



Relatório de Emissões de Gases de Efeito Estufa

2020





Nova pista North Runway, Aeroporto de Dublin (Irlanda)

1. O compromisso da FCC Construcción

Com uma história de atividade e serviço de mais de 120 anos, a FCC Construcción, presente em 23 países, é a empresa de construção dentro do Grupo FCC. As suas atividades abrangem todas as áreas da engenharia e da construção, e é uma referência na execução de infraestruturas de transporte e obras de construção civil, tanto no mercado nacional como internacional. A área de Infraestruturas do Grupo FCC tem experiência comprovada no desenvolvimento de projetos de concessão e conta com um grupo de empresas do sector industrial ou envolvidas noutras atividades relacionadas com a construção (engenharia, pré-fabricação, instalações, etc.).

2020 tem sido um ano definitivamente marcado pela pandemia, durante o qual as fraquezas, vulnerabilidade e fragilidade do equilíbrio dos seres humanos na natureza e a sua dependência do ambiente têm sido realçadas. Confinamentos, mudanças nas rotinas, atividades, processos e prioridades levaram-nos a refletir sobre o nosso papel no mun-

do e sobre os nossos padrões de comportamento. Uma crise sanitária e económica que requer uma estratégia de recuperação diferente de todas as anteriores, muito mais poderosa e urgente. A necessidade de marcar claramente um caminho levou à reflexão e trouxe como conclusão que só há um caminho possível: o de um comportamento muito mais responsável e consciente em relação à natureza. Economia circular, respeito pela biodiversidade, soluções baseadas na natureza e a luta contra as alterações climáticas.

Neste relatório, a FCC Construcción dá conta de alguns dos seus resultados na luta contra as alterações climáticas, tendo em conta as duas principais frentes. A frente de adaptação é a principal e é aquela em que está a fazer os maiores esforços e a obter os maiores resultados. Na frente da mitigação, empreendeu várias iniciativas, incluindo este relatório. Diz-se que o que não pode ser medido não pode ser gerido ou melhorado. Este relatório quantifica as emissões da empresa e verifica pela

primeira vez, e de forma pioneira no sector, a totalidade destas emissões ao longo de toda a sua operação em toda a sua atividade e em todos os países em que a empresa está presente.

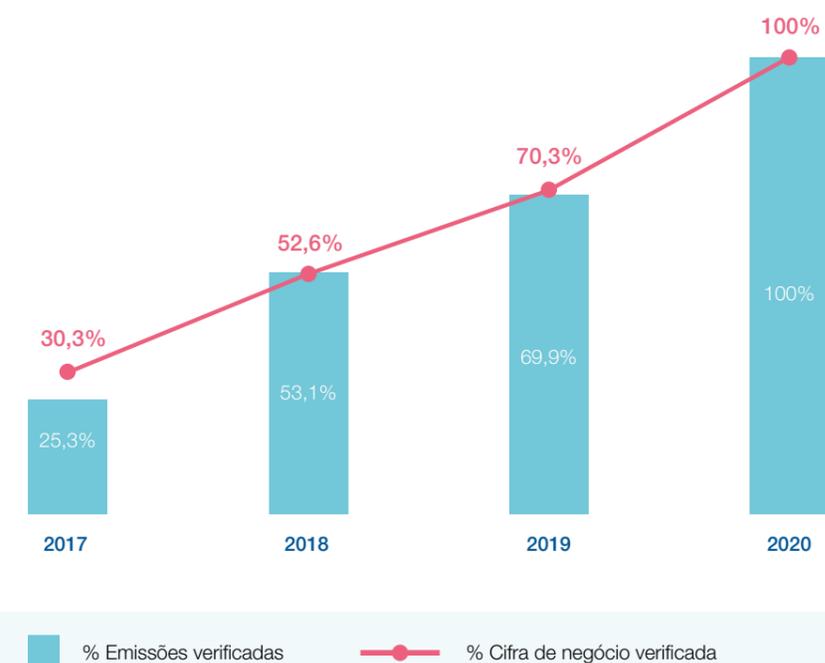
A FCC Construcción estabeleceu entre os seus **Objetivos de Gestão** para 2017-2020 alargar a verificação do inventário de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) à esfera internacional, de modo a que em **2020** tivesse **100% da atividade** verificada, ao abrigo da Norma ISO 14064-1. Isto permitir-nos-ia continuar a calcular a nossa pegada de carbono, continuar a detetar as atividades que produzem mais emissões de GEE e assim estabelecer ações para as reduzir, e continuar a comunicar exemplos sectoriais de Boas Práticas às partes interessadas em todos os países em que operamos, mas desta vez com o bônus adicional do reconhecimento externo, o que reforça a transparência e credibilidade da nossa gestão. Este ano atingimos este objetivo e fornecemos a todos os nossos intervenientes, colaboradores, clientes, so-

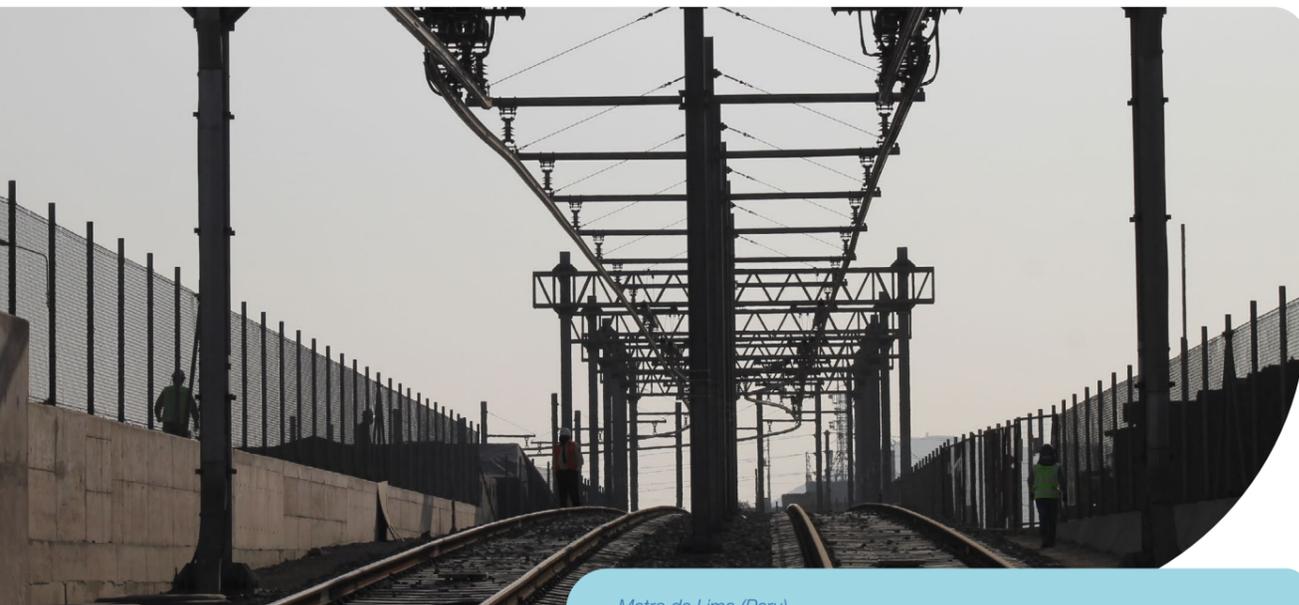
cidade em geral, informação completa sobre tudo o que fazemos e em todos os lugares do mundo onde realizamos o nosso trabalho.

O cumprimento deste objetivo, através deste relatório, significa que as emissões de GEE produzidas em Espanha, Portugal, Bulgária, Roménia, Reino Unido, Irlanda, Bélgica, Países Baixos, Noruega, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, México, Colômbia, Chile, Peru, Estados Unidos, Canadá, Qatar e Arábia Saudita são quantificadas e verificadas no ano financeiro de 2020.

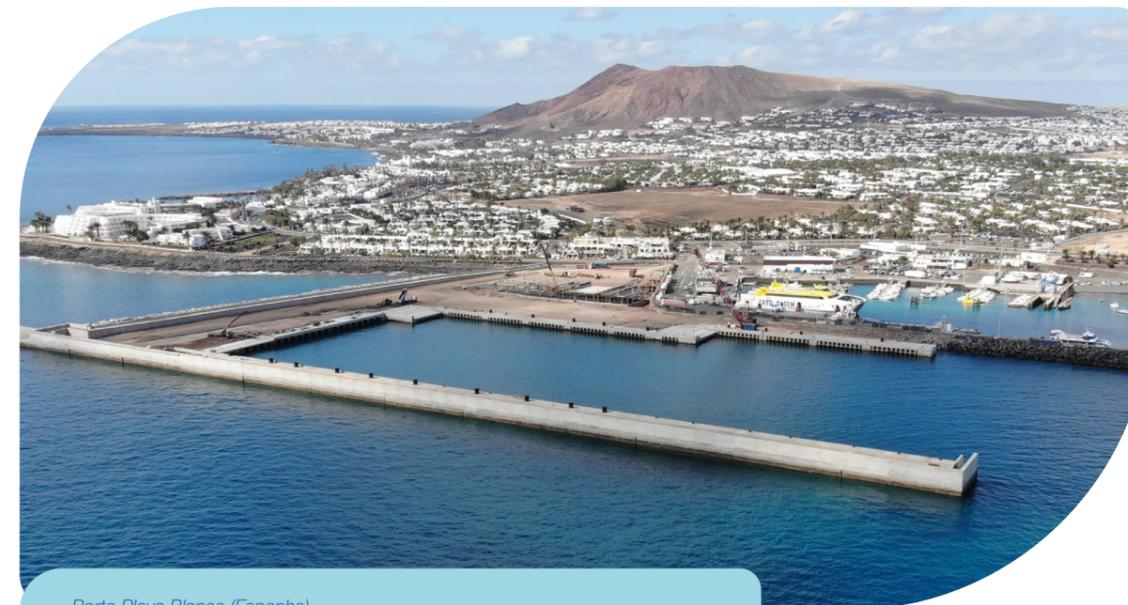
A extensão absoluta da verificação envolve ações tais como a divulgação da metodologia de quantificação de emissões da organização entre o seu próprio pessoal, para aumentar a consciência da importância do relatório anual das emissões de GEE e da estratégia da empresa para as alterações climáticas; a compilação de fatores de emissão específicos para todos os diferentes países e as diferentes fontes de GEE no inventário; e o estabelecimento

Emissões de GEE verificadas (tCO₂e)





Metro de Lima (Peru)



Porto Playa Blanca (Espanha)

de controlos internos para assegurar a qualidade dos dados da atividade de inventário.

Esta conquista é o culminar de uma viagem que começou em 2010, quando a FCC Construcción começou a integrar o conceito de alterações climáticas na sua organização com a conceção e implementação de um novo protocolo para quantificar as emissões de gases com efeito de estufa na construção, tornando-se a primeira empresa espanhola do sector a submeter as suas emissões à verificação externa pela AENOR. Desde então, a empresa tem vindo a preparar e a verificar anualmente o seu relatório sobre as emissões de gases com efeito de estufa, alargando progressivamente o seu âmbito em anos sucessivos e os seus limites geográficos nos últimos anos, até à sua completa conclusão. A FCC Construcción tem também o certificado de pegada de carbono “Ambiente CO₂ Verificado” desde 2012, o que credencia a veracidade do cálculo e a inclusão da gestão de GEE no sistema e estratégia da organização. Esta iniciativa foi premiada com um segundo lugar em 2012 na categoria “Gestão para o desenvolvimento sustentável” dos Prémios Europeus do Ambiente, concedidos pela *Fundación Entorno*.



Mas o culminar de um feito não é tanto o fim de um caminho, mas o início de outro. Como empresa global, a FCC Construcción está consciente da importância de combater as alterações climáticas e que a transição para uma economia de baixo carbono é um processo que não só não oferece qualquer possibilidade de retrocesso, como também não nos permite parar, e não há descanso viável. Os desafios que surgem são urgentes, a sua resposta não pode ser atrasada, estendem-se a todos os agentes e estão estreitamente relacionados com a realização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Do mesmo modo, no exercício permanente de transparência a que nos comprometemos, a FCC Construcción tem vindo a registar anualmente as suas pegadas de carbono verificadas desde a sua criação no registo de projetos de pegadas de carbono, compensação e absorção, estabelecido em 2014 pelo Ministério da Transição Ecológica espanhol, sendo a primeira empresa de construção

a figurar nesta lista pública. Para as pegadas de carbono de 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019 obtivemos o selo “I calculate and reduce”, que, além de reconhecer o envolvimento e o facto de poder quantificar e verificar as nossas emissões de gases com efeito de estufa, distingue a empresa como uma das organizações que reduzem efetivamente a sua pegada de carbono. O compromisso da empresa em reduzir as emissões reflete-se também na plataforma [“Community #ForTheClimate”](#), à qual aderimos em 2016, na sequência do Acordo de Paris.

Do mesmo modo, e desde 2017, a FCC Construcción tem relatado informações relacionadas com as alterações climáticas em conformidade com as recomendações da Task Force do Conselho de Estabilidade Financeira sobre Divulgações Financeiras Relacionadas com o Clima (TFCD⁽¹⁾). O relatório TFCD desenvolve um quadro para ajudar as empresas a compreender e quantificar os riscos e oportunidades relacionados com as alterações climáticas, estruturando os desenvolvimentos em torno das alterações climáticas em quatro blocos principais:

“Governança”, “Estratégia”, “Gestão de Riscos” e “Métricas e Metas”.

O impacto do coronavírus mudou o mundo e ainda está presente. Ainda não está terminado. A epidemia, tal como as alterações climáticas, é um problema com enormes consequências. Mas espera-se que a COVID-19 tenha um impacto limitado no tempo, enquanto que os efeitos das alterações climáticas são constantes e durarão décadas. E não apenas ambiental (de uma perspetiva climática, 2020 foi o segundo ano mais quente do mundo desde 1880). As perdas económicas devidas às 416 catástrofes climáticas naturais registadas no mundo em 2020 ultrapassaram os 220 mil milhões, e mais de 8.000 pessoas perderam as suas vidas devido às mesmas. Na FCC Construcción estamos perfeitamente conscientes (no sentido mais lato do termo) que, embora tenhamos percorrido um longo caminho, este é apenas o começo. Temos **de ir mais longe** e promover um modelo empresarial respeitoso que aumente a eficiência na utilização dos recursos, reduza a procura de energia, proponha uma substituição progressiva dos combus-

⁽¹⁾ Task Force on Climate Related Financial Disclosures (TFCD).



Linha ferroviária Covilha-Guarda (Portugal)

Os nossos novos desafios a curto e médio prazo são ser capazes de estabelecer ambiciosos objetivos de redução que são aprovados pela Iniciativa “Science Based Target Initiative⁽²⁾” e, acima de tudo, trabalhar na linha da adaptação às alterações climáticas a forma conatural da Construção para enfrentar as alterações climáticas, avaliar os impactos e analisar a vulnerabilidade e oportunidades da nossa empresa nos nossos diferentes locais, construir defesas, adaptar o ambiente às consequências do inevitável aquecimento global que não faz sentido negar mas contra o qual, apesar de tudo, temos de continuar a lutar.

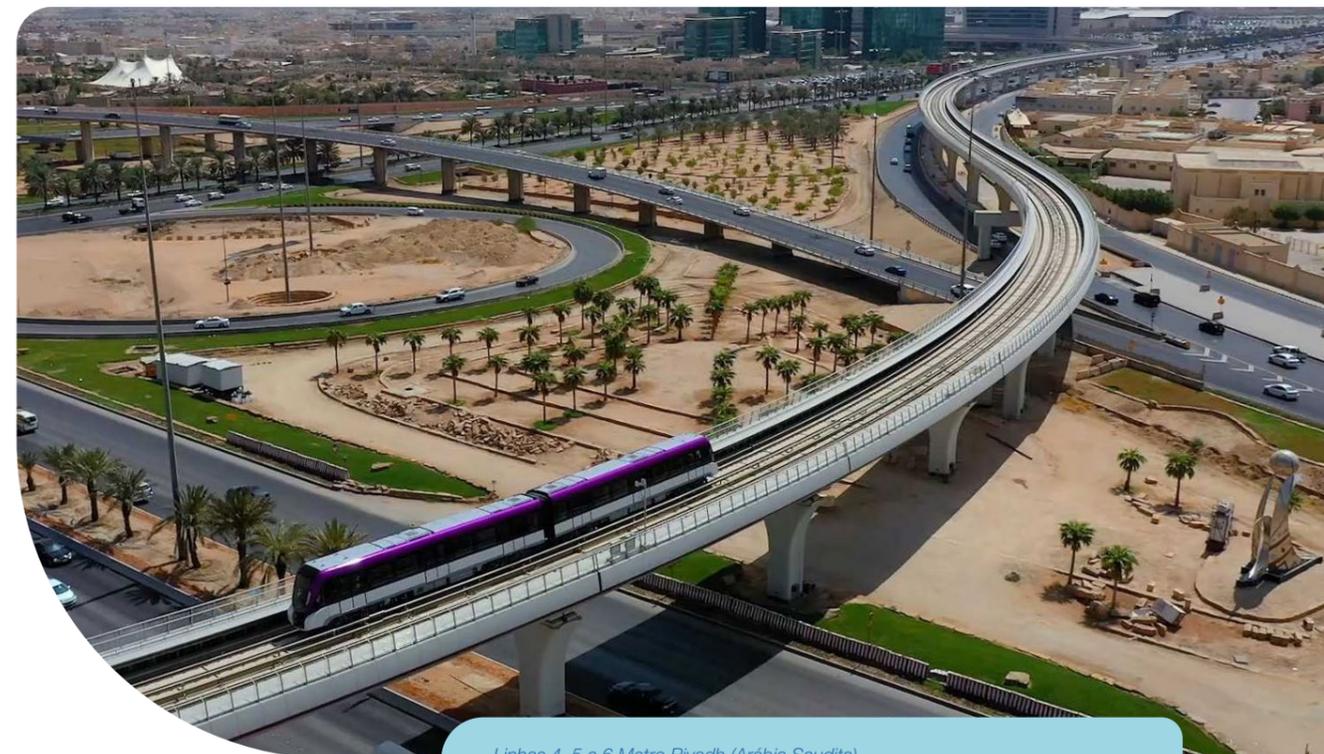
Este relatório inclui o Inventário de Gases com Efeito de Estufa para **2020** para as atividades realizadas nas obras e centros fixos da FCC Construcción localizados em **Espanha, Portugal, Bulgária, Roménia, Reino Unido, Irlanda, Bélgica, Noruega, Países Baixos, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, México, Colômbia, Chile, Peru, Canadá, Estados Unidos, Qatar e Arábia Saudita**, não considerando as atividades industriais realizadas pelas empresas subsidiárias da FCC Industrial (Área V), nem pela empresa Áridos de Melo. Este relatório é responsabilidade do Diretor de Qualidade, RSC e I+D+i.

tíveis fósseis por energias alternativas e conceba infraestruturas resistentes que resistam aos efeitos esperados das alterações climáticas e, ao mesmo tempo, aumentem a resiliência do seu ambiente. Estamos num processo de descarbonização da nossa atividade, porque temos de atingir a neutralidade de carbono até 2050. E, em termos de adaptação, será essencial construir infraestruturas que respondam às exigências dos próximos anos, mas é também necessário adaptar as existentes para as tornar capazes de resistir a pressões que não foram contempladas na sua conceção. É um desafio, mas também uma oportunidade de enorme importância à escala global, apoiada por diferentes entidades de investimento e apoiada por organizações multilaterais. O exercício da taxinomia é um claro passo em frente e um grande impulso para orientar a atividade da empresa, do sector e da economia global nesta direção, na direção certa.

O relatório foi realizado de acordo com os requisitos estabelecidos na Norma ISO 14064-1:2012: “Gases de efeito estufa. Especificação com orientação, a nível das organizações, para a quantificação e o relatório das emissões e remoções de gases de efeito estufa” e no referencial setorial da *European Network of Construction Companies for Research and Development* (doravante, ENCORD), na sua edição de maio de 2012: “Protocolo de medição de CO₂ em construção”. O referido referencial obteve o logótipo “Built on GHG Protocol”, que o converte no guia setorial da GHG para construção.

La verificación del inventario de Gases de Efecto Invernadero se ha realizado con un nivel de aseguramiento limitado por AENOR (ver anexo).

⁽²⁾ A iniciativa SBTi, liderada pelo CDP, UN Global Compact, World Resources Institute (WRI), WWF e We Mean Business, visa ajudar as empresas a estabelecer objetivos climáticos baseados na ciência para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa e limitar o aquecimento global a menos de 2°C, tirando partido das oportunidades durante a transição para uma economia de baixo carbono.



Linhas 4, 5 e 6 Metro Riyadh (Arábia Saudita)

2. Limites organizacionais, limites operativos e exclusões

2.1. Limites da organização

A consolidação das emissões de Gases de Efeito Estufa da FCC Construcción realiza-se sob o enfoque do controlo operacional, que é o mais adequado à natureza das operações do setor da construção. Na quantificação das emissões de âmbito 1 e âmbito 2 (emissões associadas ao consumo de combustíveis e emissões associadas ao consumo de energia elétrica), serão exclusivamente consideradas as emissões sobre as quais se tem um controlo financeiro, ou seja, as que derivem de consumos cujos custos sejam assumidos pela FCC Construcción.

A informação incluída no inventário de GEE 2020 corresponde a todas as instalações em Espanha, Portugal, Bulgária, Roménia, Reino Unido, Irlanda, Bélgica, Noruega, Países Baixos, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, México, Colômbia, Chile, Peru, Canadá, Estados Unidos, Qatar e Arábia Saudita, sendo as instalações entendidas como obras e centros fixos, entre os quais distinguimos escritórios, armazéns e parques de máquinas.

2.2 Limites operativos

Quantificam-se as emissões provenientes de instalações dentro dos limites organizacionais da FCC Construcción, considerando os seguintes âmbitos:

Âmbito 1: Emissões diretas de GEE

Trata-se das emissões de fontes que são propriedade ou que estão controladas pela empresa. Incluem as emissões resultantes da combustão dos combustíveis consumidos pela FCC Construcción. Dividem-se em:

- Emissões associadas ao consumo de combustíveis em obra.
- Emissões associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos.

Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE

As emissões de âmbito 2 têm origem na atividade da organização, mas ocorrem na instalação onde se gera a eletricidade. Incluem as emissões da produção de eletricidade comprada pela FCC Construcción. Dividem-se em:

- Emissões associadas ao consumo de energia elétrica em obra.
- Emissões associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos.

Âmbito 3: Outras emissões indiretas

Estas emissões são uma consequência das atividades da empresa, mas são produzidas em fontes que não são propriedade da FCC Construcción ou não são controladas por ela. Foi decidido incluir as seguintes emissões no âmbito 3:

- Emissões associadas à produção dos materiais consumidos.
São consideradas as emissões do fabrico de betão, aglomerado asfáltico, aço, metais não ferrosos, tijolos e vidro.
- Emissões associadas ao transporte de materiais consumidos.

São consideradas as emissões do transporte para o local de betão, aglomerado asfáltico, aço, metais não ferrosos, tijolos, vidro, terra e cascalho.

- Emissões associadas à execução de unidades de trabalho subcontratadas.

São consideradas as obras de terraplanagem.

- Emissões associadas ao transporte e gestão de resíduos e sobras de materiais.

São consideradas as emissões associadas ao transporte de restos de solo e de escombros limpos e as emissões associadas ao transporte e aterro de resíduos sólidos urbanos e de resíduos de madeira.

- Emissões associadas às viagens de negócios do pessoal da empresa.

As emissões associadas às viagens do pessoal são consideradas para todos os países incluídos no relatório de emissões.

- Emissões associadas às deslocações do pessoal da empresa para o local de trabalho

As emissões associadas às viagens do pessoal são consideradas para todos os países incluídos no relatório de emissões.

- Emissões de perdas durante o transporte e distribuição de eletricidade.

2.3 Exclussões

A FCC Construcción decidiu excluir da quantificação as emissões fugitivas dos equipamentos de ar condicionado sobre os quais tem controlo, devido ao facto de possuírem uma baixa representatividade (aproximadamente 0,5%) relativamente ao total de emissões emitidas pela empresa.



Campus Airbus Futura (Espanha)

3. Incerteza e importância relativa máxima

A incerteza prevista das emissões é uma combinação da incerteza dos fatores de emissão e da incerteza dos dados de atividade.

Os fatores de emissão empregues para a realização do inventário de Gases de Efeito Estufa da FCC Construcción provêm de fontes oficiais e são específicos para cada categoria de fontes de emissão. A seleção destes fatores de emissão realiza-se procurando minimizar, na medida do possível, a incerteza. Salvo que se disponha de claras evidências do contrário, supõe-se que as funções de densidade de probabilidade são normais e, portanto, que a incerteza dos fatores de emissão é baixa.

Os dados de atividade utilizados provêm de dados de faturação, alvarás, medições e dados do projeto construtivo. Baseando-nos no documento suplementar de orientação sobre a avaliação da incerteza ("Guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty"), desenvolvido pelo ECCR do "GHG Protocol", podemos considerar que a origem dos dados de atividade da FCC Construcción garante a máxima certeza alcançável para as distintas fontes de emissão de GEE.

Foi estabelecido um nível de importância relativa máxima de 7%, relativamente ao total declarado de emissões de Gases de Efeito Estufa.

4. Quantificação das emissões

Esta secção apresenta a quantificação das emissões de gases com efeito de estufa da FCC Construcción em 2020, especificando as emissões de GEE de Espanha, Portugal, Bulgária, Roménia, Reino Unido, Irlanda, Bélgica, Noruega, Países Baixos, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, México, Colômbia, Chile, Peru, Canadá, Estados Unidos, Qatar e Arábia Saudita.

Em primeiro lugar, as emissões aparecem classificadas por âmbitos, tal como está definido na norma ISO 14064-1.



Prisão de Haren (Bélgica)

Emissões, classificadas por âmbito das emissões (de acordo com ISO 14064-1:2012)

2020

t CO₂ eq

	ÁREA I		ÁREA II						ÁREA IV		
	Espanha	Portugal (RRC)	Bulgária	Roménia	Reino Unido	Irlanda	Bélgica	Noruega	Países Baixos	Catar	Saudi Árabia
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	8.905,11	1.314,47	2,09	8.861,42	5,67	0,00	1.010,21	12,30	46,45	14,42	31.094,61
Associado ao consumo de combustível no local	8.463,42	799,34	0,00	8.583,07	0,00	0,00	1.010,21	12,30	46,45	0,00	31.094,61
Associado ao consumo de combustível em centros fixos	441,69	515,13	2,09	278,35	5,67	0,00	0,00	0,00	0,00	14,42	0,00
Âmbito 2: Emissões Indiretas de GEE	1.188,43	340,57	3,83	398,97	4,21	0,00	131,42	0,03	43,41	5,57	175,86
Associado ao consumo de energia elétrica no local	831,42	327,00	0,00	387,57	0,00	0,00	131,42	0,03	43,41	0,00	175,86
Associados ao consumo de energia elétrica em centros fixos	357,01	13,57	3,83	11,40	4,21	0,00	0,00	0,00	0,00	5,57	0,00
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	309.931,63	11.761,09	7,91	143.273,13	82,16	41,34	15.744,07	53,10	90,39	11,97	26.822,37
Associados à produção de materiais consumidos	287.820,28	10.541,76	0,43	126.710,10	0,00	0,00	14.975,60	0,00	0,00	0,00	23.631,17
Associados ao transporte de materiais consumidos	6.884,32	480,10	0,01	13.203,83	0,00	0,00	116,47	0,00	0,00	0,00	565,96
Associados à execução de unidades de trabalho subcontratadas	8.648,17	380,72	0,00	1.201,95	0,00	0,00	61,76	0,00	0,00	0,00	793,11
Associados ao transporte e gestão de resíduos e restos de materiais	4.674,46	191,26	0,00	1.214,03	0,00	0,00	321,10	0,00	16,45	0,00	1.280,07
Associado ao pessoal da empresa que viaja para viagens de negócios	587,25	3,96	0,22	90,10	29,92	37,08	52,19	45,74	72,27	8,21	446,95
Associado ao pessoal da empresa que se desloca para o local de trabalho	1.206,62	135,99	6,99	808,92	51,88	4,26	8,06	7,36	0,00	3,54	89,28
Resultantes de perdas durante o transporte e distribuição de eletricidade	109,34	27,30	0,26	44,20	0,36	0,00	5,36	0,00	1,67	0,22	15,83
Emissões totais	320.023,98	13.416,13	13,83	152.533,52	92,04	41,34	16.682,17	65,43	180,25	31,96	58.092,84

Emissões, classificadas por âmbito das emissões (de acordo com ISO 14064-1:2012)

2020

t CO₂ eq

ÁREA III

	Nicarágua	Costa Rica	Panamá	El Salvador	México	Colômbia	Chile	Peru	Estados Unidos	Canadá	TOTAL FCC Construcción
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	18,30	11,96	2.295,31	0,00	3,29	0,00	21,44	1.274,93	0,00	0,00	54.891,98
Associado ao consumo de combustível no local	0,00	0,00	159,09	0,00	0,00	0,00	17,00	1.266,55	0,00	0,00	51.452,04
Associado ao consumo de combustível em centros fixos	18,30	11,96	2.136,22	0,00	3,29	0,00	4,44	8,38	0,00	0,00	3.439,94
Âmbito 2: Emissões Indiretas de GEE	11,45	0,31	179,97	0,15	7,32	1,10	12,47	442,80	11,82	0,61	2.960,30
Associado ao consumo de energia elétrica no local	0,00	0,00	12,88	0,00	0,00	0,00	5,83	441,40	0,00	0,00	2.356,82
Associados ao consumo de energia elétrica em centros fixos	11,45	0,31	167,09	0,15	7,32	1,10	6,64	1,40	11,82	0,61	603,48
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	38,39	3,46	4.894,06	1,28	58,85	77,37	1.133,99	81.018,24	85,77	41,10	594.966,95
Associados à produção de materiais consumidos	0,00	0,00	1.666,70	0,00	0,00	0,00	762,13	78.084,36	0,00	0,00	544.192,53
Associados ao transporte de materiais consumidos	0,00	0,00	19,26	0,00	0,00	0,00	1,27	415,41	0,00	0,00	21.686,63
Associados à execução de unidades de trabalho subcontratadas	0,00	0,00	2.452,53	0,00	0,00	0,00	224,58	767,30	0,00	0,00	14.530,12
Associados ao transporte e gestão de resíduos e restos de materiais	0,47	0,27	54,46	0,01	0,12	0,01	66,53	1.506,89	0,00	0,00	9.326,13
Associado ao pessoal da empresa que viaja para viagens de negócios	1,22	0,00	168,12	0,00	52,94	17,73	49,15	177,21	31,83	32,09	1.904,18
Associado ao pessoal da empresa que se desloca para o local de trabalho	34,23	3,16	509,99	1,25	4,82	59,52	29,79	18,49	53,36	8,98	3.046,49
Resultantes de perdas durante o transporte e distribuição de eletricidade	2,47	0,03	23,00	0,02	0,97	0,11	0,54	48,58	0,58	0,03	280,87
Emissões totais	68,14	15,73	7.369,34	1,43	69,46	78,47	1.167,90	82.735,97	97,59	41,71	652.819,23

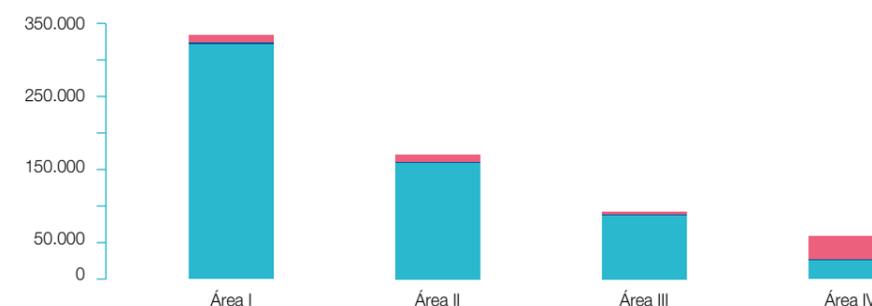


Ponte Tamega (Portugal)

Emissões de GEE de 2020 por âmbito (t CO₂e)

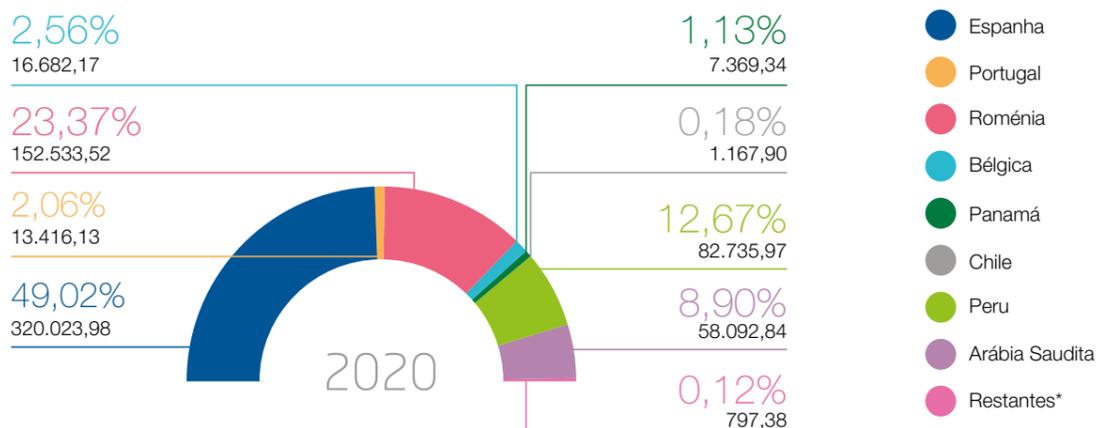


Emissões de GEE de 2020 por área de FCC Construcción (t CO₂e)



	Área I	Área II	Área III	Área IV
Âmbito1	10.219,58	9.938,14	3.625,23	31.109,03
Âmbito2	1.529,00	581,87	668,00	181,43
Âmbito3	321.691,53	159.088,57	87.352,51	26.834,34

Emissões de GEE de 2020 por área geográfica (t CO₂e)



* Sob a epígrafe "Restantes" estão as emissões do Bulgária, Reino Unido, Irlanda, Países Baixos, Noruega, Nicarágua, Costa Rica, El Salvador, México, Colômbia, Canadá, Estados Unidos e Qatar, que ascendem a 797,38 t CO₂e e representam 0,12% das emissões verificadas em 2020.

Especificamente, para o Âmbito 1, são especificadas as emissões para o exercício financeiro de 2020, classificadas por tipo de Gás com Efeito de Estufa.

Âmbito 1 emissões, classificadas por tipo de gases com efeito de estufa (t CO₂e) 2020

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Todos os GEE
Espanha	8.875,14	10,36	19,61	8.905,11
Portugal (RRC)	1.310,18	1,49	2,80	1.314,47
Bulgária	2,08	0,00	0,01	2,09
Roménia	8.832,53	10,00	18,89	8.861,42
Reino Unido	5,59	0,00	0,08	5,67
Irlanda	0,00	0,00	0,00	0,00
Bélgica	1.006,90	1,14	2,17	1.010,21
Noruega	12,25	0,01	0,04	12,30
Países Baixos	46,39	0,03	0,03	46,45
Nicarágua	18,24	0,02	0,04	18,30
Costa Rica	11,92	0,02	0,02	11,96
Panamá	2.287,80	2,60	4,91	2.295,31
El Salvador	0,00	0,00	0,00	0,00
México	3,19	0,07	0,03	3,29
Colômbia	0,00	0,00	0,00	0,00
Chile	21,37	0,02	0,05	21,44
Peru	1.270,72	1,46	2,75	1.274,93
Estados Unidos	0,00	0,00	0,00	0,00
Canadá	0,00	0,00	0,00	0,00
Qatar	14,37	0,02	0,03	14,42
Arábia Saudita	30.992,92	35,15	66,54	31.094,61
TOTAL FCC Construcción	54.711,59	62,39	118,00	54.891,98

A FCC Construcción cumpre o seu objetivo de verificação das emissões de GEE em todos os países

Embora a FCC Construcción tenha vindo a calcular as suas emissões de gases com efeito de estufa desde 2010, estas só foram verificadas em Espanha. Como resultado de um dos Objetivos de Gestão para o período 2017-2020, desde 2018, as emissões de outros países adicionais começaram a ser verificadas, até as emissões totais de GEE

para 2020 terem sido incluídas no processo de verificação. A inclusão e verificação das emissões dos 21 países em que a FCC Construcción opera traz transparência e credibilidade à organização e significa certificar 100% da atividade da FCC Construcción.

Além disso, as emissões são também classificadas e comunicadas de acordo com os blocos de emissões do referencial sectorial ENCORD.

Emissões de GEE, Classificadas por Blocos de Emissões (de acordo com o referencial ENCORD)

Construcción⁽³⁾. 2020t CO₂e

	1. Combustíveis (Obra)	2. Combustíveis (Centros Fixos)	3. Processo/ emissão fugitiva ⁽⁴⁾	4. Energia elétrica (Obra)	5. Energia elétrica (Centros Fixos)	6. Calor	7. Veículos a combustível ⁽⁵⁾	8. Transportes públicos	9. Subempreiteiros	10. Resíduos	11. Materiais	Emissões totais
Espanha	8.463,42	441,69	0,00	831,42	357,01	0,00	1.361,45	432,42	8.648,17	4.674,46	294.704,60	319.914,64
Portugal (RRC)	799,34	515,13	0,00	327,00	13,57	0,00	133,24	6,71	380,72	191,26	11.021,86	13.388,83
Bulgária	0,00	2,09	0,00	0,00	3,83	0,00	7,21	0,00	0,00	0,00	0,44	13,57
Roménia	8.583,07	278,35	0,00	387,57	11,40	0,00	809,29	89,73	1.201,95	1.214,03	139.913,93	152.489,32
Reino Unido	0,00	5,67	0,00	0,00	4,21	0,00	52,11	29,69	0,00	0,00	0,00	91,68
Irlanda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,01	7,33	0,00	0,00	0,00	41,34
Bélgica	1.010,21	0,00	0,00	131,42	0,00	0,00	8,72	51,53	61,76	321,10	15.092,07	16.676,81
Noruega	12,30	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	7,93	45,17	0,00	0,00	0,00	65,43
Países Baixos	46,45	0,00	0,00	43,41	0,00	0,00	1,47	70,80	0,00	16,45	0,00	178,58
Nicarágua	0,00	18,30	0,00	0,00	11,45	0,00	0,00	35,45	0,00	0,47	0,00	65,67
Costa Rica	0,00	11,96	0,00	0,00	0,31	0,00	3,16	0,00	0,00	0,27	0,00	15,70
Panamá	159,09	2.136,22	0,00	12,88	167,09	0,00	510,09	168,02	2.452,53	54,46	1.685,96	7.346,34
El Salvador	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	1,25	0,00	0,00	0,01	0,00	1,41
México	0,00	3,29	0,00	0,00	7,32	0,00	0,11	57,65	0,00	0,12	0,00	68,49
Colômbia	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	0,00	0,00	77,25	0,00	0,01	0,00	78,36
Chile	17,00	4,44	0,00	5,83	6,64	0,00	27,36	51,58	224,58	66,53	763,40	1.167,36
Peru	1.266,55	8,38	0,00	441,40	1,40	0,00	15,61	180,09	767,30	1.506,89	78.499,77	82.687,39
Estados Unidos	0,00	0,00	0,00	0,00	11,82	0,00	72,24	12,95	0,00	0,00	0,00	97,01
Canadá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61	0,00	8,98	32,09	0,00	0,00	0,00	41,68
Qatar	0,00	14,42	0,00	0,00	5,57	0,00	3,54	8,21	0,00	0,00	0,00	31,74
Arábia Saudita	31.094,61	0,00	0,00	175,86	0,00	0,00	92,02	444,21	793,11	1.280,07	24.197,13	58.077,01
Total FCC Construcción	51.452,04	3.439,94	0,00	2.356,82	603,48	0,00	3.149,75	1.800,88	14.530,12	9.326,13	565.879,16	652.538,36⁽⁶⁾

⁽³⁾ O protocolo sectorial ENCORD divide o sector da construção em três áreas principais de atividade: a fase de produção de materiais de construção fora do local; a fase de construção (conceção, execução dos trabalhos, incluindo demolição e reabilitação, e produção de materiais de construção no local); e a fase de utilização do projeto. Todas as atividades da FCC Construcción estão incluídas na fase de construção.

⁽⁴⁾ Ver secção "2.3 Exclusões".

⁽⁵⁾ O bloco 7 considera apenas as emissões devidas à utilização de automóveis alugados ou de propriedade dos empregados da empresa que são utilizados para deslocações pendulares ao trabalho e as emissões devidas à utilização de automóveis de propriedade dos empregados para deslocações pendulares da sua casa para o local de trabalho. As emissões devidas à utilização de veículos convencionais propriedade da empresa estão incluídas na quantificação das emissões do consumo de combustível nos estaleiros de construção e centros fixos, correspondentes aos blocos de emissões 1 e 2, respetivamente.

⁽⁶⁾ As emissões totais quantificadas de acordo com o quadro de referência ENCORD não coincidem com as emissões totais quantificadas de acordo com a norma ISO 14064-1. Isto deve-se ao facto do quadro de referência ENCORD não incluir uma categoria para classificar "as emissões derivadas de perdas durante o transporte e distribuição de eletricidade", que em 2020 ascendem a um valor de 280,87 t CO₂ eq. verificadas.

5. Emissões evitadas

Esta secção apresenta a quantificação das emissões de Gases de Efeito Estufa evitadas nos vinte e um países graças à implementação de boas-práticas em obra. Detalham-se as emissões que se dei-

xam de emitir por levar a cabo as seguintes ações dirigidas, segundo terminologia utilizada na norma ISO 14064:

Emissões evitadas

t CO₂e

	Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	Por neutralização do pH com CO ₂	Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	Por controlo de velocidade dos veículos em obra	Emissões totais
Espanha	5.156,19	45,58	321,40	29,75	5.552,92
Portugal (RRC)	329,94	0,01	0,39	1,66	332,00
Bulgária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Roménia	898,57	0,00	448,93	4,43	1.351,93
Reino Unido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Irlanda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bélgica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Noruega	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Países Baixos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nicarágua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costa Rica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Panamá	0,55	0,00	61,35	0,00	61,90
El Salvador	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
México	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Colômbia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chile	0,00	0,00	0,89	0,00	0,89
Peru	0,00	0,00	66,66	0,00	66,66
Estados Unidos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Canadá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qatar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arábia Saudita	0,00	0,00	0,00	0,73	0,73
Total FCC Construcción	6.385,25	45,59	899,62	36,57	7.367,03



Linha 5 do Metro de Bucareste (Roménia)

6. Ano de base

Após a incorporação das obras e centros fixos localizados na Bulgária, Irlanda, Bélgica, Países Baixos, Noruega, Estados Unidos, Canadá, Qatar e Arábia Saudita⁽⁷⁾ no relatório verificado sobre as emissões de GEE da FCC Construcción, em conformidade com a norma ISO 14064-1:2012 e o quadro de referência sectorial ENCORD, 2020 é estabelecido como o ano de referência histórico para as emissões de GEE para efeitos de comparação⁽⁸⁾.

A mudança no ano base de 2019 para 2020 deve-se à alteração dos limites da organização, uma vez que, como resultado dos Objetivos de Gestão 2017-2020 da FCC Construcción, foi decidido alargar o âmbito do relatório de emissões de GEE verificadas a outros países para além de Espanha, Portugal, Roménia, Reino Unido, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, México, Colômbia, Chile e Peru, cujas emissões para o ano financeiro de 2019 já tinham sido verificadas. A adição destes novos países é responsável por 11,5% das emissões verificadas em 2020.

A FCC Construcción estabeleceu que o recálculo do inventário do ano base será realizado quando se produza algum dos seguintes aspetos:

- Alterações nos limites operativos que produzam mudanças significativas nas emissões de GEE.
- Mudanças estruturais na FCC Construcción, que tenham um impacto significativo sobre as emissões de GEE do ano base.
- Mudanças nas metodologias de quantificação dos GEE e/ou melhoria na precisão dos fatores de emissão que produzam mudanças significativas nas emissões de GEE quantificadas.
- Descoberta de erros significativos ou de acumulação de um número importante de erros menores que, de maneira agregada, tenham consequências relevantes sobre o total de emissões de GEE quantificadas.

⁽⁷⁾ Com a inclusão destes 9 países adicionais no inventário 2020, são verificadas as emissões de todos os países em que a FCC Construcción está presente, de modo a que, em futuros inventários, o âmbito geográfico dos limites operacionais do inventário sejam todas as obras e centros fixos da FCC Construcción, independentemente do país em que são realizadas.

⁽⁸⁾ Uma comparação significativa e consistente das emissões ao longo do tempo requer o estabelecimento de uma linha de base de desempenho contra a qual comparar as emissões atuais; a isto chama-se emissões do ano base.



Barragem de Castrovido (Espanha)

7. Metodologias de quantificação

A FCC Construcción determina as suas emissões de Gases de Efeito Estufa mediante cálculo, multiplicando os dados de atividade compilados em cada obra ou centro fixo pelos fatores de emissão de GEE documentados, que se selecionam e atualizam periodicamente de forma centralizada.

A FCC Construcción utiliza um enfoque centralizado, integrando os dados de atividade recebidos de cada uma das obras e centros fixos e quantificando as emissões de GEE a nível corporativo, podendo, não obstante, elencar a informação por obra, gerência, região, país, tipo de cliente, tipologia de obra, etc.

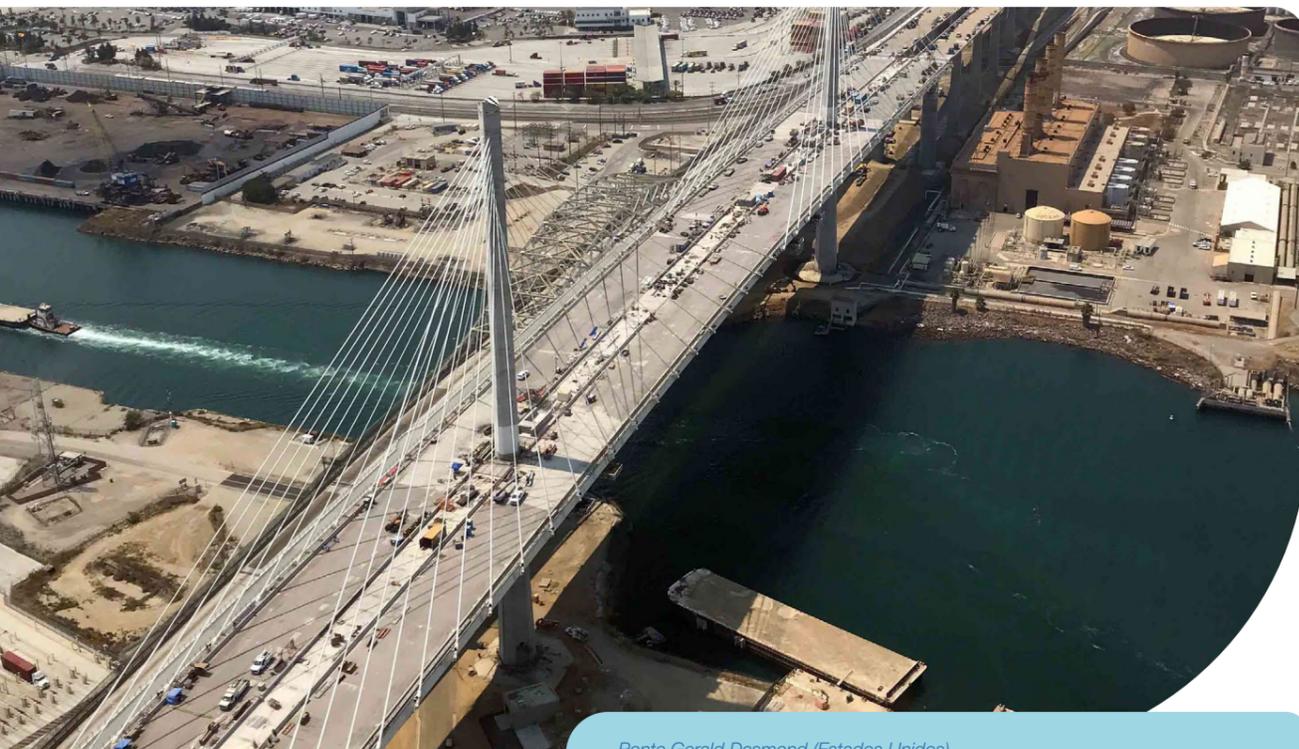
Em seguida, faz-se referência às metodologias de quantificação e aos fatores de emissão de GEE utilizados na elaboração do presente relatório.

Âmbito 1: Emissões diretas de GEE

Emissões associadas ao consumo de combustíveis

Para o cálculo destas emissões, multiplica-se o consumo de combustível (na obra ou no centro fixo), de acordo com a faturação à FCC Construcción, pelos fatores de emissão, que foram calculados com base em fontes oficiais específicas para esses combustíveis e países. Concretamente:

- Para **Espanha**, foram utilizados os dados da folha de cálculo “Pegada de carbono organizacional - Âmbito 1+2 para organizações (2011-2020)” do Ministério para a Transição Ecológica (MITECO), versão 21 (23/04/2021), dados das tabelas CRF (formulário comum de relatório) do inventário de GEE 2020 apresentado à UNFCCC pela Espanha e dados da Tabela 2.3. das “Diretrizes do IPCC para os Inventários Nacionais de Gases com Efeito de Estufa de 2006”.
- Para **Portugal**, foram utilizados dados das Tabelas de Menor Valor Calórico, “Fator de Emissão e Fator de Oxidação e Valores de densidade”, e “Tabela de densidades combustíveis 2013”, da Agência Portuguesa do Ambiente, dados das tabelas CRF (Common Reporting Form) do inventário de gases com efeito de estufa de 2020 apresentados à UNFCCC por Portugal e dados da Tabela 2.3. das “2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories”.
- Para a **Bulgária, Roménia, Irlanda, Bélgica, Noruega e Canadá** foram utilizados os dados das tabelas CRF (Common Reporting Form) do inventário de gases com efeito de estufa de 2020 apresentados à UNFCCC por cada um dos países e os dados da Tabela 2.3. das “2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories”.
- Para o **Reino Unido** foram utilizados dados do relatório do Departamento do Ambiente do Reino Unido (DEFRA) “2020 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting” e dados das tabelas CRF (Common Reporting Form) do inventário de GEE de 2020 apresentado à UNFCCC por Reino Unido.
- Para os dados do fator de emissão da **Países Baixos** publicados em “CO₂ emissiefactoren”, a “lista de combustíveis e fatores de emissão” da Netherlands Enterprise Agency, foram utilizados dados das tabelas CRF (Common Reporting Form) do inventário de GEE de 2020 apresentado à UNFCCC pelos Países Baixos e dados da Tabela 2.3. das “2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories”.
- Para a **Nicarágua, Panamá, El Salvador, Qatar e Arábia Saudita**, foram utilizados dados do Quadro 2.3. das “Diretrizes do IPCC 2006 para os Inventários Nacionais de Gases com Efeito de Estufa”.
- Para a **Costa Rica**, foram utilizados dados obtidos a partir da publicação “Factores Emisión GEI, décima edición/2020” do Instituto Meteorológico Nacional e dados da Tabela 2.3. das “Diretrizes do IPCC 2006 para os Inventários Nacionais de Gases com Efeito de Estufa”.
- Para o **México**, foram utilizados os dados do “Acuerdo DOF 03/09/2015, que establece las particularidades técnicas y las fórmulas para la aplicación de metodologías para el cálculo de emisiones de gases o computo de efecto invernadero” e a “Lista de combustíveis 2021” publicada pelo Registro Nacional de Emisiones (RENE) de la SEMARNAT.
- Para a **Colômbia**, foram utilizados dados da calculadora de carbono do Ministério do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da República da Colômbia e dados da Tabela 2.3. das “Diretrizes do IPCC 2006 para os Inventários Nacionais de Gases com Efeito de Estufa”.
- Para o **Chile**, foram utilizados dados do “Informe del Inventario Nacional de GEI de Chile, serie 1990-2016”, elaborados pela Equipa Técnica de Energia do MINENERGIA, com base nas Diretrizes do IPCC de 2006.
- Para o **Peru**, foram utilizados dados da folha de cálculo “Infocarbono”, desenvolvida pelo Ministério do Ambiente peruano, com base nas Diretrizes do IPCC de 2006.
- Para os **Estados Unidos**, foram utilizados dados do documento “Emission Factors for Greenhouse Gas Inventories” da US Environmental Protection Agency (EPA), versão 26/03/2020, dados das tabelas CRF (Common Reporting Form) do inventário de GEE de 2020 apresentado à UNFCCC pelos Estados Unidos e dados da Tabela 2.3. das “2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories”.



Ponte Gerald Desmond (Estados Unidos)



Estação de Tratamento de Águas Residuais de Glina (Roménia)

Âmbito 2: Emissões Indiretas de GEE

Emissões associadas ao consumo de energia elétrica

Para o cálculo destas emissões, multiplica-se o consumo de energia elétrica (na obra ou no centro fixo), de acordo com a faturação à FCC Construcción, pelo fator de emissão da mistura de geração de energia do país correspondente.

Os fatores de emissão para Portugal, Bulgária, Roménia, Irlanda, Bélgica, Países Baixos, Noruega, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, Colômbia, Peru, Estados Unidos, Canadá, Qatar e Arábia Saudita são extraídos do relatório "Statistics - Emissions Factors (2020 Edition)" da Agência Internacional de Energia. Para os restantes países, foram utilizados fatores de emissão específicos provenientes das seguintes fontes locais:

- Para **Espanha**, o fator de emissão foi obtido da folha de cálculo "Pegada de carbono organizacional - Âmbito 1+2 para organizações (2011-2020)" do Ministério da Transição Ecológica (MITECO), versão 21 (23/04/2021).
- Para o **Reino Unido**, o fator de emissão foi obtido do relatório do Departamento do Ambiente do Reino Unido (DEFRA) "2020 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting".
- Para o **México**, o fator de emissão foi obtido da publicação "Factor de Emisión del Sistema Eléctrico Nacional 2020" do Registro Nacional de Emisiones (RENE) do Governo do México.
- Para o **Chile**, o fator de emissão é do Anuário Estatístico da Energia 2019 do Ministério da Energia do Governo do Chile.

Âmbito 3: Outras emissões indiretas

Emissões associadas à produção dos materiais consumidos

A metodologia de quantificação baseia-se em dados de atividade (dados de consumo para os diferentes materiais de construção no período de referência) e nos fatores de emissão associados à produção destes materiais.

O fator de emissão para o aglomerado asfáltico foi obtido a partir de emissões verificadas das próprias instalações da FCC Construcción, os fatores de emissão para betão, aço e cimento (não incluindo betão) são extraídos da base de dados Ecoinvent 3 utilizando o software SimaPro desenvolvido pela Pré Sustainability e os fatores de emissão para metais não ferrosos, tijolos e vidro foram obtidos a partir de um estudo encomendado à Universidade de Cantábria.

Emissões associadas ao transporte de materiais consumidos

A metodologia de quantificação baseia-se em dados de atividade (dados de consumo dos diferentes materiais de construção, a distância que percorrem do local de produção até ao local de construção e o tipo de transporte utilizado) e nos fatores de emissão associados ao transporte destes materiais.

Os fatores de emissão associados aos transportes foram obtidos dos anexos do relatório do Departamento do Ambiente do Reino Unido (DEFRA) "2020 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting", exceto no caso dos Países Baixos e dos EUA, para os quais foram utilizados fatores de emissão específicos das seguintes fontes locais:

- Para os **Países Baixos**, os fatores de emissão publicados em "CO₂ emissiefactoren" são utilizados para os tipos de transporte ferroviário, aéreo e marítimo.
- Para os **Estados Unidos**, são utilizados os fatores do documento "Emission Factors for Greenhouse Gas Inventories" da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA), na sua versão de 26/03/2020..

Emissões associadas à execução de unidades de obras subcontratadas

Para o cálculo das emissões associadas ao movimento de terras, emprega-se um fator de emissão, calculado a partir de um estudo da Direção de Maquinaria da FCC Construcción, que determina a quantidade e tipo de combustível necessário para realizar um movimento de terras de uma determinada magnitude, e empregando os fatores de emissão dos combustíveis procedentes de fontes oficiais específicas para cada país, tal como se especificou previamente (ver Âmbito 1).

Emissões associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobranes

As emissões associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobranes calculam-se considerando, como dado de atividade, quer os volumes de terras e entulho sobranes e os pesos de resíduos sólidos urbanos e resíduos de madeira que se geram, quer as distâncias dos mesmos, desde a obra ou centro fixo até ao seu destino final.

Os fatores de emissão associados ao transporte e aterro foram obtidos a partir dos anexos do relatório do Departamento do Ambiente do Reino Unido (DEFRA) *"2020 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting"*, com exceção dos Estados Unidos, onde foram utilizados fatores de emissão específicos das fontes locais, detalhados anteriormente na secção sobre transporte de materiais consumidos.

Emissões associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios

Os dados de atividade necessários para calcular estas emissões, ou seja, os quilómetros percorridos pelos funcionários da FCC Construcción em viagens de negócios, são fornecidos por *Corporate*, quando os bilhetes são obtidos através da plataforma corporativa da empresa ou pelos Departamentos de Administração dos diferentes países, quando a compra é feita localmente. Esses dados são obtidos, por seu lado, a partir de relatórios fornecidos pelos diferentes fornecedores.

Os fatores de emissão associados aos diferentes meios de transporte (carro, autocarro, comboio local e avião) provêm dos Anexos do Relatório do Departamento de Meio Ambiente do Reino Unido (DEFRA) *"2020 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting"*. Os fatores de emissão associados ao transporte de funcionários em comboio em Espanha obtêm-se da *"Guia Práctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (geh)"* de la Oficina Catalana de Cambio Climático. No caso dos Países Baixos e dos EUA, foram utilizados fatores de emissão específicos para as fontes locais previamente detalhados na secção sobre transporte de materiais consumidos.

Emissões associadas às deslocações do pessoal da empresa para o local de trabalho

Os dados de atividade necessários para o cálculo destas emissões, ou seja, os quilómetros percorridos pelos funcionários da FCC Construcción para chegar de casa ao centro de trabalho, foram obtidos através da extrapolação dos resultados de um inquérito sobre a mobilidade de todos os funcionários da organização. Com base nas respostas ao inquérito, são calculados o número de empregados por país sem veículo da empresa e os dias de viagem no período abrangido pelo relatório, os quilómetros percorridos em cada país e para cada tipo de veículo utilizado.

Os fatores de emissão associados aos diferentes meios de transporte provêm dos anexos do relatório do Departamento do Ambiente do Reino Unido (DEFRA) *"2020 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting"*. No caso dos Países Baixos e dos Estados Unidos, foram utilizados fatores de emissão específicos para as fontes locais previamente detalhadas na secção sobre transporte de materiais consumidos.

Emissões derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade

Estas emissões são obtidas como produto do consumo de energia elétrica por um fator de perdas na distribuição de eletricidade, que se extrai do relatório *"Statistics - Emissions Factors (2020 Edition)"* da Agência Internacional da Energia, exceto para o Reino Unido, onde o fator procede da folha *"Transmission and distribution"* (Transmissão e distribuição) do relatório do Departamento do Meio Ambiente do Reino Unido (DEFRA) *"2020 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting"* (Fatores de conversão de GEE do governo do Reino Unido em 2020 para relatórios da empresa).

Data de conclusão do relatório:
25 de junho de 2021

AENOR

Declaração de conformidade da AENOR



AENOR
Confía

**Declaração de Verificação da AENOR para
FCC CONSTRUCCIÓN, S.A.
Comunicação de Emissões
de Gases de Efeito Estufa correspondentes ao ano de 2020**

EXPEDIENTE: 1994/0112/GEN/01

Introdução

FCC CONSTRUCCIÓN, S.A. (en adelante la compañía) solicitou à AENOR INTERNACIONAL, S.A.U. (AENOR) a realização de uma revisão da comunicação de emissões de gases de efeito estufa (GEE) relativa ao ano de 2020 das suas atividades incluídas no relatório de GEE de 25 de junho de 2021, que faz parte integrante desta Declaração.

A AENOR é acreditada pela Entidade de Acreditação Mexicana, com o número OVVGEI 004/14 (em vigor em 31/10/2014; data de atualização em 27/11/2018), de acordo com a ISO 14065: 2013, para a realização de verificação de comunicação de emissões de gases de efeito estufa de acordo com os requisitos estabelecidos na ISO 14064-3: 2006 para os setores de energia e resíduos.

Comunicação das emissões de GEE emitidas pela Organização: FCC CONSTRUCCIÓN S.A., com sede na AV CAMINO DE SANTIAGO, 40. 28050 - MADRID

Representantes da Organização:

Diretor de Qualidade e RSE da FCC CONSTRUCCIÓN S.A.

A FCC CONSTRUCCIÓN S.A. foi responsável por reportar suas emissões de GEE de acordo com a norma de referência UNE-EN ISO 14064-1: 2012

Objetivo

O objetivo da verificação é fornecer às partes interessadas um julgamento profissional e independente sobre as informações e dados contidos no Relatório GEI da FCC CONSTRUCCIÓN, S.A. mencionado.

Alcance da verificação

O alcance da verificação é estabelecido para as atividades desenvolvidas pela empresa nas suas instalações em **Espanha, Portugal, Bulgária, Romênia, Reino Unido, Irlanda, Bélgica, Noruega, Países Baixos, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, México, Colômbia, Chile, Peru, Estados Unidos, Canadá, Qatar e Arábia Saudita**. As instalações são definidas como obras e centros fixos, incluindo escritórios, armazéns e parques de máquinas.

Todos os gases de efeito estufa que a organização emite foram considerados. O inventário de emissões da FCC Construcción inclui emissões de CO₂, CH₄ e N₂O.

Durante a verificação, as informações foram analisadas de acordo com a abordagem de controle operacional estabelecida pela norma UNE-EN ISO 14064-1: 2012. Ou seja, a empresa notifica todas as emissões de GEE atribuíveis às operações sobre as quais exerce controle.

AENOR
Confía

Atividades diretas e indiretas e exclusões da verificação

As atividades sujeitas a verificação são estabelecidas em três escopos (segundo as diretrizes da ISO 14064-1), que são:

Âmbito 1: Emissões diretas de GEE

Trata-se das emissões de fontes que são propriedade ou que estão controladas pela empresa. Incluem as emissões resultantes da combustão dos combustíveis consumidos pela FCC Construcción.

Dividem-se em:

- Emissões associadas ao consumo de combustíveis em obra.
- Emissões associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos.

Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE

As emissões de âmbito 2 têm origem na atividade da organização, mas ocorrem na instalação onde se gera a eletricidade. Incluem as emissões da produção de eletricidade comprada pela FCC Construcción.

Dividem-se em:

- Emissões associadas ao consumo de energia elétrica em obra.
- Emissões associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos.

Âmbito 3: Outras emissões indiretas

Estas emissões são consequência das atividades da empresa, mas produzem-se em fontes que não são propriedade, nem estão controladas pela FCC Construcción.

Decidiu-se incluir no âmbito 3 as seguintes emissões:

- Emissões associadas à produção de materiais consumidos. Consideram-se as emissões da fabricação de betão, de misturas betuminosas, do aço, dos metais não férreos, dos tijolos, do vidro e do cimento.
- Emissões associadas ao transporte de materiais consumidos. Consideram-se as emissões da transporte para a obra do betão, misturas betuminosas, terras, agregado, aço, metais não férreos, tijolos, vidro e cimento.
- Emissões associadas à execução de unidades de obras subcontratadas. Considera-se o movimento de terras.
- Emissões associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes. Consideram-se as emissões associadas ao transporte de terras sobrantes e resíduos inertes e as emissões sobrantes associadas ao transporte e deposição a destino final de resíduos sólidos urbanos e resíduos de madeira.
- Emissões associadas a deslocações de pessoal da empresa em viagens de negócios.
- Emissões associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho.
- Emissões derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade.

Exclusões

A FCC Construcción decidiu excluir da quantificação as emissões fugitivas dos equipamentos de ar condicionado sobre os quais tem controlo, devido ao facto de possuírem uma baixa representatividade (<1%) relativamente ao total de emissões emitidas pela empresa.

AENOR

Confia

Ações direcionadas

A empresa apresentou a quantificação das emissões de gases de efeito estufa evitadas em 2020 devido à implementação de boas práticas nos locais de emissão.

Essas ações que foram consideradas são as seguintes:

- Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro
- Por neutralização do pH com CO₂
- Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra
- Por controlo de velocidade dos veículos em obra

Ano base

Estabelece-se o ano 2020 como ano base histórico para as emissões de GEE.

Importancia relativa

Para verificação, concordou-se em considerar discrepâncias materiais aquelas omissões, distorções ou erros que podem ser quantificados e resultar em uma diferença superior a 7% em relação ao total das emissões declaradas.

Crterios

Os critérios e informações que foram levados em consideração para realizar a verificação foram os seguintes:

- 1) UNE-ISO 14064-1: 2012: especificação com orientação, no nível da organização, para a quantificação e relatório de emissões e remoções de gases de efeito estufa.
- 2) UNE-ISO 14064-3: 2012: especificação com orientações para a validação e verificação de declarações de gases de efeito estufa
- 3) Diretrizes do referencial setorial ENCORD - Rede Europeia de Construtoras para Pesquisa e Desenvolvimento.
- 4) Guia básico para quantificação de emissões de gases de efeito estufa, versão 8.
- 5) Guia para o cálculo das emissões de gases de efeito estufa na Fcc Construcción, versão 19.

Por fim, o Relatório de Emissões elaborado pela organização em junho de 2021 foi sujeito a verificação. A AENOR se isenta expressamente de qualquer responsabilidade por decisões, investimentos ou outros, com base nesta declaração.

Conclusão

Não há evidências que sugiram que as informações sobre emissões relatadas no Relatório Gases de Efeito de Estufa de 2020 da FCC CONSTRUCCIÓN, S.A. não seja uma representação fiel das emissões decorrentes das suas atividades.

De maneira consistente se emite o presente documento, que inclui os dados/remoções de emissões verificados, estão listadas abaixo.

AENOR

Confia

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	54.891,98
associadas ao consumo de combustíveis em obra	51.452,04
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	3.439,94
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	2.960,30
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	2.356,82
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	603,48
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	594.966,95
associadas à produção de materiais consumidos	544.192,53
associadas ao transporte de materiais consumidos	21.686,63
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	14.530,12
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes	9.326,13
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	1.904,18
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	3.046,49
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	280,87
Emissões totais	652.819,23

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	51.452,04
2. Combustíveis (centros fixos)	3.439,94
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	2.356,82
5. Energia elétrica (centros fixos)	603,48
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	3.149,79
8. Transporte público	1.800,88
9. Subcontratados	14.530,12
10. Resíduos	9.326,13
11. Materiais	565.879,16
Emissões totais	652.538,36

EMISSIONES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSIONES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	6.385,25
Por neutralização do pH com CO ₂	45,59
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	899,62
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	36,57
Emissões totais	7.367,03

AENOR
 Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN ESPANHA

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN ESPANHA	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	8.905,11
associadas ao consumo de combustíveis em obra	8.463,42
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	441,69
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	1.188,43
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	831,42
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	357,01
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	309.930,44
associadas à produção de materiais consumidos	287.820,28
associadas ao transporte de materiais consumidos	6.884,32
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	8.648,17
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes	4.674,46
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	587,25
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	1.206,62
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	109,34
Emissões totais	320.023,98

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN ESPANHA	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	8.463,42
2. Combustíveis (centros fixos)	441,69
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	831,42
5. Energia elétrica (centros fixos)	357,01
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	1.361,45
8. Transporte público	432,42
9. Subcontratados	8.648,17
10. Resíduos	4.674,46
11. Materiais	294.704,60
Emissões totais	319.914,64

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN ESPANHA	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	5.156,19
Por neutralização do pH com CO ₂	45,58
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	321,40
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	29,75
Emissões totais	5.552,92

AENOR
 Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN PORTUGAL

(RAMALHO ROSA COBETAR, SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES, S.A.)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN PORTUGAL	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	1.314,47
associadas ao consumo de combustíveis em obra	799,34
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	515,13
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	340,57
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	327,00
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	13,57
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	11.761,09
associadas à produção de materiais consumidos	10.541,76
associadas ao transporte de materiais consumidos	480,10
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	380,72
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes	191,26
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	3,96
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	135,99
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	27,30
Emissões totais	13.416,13

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN PORTUGAL	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	799,34
2. Combustíveis (centros fixos)	515,13
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	327,00
5. Energia elétrica (centros fixos)	13,57
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	133,24
8. Transporte público	6,71
9. Subcontratados	380,72
10. Resíduos	191,26
11. Materiais	11.021,86
Emissões totais	13.388,83

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN PORTUGAL	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	329,94
Por neutralização do pH com CO ₂	0,01
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	0,39
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	1,66
Emissões totais	332,00

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN BULGÁRIA

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN BULGÁRIA	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	2,09
associadas ao consumo de combustíveis em obra	0,00
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	2,09
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	3,83
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	0,00
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	3,83
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	7,91
associadas à produção de materiais consumidos	0,43
associadas ao transporte de materiais consumidos	0,01
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	0,00
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobranes	0,00
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	0,22
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	6,99
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	0,26
Emissões totais	13,83

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN BULGÁRIA	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	0,00
2. Combustíveis (centros fixos)	2,09
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	0,00
5. Energia elétrica (centros fixos)	3,83
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	7,21
8. Transporte público	0,00
9. Subcontratados	0,00
10. Resíduos	0,00
11. Materiais	0,44
Emissões totais	13,57

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN BULGÁRIA	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	0,00
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	0,00
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	0,00
Emissões totais	0,00

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN ROMÊNIA

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN ROMÊNIA	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	8.861,42
associadas ao consumo de combustíveis em obra	8.583,07
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	278,35
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	398,97
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	387,57
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	11,40
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	143.273,13
associadas à produção de materiais consumidos	126.710,10
associadas ao transporte de materiais consumidos	13.203,83
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	1.201,95
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobranes	1.214,03
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	90,10
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	808,92
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	44,20
Emissões totais	152.533,52

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN ROMÊNIA	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	8.583,07
2. Combustíveis (centros fixos)	278,35
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	387,57
5. Energia elétrica (centros fixos)	11,40
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	809,29
8. Transporte público	89,73
9. Subcontratados	1.201,95
10. Resíduos	1.214,03
11. Materiais	139.913,93
Emissões totais	152.489,32

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN ROMÊNIA	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	898,57
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	448,93
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	4,43
Emissões totais	1.351,93

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN REINO UNIDO

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN REINO UNIDO	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	5,67
associadas ao consumo de combustíveis em obra	0,00
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	5,67
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	4,21
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	0,00
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	4,21
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	82,16
associadas à produção de materiais consumidos	0,00
associadas ao transporte de materiais consumidos	0,00
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	0,00
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes	0,00
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	29,92
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	51,88
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	0,36
Emissões totais	92,04

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN REINO UNIDO	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	0,00
2. Combustíveis (centros fixos)	5,67
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	0,00
5. Energia elétrica (centros fixos)	4,21
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	52,11
8. Transporte público	29,69
9. Subcontratados	0,00
10. Resíduos	0,00
11. Materiais	0,00
Emissões totais	91,68

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN REINO UNIDO	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	0,00
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	0,00
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	0,00
Emissões totais	0,00

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN IRLANDA

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN IRLANDA	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	0,00
associadas ao consumo de combustíveis em obra	0,00
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	0,00
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	0,00
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	0,00
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	0,00
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	41,34
associadas à produção de materiais consumidos	0,00
associadas ao transporte de materiais consumidos	0,00
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	0,00
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes	0,00
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	37,08
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	4,26
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	0,00
Emissões totais	41,34

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN IRLANDA	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	0,00
2. Combustíveis (centros fixos)	0,00
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	0,00
5. Energia elétrica (centros fixos)	0,00
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	34,01
8. Transporte público	7,33
9. Subcontratados	0,00
10. Resíduos	0,00
11. Materiais	0,00
Emissões totais	41,34

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN IRLANDA	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	0,00
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	0,00
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	0,00
Emissões totais	0,00

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN BÉLGICA

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN BÉLGICA	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	1.010,21
associadas ao consumo de combustíveis em obra	1.010,21
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	0,00
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	131,42
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	131,42
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	0,00
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	15.540,54
associadas à produção de materiais consumidos	14.975,60
associadas ao transporte de materiais consumidos	116,47
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	61,76
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes	321,10
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	52,19
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	8,06
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	5,36
Emissões totais	16.682,17

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN BÉLGICA	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	1.010,21
2. Combustíveis (centros fixos)	0,00
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	131,42
5. Energia elétrica (centros fixos)	0,00
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	8,72
8. Transporte público	51,53
9. Subcontratados	61,76
10. Resíduos	321,10
11. Materiais	15.092,07
Emissões totais	16.676,81

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN BÉLGICA	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	0,00
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	0,00
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	0,00
Emissões totais	0,00

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN NORUEGA

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN NORUEGA	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	12,30
associadas ao consumo de combustíveis em obra	12,30
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	0,00
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	0,03
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	0,03
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	0,00
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	53,10
associadas à produção de materiais consumidos	0,00
associadas ao transporte de materiais consumidos	0,00
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	0,00
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes	0,00
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	45,74
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	7,36
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	0,00
Emissões totais	65,43

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN NORUEGA	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	12,30
2. Combustíveis (centros fixos)	0,00
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	0,03
5. Energia elétrica (centros fixos)	0,00
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	7,93
8. Transporte público	45,17
9. Subcontratados	0,00
10. Resíduos	0,00
11. Materiais	0,00
Emissões totais	65,43

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN NORUEGA	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	0,00
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	0,00
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	0,00
Emissões totais	0,00

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN PAÍSES BAIXOS

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN PAÍSES BAIXOS	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	46,45
associadas ao consumo de combustíveis em obra	46,45
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	0,00
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	43,41
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	43,41
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	0,00
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	90,39
associadas à produção de materiais consumidos	0,00
associadas ao transporte de materiais consumidos	0,00
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	0,00
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes	16,45
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	72,27
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	0,00
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	1,67
Emissões totais	180,25

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN PAÍSES BAIXOS	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	46,45
2. Combustíveis (centros fixos)	0,00
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	43,41
5. Energia elétrica (centros fixos)	0,00
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	1,47
8. Transporte público	70,80
9. Subcontratados	0,00
10. Resíduos	16,45
11. Materiais	0,00
Emissões totais	178,58

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN PAÍSES BAIXOS	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	0,00
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	0,00
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	0,00
Emissões totais	0,00

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN NICARÁGUA

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN NICARÁGUA	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	18,30
associadas ao consumo de combustíveis em obra	0,00
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	18,30
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	11,45
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	0,00
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	11,45
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	38,39
associadas à produção de materiais consumidos	0,00
associadas ao transporte de materiais consumidos	0,00
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	0,00
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes	0,47
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	1,22
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	34,23
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	2,47
Emissões totais	68,14

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN NICARÁGUA	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	0,00
2. Combustíveis (centros fixos)	18,30
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	0,00
5. Energia elétrica (centros fixos)	11,45
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	0,00
8. Transporte público	35,45
9. Subcontratados	0,00
10. Resíduos	0,47
11. Materiais	0,00
Emissões totais	65,67

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN NICARÁGUA	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	0,00
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	0,00
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	0,00
Emissões totais	0,00

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN COSTA RICA

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN COSTA RICA	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	11,96
associadas ao consumo de combustíveis em obra	0,00
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	11,96
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	0,31
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	0,00
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	0,31
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	3,46
associadas à produção de materiais consumidos	0,00
associadas ao transporte de materiais consumidos	0,00
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	0,00
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobranes	0,27
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	0,00
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	3,16
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	0,03
Emissões totais	15,73

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN COSTA RICA	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	0,00
2. Combustíveis (centros fixos)	11,96
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	0,00
5. Energia elétrica (centros fixos)	0,31
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	3,16
8. Transporte público	0,00
9. Subcontratados	0,00
10. Resíduos	0,27
11. Materiais	0,00
Emissões totais	15,70

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN COSTA RICA	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	0,00
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	0,00
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	0,00
Emissões totais	0,00

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN PANAMÁ

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN PANAMÁ	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	2.295,31
associadas ao consumo de combustíveis em obra	159,09
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	2.136,22
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	179,97
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	12,88
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	167,09
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	4.894,06
associadas à produção de materiais consumidos	1.666,70
associadas ao transporte de materiais consumidos	19,26
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	2.452,53
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobranes	54,46
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	168,12
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	509,99
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	23,00
Emissões totais	7.369,34

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN PANAMÁ	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	159,09
2. Combustíveis (centros fixos)	2.136,22
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	12,88
5. Energia elétrica (centros fixos)	167,09
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	510,09
8. Transporte público	168,02
9. Subcontratados	2.452,53
10. Resíduos	54,46
11. Materiais	1.685,96
Emissões totais	7.346,34

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN PANAMÁ	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	0,55
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	61,35
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	0,00
Emissões totais	61,90

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN EL SALVADOR

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN EL SALVADOR	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	0,00
associadas ao consumo de combustíveis em obra	0,00
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	0,00
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	0,15
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	0,00
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	0,15
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	1,28
associadas à produção de materiais consumidos	0,00
associadas ao transporte de materiais consumidos	0,00
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	0,00
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes	0,01
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	0,00
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	1,25
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	0,02
Emissões totais	1,43

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN EL SALVADOR	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	0,00
2. Combustíveis (centros fixos)	0,00
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	0,00
5. Energia elétrica (centros fixos)	0,15
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	1,25
8. Transporte público	0,00
9. Subcontratados	0,00
10. Resíduos	0,01
11. Materiais	0,00
Emissões totais	1,41

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN EL SALVADOR	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	0,00
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	0,00
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	0,00
Emissões totais	0,00

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN MÉXICO

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN MÉXICO	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	3,29
associadas ao consumo de combustíveis em obra	0,00
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	3,29
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	7,32
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	0,00
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	7,32
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	58,85
associadas à produção de materiais consumidos	0,00
associadas ao transporte de materiais consumidos	0,00
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	0,00
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes	0,12
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	52,94
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	4,82
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	0,97
Emissões totais	69,46

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN MÉXICO	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	0,00
2. Combustíveis (centros fixos)	3,29
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	0,00
5. Energia elétrica (centros fixos)	7,32
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	0,11
8. Transporte público	57,65
9. Subcontratados	0,00
10. Resíduos	0,12
11. Materiais	0,00
Emissões totais	68,49

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN MÉXICO	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	0,00
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	0,00
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	0,00
Emissões totais	0,00

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN COLÔMBIA

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN COLÔMBIA	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	0,00
associadas ao consumo de combustíveis em obra	0,00
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	0,00
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	1,10
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	0,00
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	1,10
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	77,37
associadas à produção de materiais consumidos	0,00
associadas ao transporte de materiais consumidos	0,00
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	0,00
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes	0,01
associadas a deslocamentos de pessoal da empresa por viagens de negócios	17,73
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	59,52
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	0,11
Emissões totais	78,47

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN COLÔMBIA	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	0,00
2. Combustíveis (centros fixos)	0,00
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	0,00
5. Energia elétrica (centros fixos)	1,10
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	0,00
8. Transporte público	77,25
9. Subcontratados	0,00
10. Resíduos	0,01
11. Materiais	0,00
Emissões totais	78,36

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN COLÔMBIA	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	0,00
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	0,00
Por controle de velocidade dos veículos em obra	0,00
Emissões totais	0,00

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN CHILE

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN CHILE	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	21,44
associadas ao consumo de combustíveis em obra	17,00
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	4,44
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	12,47
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	5,83
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	6,64
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	1.133,99
associadas à produção de materiais consumidos	762,13
associadas ao transporte de materiais consumidos	1,27
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	224,58
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes	66,53
associadas a deslocamentos de pessoal da empresa por viagens de negócios	49,15
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	29,79
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	0,54
Emissões totais	1.167,90

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN CHILE	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	17,00
2. Combustíveis (centros fixos)	4,44
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	5,83
5. Energia elétrica (centros fixos)	6,64
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	27,36
8. Transporte público	51,58
9. Subcontratados	224,58
10. Resíduos	66,53
11. Materiais	763,40
Emissões totais	1.167,36

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN CHILE	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	0,00
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	0,89
Por controle de velocidade dos veículos em obra	0,00
Emissões totais	0,89

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN PERU

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN PERU	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	1.274,93
associadas ao consumo de combustíveis em obra	1.266,55
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	8,38
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	442,80
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	441,40
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	1,40
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	81.018,24
associadas à produção de materiais consumidos	78.084,36
associadas ao transporte de materiais consumidos	415,41
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	767,30
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes	1.506,89
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	177,21
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	18,49
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	48,58
Emissões totais	82.735,97

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN PERU	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	1.266,55
2. Combustíveis (centros fixos)	8,38
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	441,40
5. Energia elétrica (centros fixos)	1,40
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	15,61
8. Transporte público	180,09
9. Subcontratados	767,30
10. Resíduos	1.506,89
11. Materiais	78.499,77
Emissões totais	82.687,39

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN PERU	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	0,00
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	66,66
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	0,00
Emissões totais	66,66

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN ESTADOS UNIDOS

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN ESTADOS UNIDOS	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	0,00
associadas ao consumo de combustíveis em obra	0,00
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	0,00
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	11,82
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	0,00
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	11,82
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	85,77
associadas à produção de materiais consumidos	0,00
associadas ao transporte de materiais consumidos	0,00
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	0,00
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes	0,00
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	31,83
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	53,36
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	0,58
Emissões totais	97,59

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN ESTADOS UNIDOS	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	0,00
2. Combustíveis (centros fixos)	0,00
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	0,00
5. Energia elétrica (centros fixos)	11,82
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	72,24
8. Transporte público	12,95
9. Subcontratados	0,00
10. Resíduos	0,00
11. Materiais	0,00
Emissões totais	97,01

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN ESTADOS UNIDOS	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	0,00
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	0,00
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	0,00
Emissões totais	0,00

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN CANADÁ

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN CANADÁ	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	0,00
associadas ao consumo de combustíveis em obra	0,00
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	0,00
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	0,61
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	0,00
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	0,61
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	41,10
associadas à produção de materiais consumidos	0,00
associadas ao transporte de materiais consumidos	0,00
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	0,00
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobranes	0,00
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	32,09
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	8,98
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	0,03
Emissões totais	41,71

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN CANADÁ	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	0,00
2. Combustíveis (centros fixos)	0,00
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	0,00
5. Energia elétrica (centros fixos)	0,61
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	8,98
8. Transporte público	32,09
9. Subcontratados	0,00
10. Resíduos	0,00
11. Materiais	0,00
Emissões totais	41,68

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN CANADÁ	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	0,00
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	0,00
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	0,00
Emissões totais	0,00

AENOR
Confía

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN QATAR

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN QATAR	t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE	14,42
associadas ao consumo de combustíveis em obra	0,00
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos	14,42
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE	5,57
associadas ao consumo de energia elétrica em obra	0,00
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos	5,57
Âmbito 3: Outras emissões indiretas	11,97
associadas à produção de materiais consumidos	0,00
associadas ao transporte de materiais consumidos	0,00
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas	0,00
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobranes	0,00
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios	8,21
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho	3,54
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade	0,22
Emissões totais	31,96

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN QATAR	t CO ₂ e
Construção	
1. Combustíveis (obra)	0,00
2. Combustíveis (centros fixos)	14,42
3. Emissões fugitivas e de processo	0,00
4. Energia elétrica (obra)	0,00
5. Energia elétrica (centros fixos)	5,57
6. Calor	0,00
7. Combustíveis para veículos	3,54
8. Transporte público	8,21
9. Subcontratados	0,00
10. Resíduos	0,00
11. Materiais	0,00
Emissões totais	31,74

EMISSÕES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSÕES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN QATAR	t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro	0,00
Por neutralização do pH com CO ₂	0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra	0,00
Por controlo de velocidade dos veículos em obra	0,00
Emissões totais	0,00

DADOS TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN ARÁBIA SAUDITA

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN ARÁBIA SAUDITA		t CO ₂ e
Âmbito 1: Emissões diretas de GEE		31.094,61
associadas ao consumo de combustíveis em obra		31.094,61
associadas ao consumo de combustíveis em centros fixos		0,00
Âmbito 2: Emissões indiretas de GEE		175,86
associadas ao consumo de energia elétrica em obra		175,86
associadas ao consumo de energia elétrica em centros fixos		0,00
Âmbito 3: Outras emissões indiretas		26.822,37
associadas à produção de materiais consumidos		23.631,17
associadas ao transporte de materiais consumidos		565,96
associadas à execução de unidades de obras subcontratadas		793,11
associadas ao transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes		1.280,07
associadas a deslocações de pessoal da empresa por viagens de negócios		446,95
associadas às viagens do pessoal da empresa para o centro de trabalho		89,28
derivadas das perdas durante o transporte e distribuição da eletricidade		15,83
Emissões totais		58.092,84

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN ARÁBIA SAUDITA		t CO ₂ e
Construção		
1. Combustíveis (obra)		31.094,61
2. Combustíveis (centros fixos)		0,00
3. Emissões fugitivas e de processo		0,00
4. Energia elétrica (obra)		175,86
5. Energia elétrica (centros fixos)		0,00
6. Calor		0,00
7. Combustíveis para veículos		92,02
8. Transporte público		444,21
9. Subcontratados		793,11
10. Resíduos		1.280,07
11. Materiais		24.197,13
Emissões totais		58.077,01

EMISSIONES EVITADAS (AÇÕES DIRIGIDAS E EMISSIONES QUANTIFICADAS)

TOTAIS FCC CONSTRUCCIÓN ARÁBIA SAUDITA		t CO ₂ e
Por reutilizar o material na própria obra e não o levar a aterro		0,00
Por neutralização do pH com CO ₂		0,00
Por manutenção adequada de maquinaria que funciona em obra		0,00
Por controlo de velocidade dos veículos em obra		0,73
Emissões totais		0,73

Verificador Jefe: ASIER TORRES

Revisor Técnico:

D. FERNANDO SEGARRA

Lugar e Data, Madrid, a 25 de junho de 2021


 Firmado digitalmente por
 16295080V ASIER
 TORRES
 (C:A83076687)

Página 25 de 25

22697070A Firmado digitalmente
 FERNANDO digitalmente
 por 22697070A
 SEGARRA FERNANDO
 (C:A830766 SEGARRA
 87) (C:A83076687)

R-DTC-500.04