câmara Técnica Caminhões;
2. Apresentação Parecer Técnico nº. 001/2021;
3. Apresentação das Principais Ações – Concessionarias Loga Ambiental;
4. Análise da Composição da Frota;
5. Apresentação AMLUB – Veículos das Empresas Contratadas;
6. Apresentação Solví Product Offer – Fase 1 – Em desenvolvimento;
7. Apresentação BI – Combustível Diesel – Gás;
8. Análise sobre a Tecnologia Diesel – Gas;
9. Apresentação das Vantagens do Diesel – Gás;
10. Apresentação das Principais Ações – Empresas Sustentare;
11. Apresentação das Principais Ações – Empresas Locat SP.

PERGUNTAS

1. ELETRA/ Sr.ª Ieda Maria Alves de Oliveira: Só queria fazer um comentário, que nos estamos com dois projetos para a Retrofit de frota de caminhão de lixo para a Eletro, estão são projetos bastante interessantes e mais ou menos daqui um mês e meio nos já vamos ter alguma novidade nesse sentido de retrofit e caminhões de lixo.

FIM DAS APRESENTAÇÕES.

REUNIÃO ENCERRADA

https://www.youtube.com/watch?v=8sQobk8rAsA&list=PLJvcqXt90T8_Mv3nyCV_7nKmRA_m92eb8&index=9