Construcción

Raport privind Emíssíile de Gaze cu Efect de Seră 2019

1. Angajamentul luat de FCC Construcción

FCC Construcción, prezentă în 23 de țări și cu o experiență acumulată în 120 de ani de activitate, este compania care desfășoară activitatea de construcții în cadrul Grupului FCC. Activitățile sale acoperă toate domeniile ingineriei și construcțiilor și reprezintă un reper în execuția infrastructurilor de transport și a lucrărilor de construcții, atât pe piața națională, cât și pe cea internațională. În domeniul Infrastructurii Grupul FCC are o experiență dovedită în dezvoltarea de proiecte în concesiune și are un grup de companii dedicate sectorului industrial, precum și altor activități legate de construcții (inginerie, prefabricare, instalații etc.).

Criza de sănătate și cea economică, cauzată de COVID-19, care va marca în mod inevitabil toate evenimentele anului 2020, a scos în evidență cât de fragili suntem în fața naturii și, în același timp, capacitatea noastră de a o influența. Forumul Economic Mondial în raportul său *„Global Risks Report 2019"* atrăgea deja atenția asupra riscului crescând de răspândire a bolilor virale, clasificând acest risc ca fiind al zecelea din punct de vedere al impactului; în același raport se semnala, de asemenea, faptul că două dintre cele mai probabile riscuri și cu cel mai mare impact sunt riscurile legate de schimbările climatice („evenimente climatice extreme" și „eșecul atenuării și adaptării la schimbările climatice").

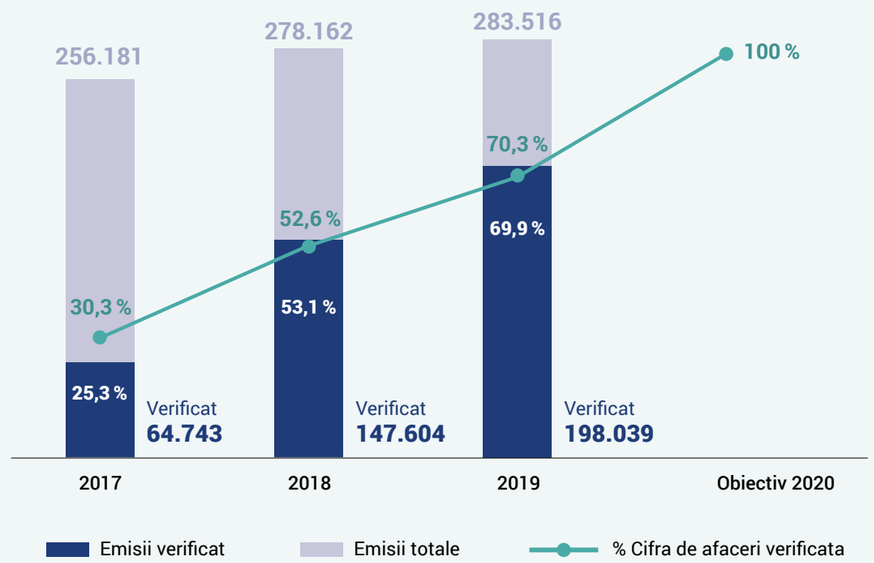
Se pare că este destul de evident faptul că trebuie să învățăm ceva din această criză de sănătate pentru a putea gestiona cu succes cealaltă mare criză globală care se întrezărește, și anume schimbarea climatică; aceasta, la fel ca COVID-19, este invizibilă și complexă, dar efectele sale amenință să fie mult mai persistente în timp. Efortul nu trebuie să se concentreze doar pe atenuarea efectelor schimbărilor climatice, așa cum facem în fața debutului brusc al pandemiei, ci trebuie să se acționeze cu fermitate pentru a le evita. Prin urmare, trebuie să transformăm criza într-o oportunitate de a întreprinde o tranziție ecologică corectă, care să atenueze noile crize globale și interconectate și de a activa economia în cadrul Pactului Verde European (European Green Deal).

Raport privind Emíssííle
de Gaze cu Efect de Seră 2019

În contextul actual, în care schimbările climatice au devenit una dintre principalele provocări în materie de mediu, credem cu tărie că o companie responsabilă și angajată, precum FCC Construcción, trebuie să se poziționeze ca un agent fundamental în definirea și implementarea soluțiilor pentru schimbările climatice. Din acest motiv, FCC Construcción a stabilit printre **Obiectivele sale de management pentru** 2017-2020 un obiectiv specific legat de schimbările climatice. Mai exact, a fost propusă extinderea verificării inventarului emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) la nivel internațional, astfel încât în **2020** să aibă verificată **100 % din activitate** conform Standardului ISO 14064-1. Acest lucru ne va permite să calculăm în continuare amprenta noastră de carbon, să continuăm să detectăm activitățile care produc cele mai multe emisii de gaze cu efect de seră (GES) pentru a stabili acțiuni de reducere a acestora și să continuăm să transmitem exemple de bune practici către părțile interesate din toate țările în care ne desfășurăm activitatea, dar de această dată cu adăugarea recunoașterii externe, ceea ce consolidează transparența și credibilitatea managementului nostru.

Pentru a îndeplini acest obiectiv, acest raport cuantifică și verifică emisiile de GES produse în Spania, Portugalia, România, Regatul Unit, Nicaragua, Costa Rica, Panama, El Salvador, Mexic, Columbia, Chile și Peru în anul 2019, ceea ce înseamnă verificarea a 70,3 % din activitatea FCC Construcción și a 69,6 % din emisiile de GES ale organizației. Extinderea verificării a însemnat luarea de măsuri cum ar fi transmiterea metodologiei de cuantificare a emisiilor organizației, în rândul personalului propriu, în vederea sensibilizării cu privire la importanța raportului anual privind emisiile de gaze cu efect de seră (GES) și a strategiei companiei privind schimbările climatice; compilarea factorilor de emisie specifici pentru diferitele țări și a diferitelor surse de emisii de gaze cu efect de seră (GES) din inventar sau stabilirea de controale interne pentru a asigura calitatea datelor privind activitatea de inventariere.

Emisii GEI emise si verificate (tCO_2e)



În calitate de companie globală, FCC Construcción este conștientă de importanța abordării schimbărilor climatice și că tranziția către o economie cu emisii reduse de carbon este un proces care nu oferă cale de întoarcere. Provocările care se prezintă se extind către toți agenții și sunt strâns legate de realizarea obiectivelor de dezvoltare durabilă. Din acest motiv, în anul 2010, FCC Construcción a început să integreze conceptul de schimbare climatică în organizația sa, prin proiectarea și implementarea unui protocol pentru cuantificarea emisiilor de gaze cu efect de seră în construcții, devenind prima companie spaniolă din acest sector care își supune emisiile verificării externe de către AENOR. De atunci, compania pregătește și verifică anual raportul privind emisiile de gaze cu efect de seră, deținând, de asemenea, din anul 2012, certificatul pentru Amprenta de carbon „Mediu Înconjurător CO_2 verificat", care certifică atât veridicitatea calculului, cât și includerea managementului de emisii de gaze cu efect de seră (GES) în sistemul și strategia organizației. Această inițiativă a fost premiată în anul 2012 cu mențiune la categoria „Management pentru dezvoltare durabilă" la Premiile Europene de Mediu, acordate de Fundația Entorno.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

De asemenea, pentru a promova transparența care ne caracterizează, FCC Construcción înregistrează în fiecare an, de la înființarea sa, amprentele de carbon verificate în registrul pentru amprente de carbon, compensare și proiecte de absorbție înființat în anul 2014 de Ministerul pentru Tranziția Ecologică a Spaniei, fiind prima companie de construcții care a apărut pe această listă publică. Pentru amprentele de carbon din 2015, 2016, 2017 și 2018, am obținut marca „calculez și reduc", care, pe lângă recunoașterea implicării și a faptului că putem cuantifica și verifica emisiile noastre de gaze cu efect de seră, distinge compania ca fiind una dintre organizațiile care își reduce efectiv amprenta de carbon. Angajamentul companiei pentru reducerea emisiilor se reflectă și pe platforma „Comunidad#PorElClima", la care am aderat în 2016, după Acordul de la Paris.

Ca un pas în plus pentru îmbunătățirea managementului, FCC Construcción a publicat în 2017 strategia sa de luptă împotriva schimbărilor climatice, care stabilește liniile de acțiune pentru a face față atât provocărilor cât și oportunităților care apar. Strategia structurează activitatea desfășurată și rezultatele obținute din 2010 pe 4 axe principale (atenuare, adaptare, comunicare și inovare). De asemenea, tot din acest an, FCC Construcción prezintă informațiile legate de schimbările climatice, în conformitate cu recomandările grupului de lucru privind dezvăluirile financiare legate de climă ale Consiliului pentru Stabilitate Financiară (TFCD[1], acronimul său în engleză). Raportul TFCD dezvoltă un cadru care să ajute companiile să înțeleagă și să cuantifice riscurile și oportunitățile legate de schimbările climatice, structurând progresul privind schimbările climatice în patru blocuri principale: „Guvern", „Strategie", „Managementul Riscurilor și „Metrici și obiective".

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

Raport privind Emíssííle
de Gaze cu Efect de Seră 2019

Schimbările climatice sunt o realitate care va avea implicații inevitabile și nu numai la nivel de mediu, deoarece se estimează că, în 2030, pierderile rezultate din creșterea numărului de dezastre naturale cauzate de schimbările climatice se vor ridica la 314 miliarde USD pe an. În FCC Construcción am parcurs un drum lung, dar este doar începutul, stabilirea unui punct de pornire. **Trebuie să mergem mai departe** și să promovăm un model respectuos de afaceri, care să crească eficiența în utilizarea resurselor, să reducă cererea de energie, să propună o înlocuire progresivă a combustibililor fosili cu energii alternative și să proiecteze infrastructuri rezistente, care să suporte efectele scontate ale schimbărilor climatice și care, la rândul lor, să crească rezistența mediului lor. Va fi esențial să construim infrastructuri care să răspundă cerințelor anilor următori, dar, în plus, este necesar să le adaptăm pe cele deja existente pentru a le face capabile să reziste la presiuni care nu au fost avute în vedere la momentul proiectării lor. Este o provocare, dar și o oportunitate extraordinară la scară globală, susținută de diferite entități de investiții și care are sprijinul unor organizații multilaterale.

Metrou Doha (Katar)

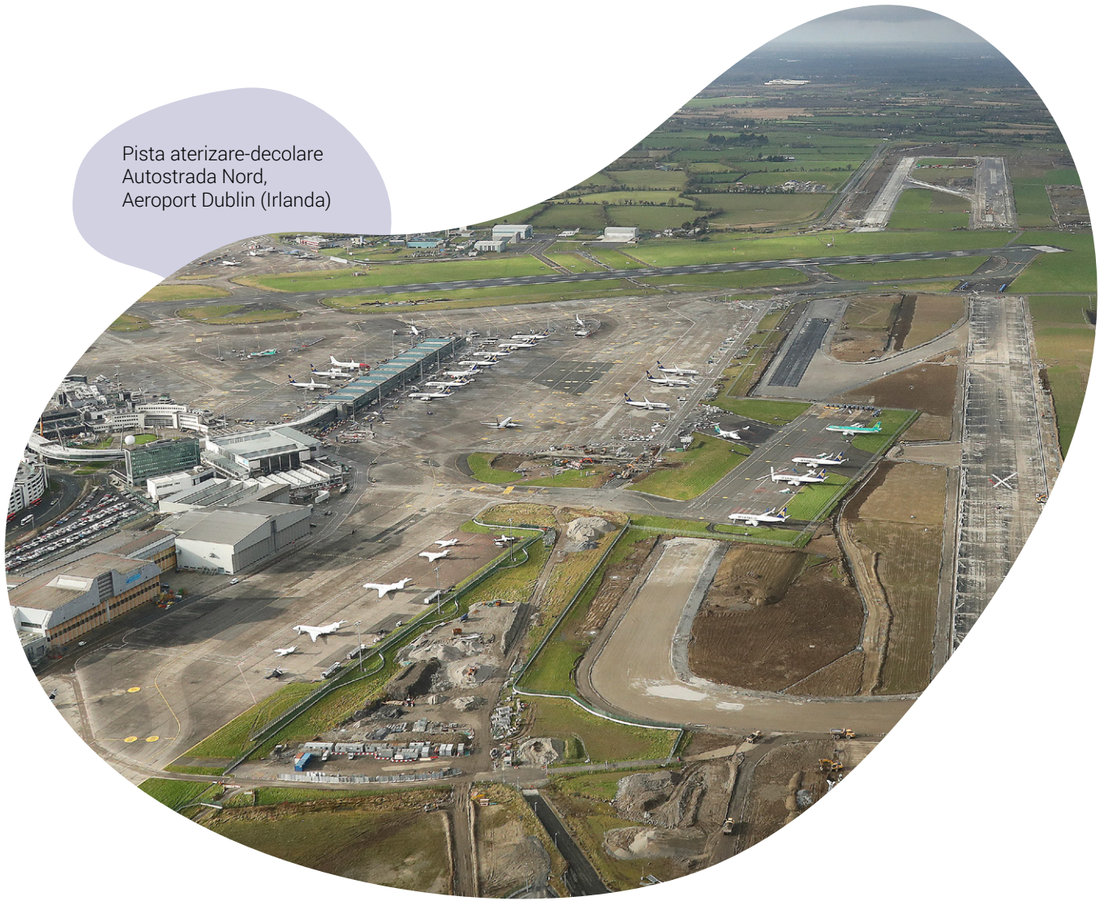
Provocările noastre pe termen mediu și scurt sunt posibilitatea stabilirii unor obiective ambițioase de reducere, care să fie aprobate de inițiativa Science Based Target Initiative[2] și mai ales să lucrăm în direcția adaptării la schimbările climatice, evaluând impacturile și analizând vulnerabilitatea și oportunitățile companiei noastre în diferite locații.

Raportul de față reunește inventarul gazelor cu efect de seră din anul **2019** pentru activitățile desfășurate în șantierele și centrele fixe ale FCC Construcción situate în **Spania, Portugalia, România, Regatul Unit, Nicaragua, Costa Rica, Panama, El Salvador, Mexic, Columbia, Chile și Peru**. Acest raport este responsabilitatea Directorului de Calitate, al RSC și al I+D+i.

[2] Inițiativa SBTi, condusă de CDP, Pactul Global al Națiunilor Unite, World Resources Institute (WRI), WWF și We Mean Business, își propune să ajute companiile să stabilească obiective climatice bazate pe știință pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră și pentru a limita încălzirea globală sub 2ºC, profitând de oportunitățile din timpul tranziției către o economie cu emisii reduse de carbon.

Raportul a fost realizat în conformitate cu cerințele stabilite în Standardul ISO 14064-1:2012: *„Gaze cu efect de seră. Partea 1: Specificații și ghid, la nivel de organizație, pentru cuantificarea și raportarea emisiilor și a cantităților îndepărtate de gaze cu efect de seră"* și în sistemul de referință sectorială al European Network of Construction Companies for Research and Development (numită în continuare ENCORD), în ediția sa din mai 2012: *„Protocol pentru măsurarea CO_2 în construcții"*. Sistemul de referință amintit a obținut logoul *„Built on GHG Protocol"*, fapt care îl transformă în ghidul sectorial al GES pentru construcții.

Verificarea inventarului de gaze cu efect de seră a fost efectuată cu un nivel de asigurare limitat de AENOR. (a se vedea anexa).



Pista aterizare-decolare
Autostrada Nord,
Aeroport Dublin (Irlanda)

Raport privind Emíssííle
de Gaze cu Efect de Seră 2019

2. Limitele organizației, limitele operaționale și excluderile

2.1. Limitele organizației

Consolidarea emisiilor de gaze cu efect de seră ale FCC Construcción se realizează în cadrul orientării controlului operațional, care este cel mai potrivit pentru natura operațiunilor din sectorul construcțiilor. În cuantificarea emisiilor corespunzătoare sferelor 1 și 2 (emisii asociate cu consumul de combustibili și emisii asociate cu consumul de energie electrică), sunt luate în considerare exclusiv acele emisii asupra cărora există control financiar, adică cele derivate din consumuri ale căror costuri sunt asumate de FCC Construcción.

Informațiile incluse în inventarul de GES din 2019 sunt cele corespunzătoare tuturor instalațiilor din Spania, Portugalia, România, Regatul Unit, Nicaragua, Costa Rica, Panama, El Salvador, Mexic, Columbia, Chile și Peru, înțelegând prin instalații șantierele și centrele fixe, printre care distingem birouri, depozite și parcuri de utilaje.

Linia 2 Metrou
Panama (Panama)

2.2. Limite operaționale

Sunt cuantificate emisiile instalațiilor în limitele organizaționale ale FCC Construcción, având în vedere următoarele sfere:

Sfera 1: Emisii directe de GES

Este vorba despre emisiile provenite din surse care sunt deținute sau controlate de companie. Acestea includ emisiile rezultate din arderea combustibililor consumați de FCC Construcción. Se împart în:

- Emisii asociate cu consumul de combustibil pe șantier.
- Emisii asociate cu consumul de combustibil în centre fixe.

Sfera 2: Emisii indirecte de GES

Emisiile din sfera 2 provin din activitatea organizației, de la instalațiile care generează energia electrică. Acestea includ emisiile provenite din generarea de energie electrică achiziționată de FCC Construcción. Se împart în:

- Emisii asociate cu consumul de energie electrică pe șantier.
- Emisii asociate cu consumul de energie electrică în centrele fixe.

Sfera 3: Alte emisii indirecte

Aceste emisii sunt o consecință a activităților companiei, dar sunt produse din surse care nu sunt deținute sau controlate de FCC Construcción. S-a decis să se includă în sfera 3 următoarele emisii:

- Emisii asociate cu producția și transportul materialelor consumate.
  Sunt luate în considerare emisiile provenite din fabricarea și transportul către șantier al betonului, al aglomeratului asfaltic, al oțelului, al metalelor neferoase, al cărămizilor și al sticlei, și emisiile provenite din transportul de pământ și pietriș către șantier.
- Emisii asociate cu executarea unităților de lucrări subcontractate.
  Se iau în considerare lucrarile de terasamente.
- Emisii asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale.
  Sunt luate în considerare emisiile asociate cu transportul de surplus de pământ și de moloz și emisiile asociate cu transportul și depozitarea deșeurilor solide urbane și a deșeurilor lemnoase.
- Emisii asociate cu deplasarea personalului companiei pentru călătorii de afaceri.
  Sunt luate în considerare emisiile asociate cu deplasarea personalului din toate țările incluse în raportul privind emisiile.
- Emisii rezultate din pierderi în timpul transportului și al distribuției de energie electrică.

2.3. Excluderi

FCC Construcción a decis să excludă din cuantificare emisiile fugitive ale echipamentelor de aer condiționat asupra cărora are control, deoarece acestea au o reprezentativitate scăzută (aproximativ 1 %) în ceea ce privește emisiile totale emise de companie.

Raport privind Emíssííle
de Gaze cu Efect de Seră 2019

3. Incertitudine și importanță relativă maximă

Incertitudinea estimată a emisiilor este o combinație între incertitudinea factorilor de emisie și incertitudinea datelor privind activitatea.

Factorii de emisie utilizați pentru realizarea inventarului gazelor cu efect de seră a FCC Construcción provin din surse oficiale și sunt specifice fiecărei categorii de surse de emisie. Selecția acestor factori de emisie se face cu scopul de a reduce, pe cât posibil, incertitudinea. Dacă nu există dovezi clare contrare, se presupune că funcțiile de densitate de probabilitate sunt normale și, prin urmare, incertitudinea factorilor de emisie este scăzută.

Datele de activitate utilizate provin din date de facturare, avize de expediție, măsurători și date ale proiectului de construcție. Pe baza documentului de orientare suplimentar privind evaluarea incertitudinii *(„Guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty" [Ghid privind evaluarea incertitudinii în inventarele de GES și calcularea incertitudinii parametrilor statistici])*, elaborat de ECCR al „GHG Protocol", putem considera că originea datelor privind activitatea FCC Construcción garantează certitudinea maximă realizabilă pentru diferitele surse de emisii de GES.

A fost stabilit un nivel de importanță relativă maximă de 7 % față de totalul declarat al emisiilor de gaze cu efect de seră.

Linia 2 si jonctiune linia 4
Metrou Lima (Peru)

Raport privind Emíssííle
de Gaze cu Efect de Seră 2019

Construcción

4. Cuantificarea emisiilor

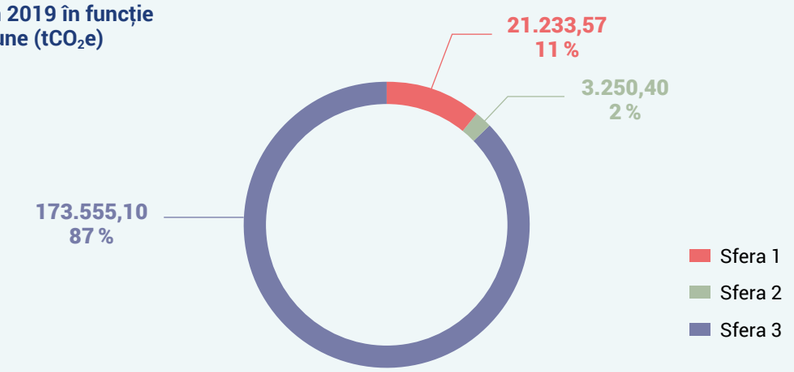
Această secțiune prezintă cuantificarea emisiilor de gaze cu efect de seră ale FCC Construcción în anul 2019, specificând emisiile de GES din Spania, Portugalia, România, Regatul Unit, Nicaragua, Costa Rica, Panama, El Salvador, Mexic, Columbia, Chile și Peru.

În primul rând, emisiile sunt clasificate în funcție de sfere, așa cum este definit în standardul ISO 14064-1.

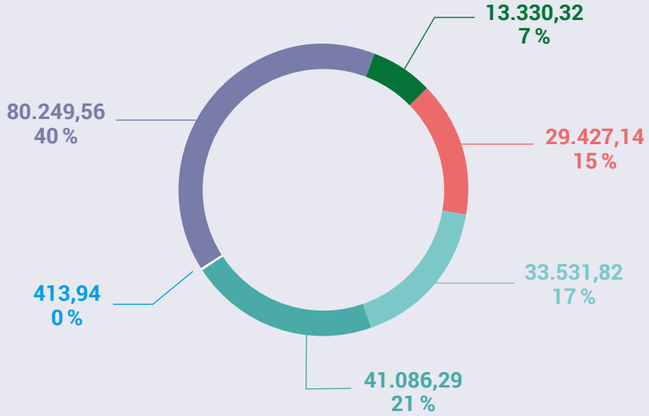
Emisii, clasificate în funcție de sfere conform ISO 14064-1:2012

	t CO_2e 2019													
	SPANIA	PORTUGALIA	ROMÂNIA	REGATUL UNIT	NICARAGUA		COSTA RICA	PANAMA	EL SALVADOR	MEXIC	COLUMBIA	CHILE	PERU	TOTAL FCC Construcción
Sfera 1: Emisii directe de GES	**5.319,14**	**1.246,99**	**6.089,95**	**5,02**	**13,95**		**10,59**	**8.258,71**	**2,20**	**2,24**	**0,00**	**0,00**	**284,78**	**21.233,57**
Asociate cu consumul de combustibil pe șantier	5.012,50	1.190,47	5.814,37	0,00	0,00		0,00	1.064,75	0,00	0,00	0,00	0,00	260,60	13.342,69
Asociate cu consumul de combustibil în centre fixe	306,64	56,52	275,58	5,02	13,95		10,59	7.193,96	2,20	2,24	0,00	0,00	24,18	7.890,88
Sfera 2: Emisii indirecte de GES	**1.666,60**	**151,79**	**292,74**	**11,16**	**14,45**		**19,22**	**476,52**	**0,16**	**8,65**	**1,07**	**4,27**	**603,77**	**3.250,40**
Asociate cu consumul de energie electrică pe șantier	1.262,09	135,28	280,43	0,00	0,00		0,00	11,39	0,00	0,00	0,00	0,00	600,68	2.289,87
Asociate cu consumul de energie electrică în centrele fixe	404,51	16,51	12,31	11,16	14,45		19,22	465,13	0,16	8,65	1,07	4,27	3,09	960,53
Sfera 3: Alte emisii indirecte	**73.263,82**	**11.931,54**	**23.044,45**	**52,83**	**25,03**		**9,76**	**24.796,59**	**0,03**	**17,93**	**60,29**	**155,09**	**40.197,74**	**173.555,10**
Asociate cu producția și transportul materialelor consumate	64.203,78	11.307,79	19.401,29	0,00	0,00		0,00	20.708,44	0,00	0,00	0,00	0,00	37.113,74	152.735,04
Asociate cu executarea unităților de lucrări subcontractate	3.444,54	416,78	1.334,77	0,00	0,00		0,00	3.315,81	0,00	0,00	0,00	0,00	967,73	9.479,63
Asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale	4.008,01	192,12	2.122,62	0,00	1,00		0,24	261,04	0,01	0,46	0,02	0,54	1.627,62	8.213,68
Asociate cu deplasarea personalului companiei pentru călătorii de afaceri	1.460,72	2,31	153,85	51,88	20,88		8,79	448,27	0,00	16,32	60,19	154,30	424,88	2.802,39
Rezultate din pierderi în timpul transportului și distribuției de energie electrică	146,77	12,54	31,92	0,95	3,15		0,73	63,03	0,02	1,15	0,08	0,25	63,77	324,36
EMISII TOTALE	**80.249,56**	**13.330,32**	**29.427,14**	**69,01**	**53,43**		**39,57**	**33.531,82**	**2,39**	**28,82**	**61,36**	**159,36**	**41.086,29**	**198.039,07**

Emisii de GES în 2019 în funcție de sferă de actiune (tCO_2e)



Emisiile de GES 2019 pe arii geografice (tCO_2e)



- SPANIA
- PORTUGALIA
- ROMÂNIA
- PANAMA
- PERU
- REST*

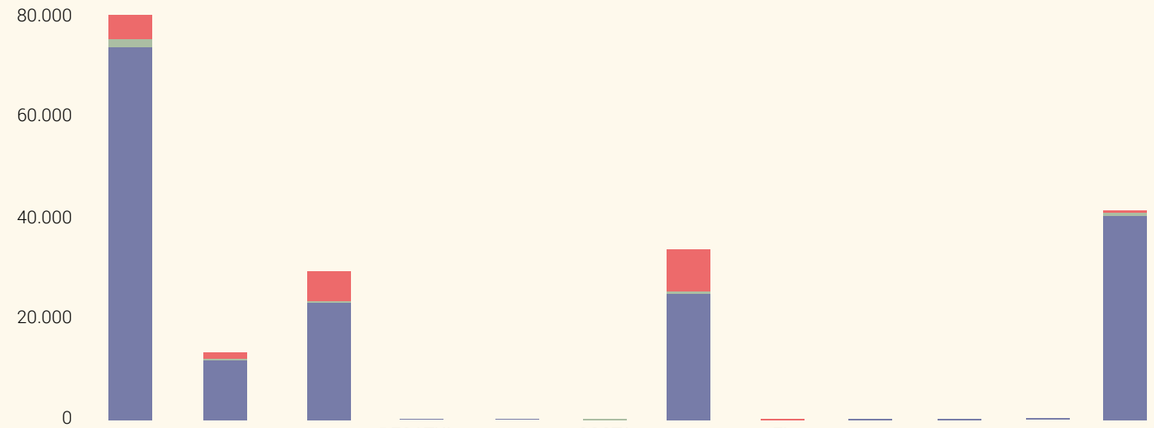
* La rubrica „Rest" se află emisiile din Regatul Unit, Nicaragua, Costa Rica, El Salvador, Mexic, Columbia și Chile, care în 2019 au însumat 413,94 t CO_2e și reprezintă 0,2 % din emisiile verificate în 2019.

FCC Construcción extinde sfera verificării inventarului de GES

Deși FCC Construcción și-a calculat emisiile de gaze cu efect de seră din 2010, acestea au fost verificate doar în Spania. În 2019, pe lângă cele din Spania, au fost verificate emisiile din Portugalia, Peru și Panama pentru exercițiul financiar 2018. Includerea emisiilor de GES pentru anul 2019 din Nicaragua, Mexic, El Salvador, Columbia, Chile, Costa Rica, România și Regatul Unit în procesul de verificare, aduce transparență și credibilitate organizației și înseamnă certificarea a 70,3% din activitatea FCC Construcción.

Raport privind Emisiile
de Gaze cu Efect de Seră 2019

Emisiile de GES pentru 2019 pe țară (tCO_2e)



	SPANIA	PORTUGALIA	ROMÂNIA	REGATUL UNIT	NICARAGUA	COSTA RICA	PANAMA	EL SALVADOR	MEXIC	COLUMBIA	CHILE	PERU
Sfera 1	5.319	1.247	6.090	5	14	11	8.259	2	2	0	0	285
Sfera 2	1.667	152	293	11	14	19	477	0	9	1	4	604
Sfera 3	73.264	11.932	23.044	53	25	10	24.797	0	18	60	155	40.198

Mai exact, pentru Sfera 1, sunt specificate emisiile pentru anul fiscal 2019, clasificate în func ie de tipul de gaze cu efect de seră.

Emisii din sfera 1, clasificate după tipul de GES

	t CO_2e 2019			
	CO_2	CH_4	N_2O	Toate GES
Spania	5.301,09	6,24	11,81	**5.319,14**
Portugalia	1.242,91	1,41	2,67	**1.246,99**
România	6.070,20	6,84	12,91	**6.089,95**
Regatul Unit	4,95	0,00	0,07	**5,02**
Nicaragua	13,9	0,02	0,03	**13,95**
Costa Rica	10,55	0,01	0,03	**10,59**
Panama	8.231,68	9,34	17,69	**8.258,71**
El Salvador	2,19	0,00	0,01	**2,20**
Mexic	2,18	0,04	0,02	**2,24**
Columbia	0,00	0,00	0,00	**0,00**
Chile	0,00	0,00	0,00	**0,00**
Peru	283,80	0,34	0,64	**284,78**
TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN	**21.163,45**	**24,24**	**45,88**	**21.233,57**
Șantiere	13.298,52	15,28	28,90	**13.342,70**
Centre fixe	7.864,93	8,96	16,98	**7.890,87**

Raport privind Emisiile
de Gaze cu Efect de Seră 2019

În plus, emisiile sunt, de asemenea, clasificate și raportate în funcție de blocurile de emisii ale sistemului de referință sectorial al ENCORD.

Emisii GES, clasificate pe blocuri de emisii (conform sistemului de referin ă ENCORD)

	t CO_2e 2019													
Construcții[3]	**SPANIA**	**PORTUGALIA**	**ROMÂNIA**	**REGATUL UNIT**	**NICARAGUA**	**COSTA RICA**		**PANAMA**	**EL SALVADOR**	**MEXIC**	**COLUMBIA**	**CHILE**	**PERU**	**TOTAL FCC Construcción**
1. Combustibili (șantier)	5.012,50	1.190,47	5.814,37	0,00	0,00	0,00		1.064,75	0,00	0,00	0,00	0,00	260,60	13.342,69
2. Combustibili (centre fixe)	306,64	56,52	275,58	5,02	13,95	10,59		7.193,96	2,20	2,24	0,00	0,00	24,18	7.890,88
3. Emisii fugitive și de proces[4]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Energie electrică (șantier)	1.262,09	135,28	280,43	0,00	0,00	0,00		11,39	0,00	0,00	0,00	0,00	600,68	2.289,87
5. Energie electrică (centre fixe)	404,51	16,51	12,31	11,16	14,45	19,22		465,13	0,16	8,65	1,07	4,27	3,09	960,53
6. Căldură	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7. Combustibili pentru vehicule[5]	258,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,21	267,69
8. Transport public	1.202,24	2,31	153,85	51,88	20,88	8,79		448,27	0,00	16,32	60,19	154,30	415,67	2.534,70
9. Subcontractori	3.444,54	416,78	1.334,77	0,00	0,00	0,00		3.315,82	0,00	0,00	0,00	0,00	967,73	9.479,64
10. Deșeuri	4.008,01	192,12	2.122,62	0,00	1,00	0,24		261,04	0,01	0,46	0,02	0,54	1.627,62	8.213,68
11. Materiale	64.203,78	11.307,79	19.401,29	0,00	0,00	0,00		20.708,44	0,00	0,00	0,00	0,00	37.113,74	152.735,04
EMISII TOTALE	**80.102,79**	**13.317,78**	**29.395,22**	**68,06**	**50,28**	**38,84**		**33.468,79**	**2,37**	**27,67**	**61,28**	**159,11**	**41.022,52**	**197.714,71[6]**

[3] Protocolul sectorial ENCORD împarte sectorul construcțiilor în trei domenii principale de activități: faza de producție a materialelor de construcție în afara șantierului; faza de construcție (proiectarea, execuția lucrărilor, inclusiv demolarea și reabilitarea și producerea materialelor de construcție pe șantier); și faza de utilizare a proiectului. Toate activitățile FCC Construcción sunt incluse în faza de construcție.

[4] Vezi secțiunea „2.3. Excluderi".

[5] Blocul de emisii 7 ia în considerare doar emisiile datorate utilizării mașinilor închiriate sau deținute de angajații companiei care sunt utilizate pentru deplasări în interes de serviciu. Emisiile datorate utilizării vehiculelor convenționale deținute de companie sunt incluse în cuantificarea emisiilor provenite din consumul de combustibil de pe șantiere și din centre fixe, corespunzând blocurilor de emisii 1 și respectiv 2.

[6] Emisiile totale cuantificate conform sistemului referențial ENCORD nu coincid cu emisiile totale cuantificate conform standardului ISO 14064-1. Acest lucru se datorează faptului că sistemul de referință ENCORD nu include o categorie pentru clasificarea „emisiilor derivate din pierderile din timpul transportului și distribuției de energie electrică", care în 2019 a însumat o valoare de 324,36 t CO_2 echiv. verificate.

5. Emisii evitate

Această secțiune prezintă cuantificarea emisiilor de gaze cu efect de seră evitate în cele douăsprezece țări, datorită implementării bunelor practici pe șantier. Sunt detaliate emisiile care nu mai sunt generate, ca urmare a efectuării următoarelor acțiuni direcționate, conform terminologiei utilizate în standardul ISO 14064:

Emisii evitate

	t CO_2e 2019				
	Prin reutilizarea materialului pe propriul șantier și pentru că nu a fost dus la depozitul de deșeuri	Prin neutralizarea pH-ului cu CO_2	Prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor care funcționează pe șantier	Prin controlul vitezei vehiculelor pe șantier	EMISII TOTALE
Spania	2.009,26	46,74	169,15	15,28	2.240,43
Portugalia	1.197,09	0,00	0,00	6,37	1.203,46
România	275,29	0,00	300,71	1,46	577,46
Regatul Unit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nicaragua	0,00	0,00	0,73	0,00	0,73
Costa Rica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Panama	486,35	0,00	221,21	2,56	710,12
El Salvador	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mexic	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Columbia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chile	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Peru	528,64	0,00	10,25	0,00	538,89
Total FCC Construcción	**4.496,63**	**46,74**	**702,05**	**25,67**	**5.271,09**

6. Anul de bază

După încorporarea șantierelor și a centrelor fixe din România, Regatul Unit, Nicaragua, Costa Rica, El Salvador, Mexic, Columbia și Chile în raportul verificat al emisiilor de GES ale FCC Construcción, în conformitate cu standardul ISO 14064-1:2012 și cu sistemul de referință sectorial ENCORD, este stabilit anul **2019** ca an istoric de bază pentru emisiile de GES în scopuri de comparație[7].

Modificarea anului de bază din 2018 în 2019 se datorează modificării produse în limitele organizației, deoarece, ca urmare a Obiectivelor de management pentru 2017-2020 ale FCC Construcción, s-a decis extinderea sferei raportului verificat privind emisiile de GES, incluzând, și alte țări pe lângă Spania, Portugalia, Peru și Panama, ale căror emisii din 2018 au fost deja verificate. Adăugarea acestor noi țări reprezintă 15,1% din emisiile verificate în exercițiul financiar 2019

[7] O comparație semnificativă și care constă în emisiile în timp necesită stabilirea unei baze de eficacitate în raport cu care să se compare emisiile curente; acestea se numesc emisii din anul de bază.

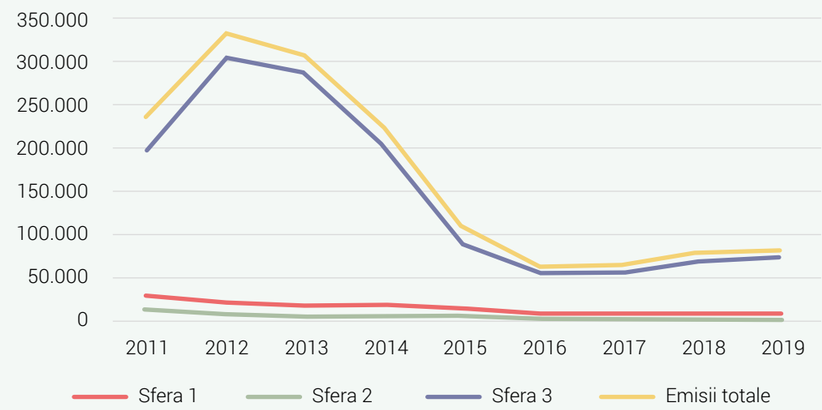
Raport privind Emíssííle
de Gaze cu Efect de Seră 2019

Construcción

FCC Construcción a stabilit că recalcularea inventarului anului de bază se va efectua atunci când va apărea unul dintre următoarele aspecte:

- Modificări ale limitelor de funcționare care produc modificări semnificative ale emisiilor de GES.
- Modificări structurale în FCC Construcción care au un impact semnificativ asupra emisiilor de GES din anul de bază.
- Modificări în metodologiile de cuantificare a GES și / sau îmbunătățirea preciziei factorilor de emisie care produc modificări semnificative ale emisiilor cu efect de GES cuantificate.
- Descoperirea erorilor semnificative sau a acumulării unui număr semnificativ de erori minore care împreună, au consecințe relevante asupra emisiilor totale de GES cuantificate.

Emisiile de GES verificate în Spania (tCO_2e)



Angajamentul nostru este ferm: verificăm emisiile de GES din Spania din 2010

FCC Construcción a cuantificat și verificat voluntar emisiile de GES de pe șantierele și centrele fixe situate în Spania încă din 2010, ceea ce a făcut-o să se distingă ca fiind prima companie de construcții spaniolă care a realizat acest lucru. Obiectivul ambițios de extindere a verificării inventarului de emisii de GES la nivel internațional a necesitat modificarea anului istoric de bază în 2018 și în 2019, pe măsură ce au fost încorporate țări în domeniul de aplicare al inventarului. Obiectivul companiei este verificarea a 100 % din activitate conform standardului ISO 14064-1 în 2020.

7. Metodologii de cuantificare

FCC Construcción determină emisiile sale de gaze cuefect de seră prin calcul, înmulțind datele privind activitatea, colectate în fiecare șantier sau centru fix, cu factorii de emisie GES documentați, care sunt selectați și actualizați periodic la nivel central.

FCC Construcción utilizează o abordare centralizată, integrând datele privind activitatea, primite de la fiecare dintre șantierele și centrele fixe, și cuantificând emisiile de GES la nivel corporativ, putând totuși să clasifice informațiile în funcție de lucrare, management, regiune, țară, tipul clientului, tipul șantierului etc.

Reabilitare cale ferata linia Covilha-Guarda (Portugalia)

În continuare, se face referire la metodologiile de cuantificare și la factorii de emisie de GES folosiți în întocmirea acestui raport.

Sfera 1: Emisii directe de GES

Emisii asociate cu consumul de combustibili

Pentru a calcula aceste emisii, consumul de combustibil se înmulțește (pe șantier sau în centrul fix), conform facturării către FCC Construcción, cu factorii de emisie, care au fost calculați pe baza surselor oficiale specifice pentru acei combustibili și pentru acele țări. Mai exact:

- Pentru Spania, s-au folosit datele din foaia de calcul pentru *"Huella de Carbono de organización - Alcance 1+2 para organizaciones (2010-2019)"* (*„Amprenta de carbon a organizației - Sfera 1+2 pentru organizații (2010-2019)”*) a Ministerului Tranziției Ecologice (MITECO), în versiunea sa 19 (06/10/2020) și datele din Tabelul 2.3. din *„Ghidul IPCC din 2006 pentru inventarele naționale de gaze cu efect de seră”*.

- Pentru Portugalia, au fost utilizate datele din Tabelele de valori ale puterii calorice inferioare, *"Fator de Emissao e Fator de Oxidacao e Valores de densidade"* (*„Factorul de emisie și factorul de oxidare și valorile densității”*), și *"Tabela de densidades combustiveis 2013"* (*„Tabelul densităților de combustibil 2013”*), ale Agenției Portugheze de Mediu și datele din tabelul 2.3. din *„Ghidul IPCC din 2006 pentru inventarele naționale de gaze cu efect de seră”*.

Raport privind Emíssííle
de Gaze cu Efect de Seră 2019

Construcción

- Pentru România, Nicaragua, Panama și El Salvador au fost utilizate datele din Tabelul 2.3. din *„Ghidul IPCC din 2006 pentru inventarele naționale de gaze cu efect de seră”*.

- Pentru Regatul Unit, au fost utilizate date din raportul Departamentului pentru Mediu al Regatului Unit (DEFRA) *"2019 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting"* (*„Factorii de conversie a GES a Guvernului Regatului Unit pentru raportarea companiilor din 2019”*).

- Pentru Costa Rica au fost utilizate datele obținute din publicația *"Factores Emisión GEI, novena edición/2019"* (*„Factorii de emisii de GES, ediția a noua/2019”*) a Institutului Național de Meteorologie.

- Pentru Mexic s-au utilizat datele din *"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 compuestos de efecto invernadero”* și *“Lista de combustibles 2020"* (*„Acordul DOF 03/09/2015, care stabilește caracteristicile tehnice și formulele pentru aplicarea metodologiilor de calcul a emisiilor de gaze sau de compuși cu efect de seră”* și *„Lista combustibililor 2020”*) publicată de Registrul Național al Emisiilor (RENE) al SEMARNAT.

- Pentru Columbia, au fost utilizate datele din calculatorul de carbon al Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile din Republica Columbia.

- Pentru Chile s-au utilizat datele din *"Informe del Inventario Nacional de GEI de Chile, serie 1990-2016"* (*„Raportul Inventarului Național al GES din Chile, seria 1990-2016”*), elaborate de Echipa Tehnică de Energie a MINENERGIA pe baza Ghidurilor IPCC din 2006.

- Pentru Peru, au fost utilizate datele din foaia de calcul „Infocarbono”, elaborată de Ministerul Mediului din Peru, pe baza Ghidurilor IPCC din 2006.

Sfera 2: Emisii indirecte de GES

Emisii asociate cu consumul de energie electrică

Pentru a calcula aceste emisii, consumul de energie electrică se înmulțește (pe șantier sau în centrul fix), conform facturării către FCC Construcción, cu factorul de emisie al mixului de generare a energiei din țara respectivă.

Factorii de emisie pentru Portugalia, România, Nicaragua, Costa Rica, Panama, El Salvador, Columbia și Peru au fost obținuți din raportul *"Statistics - Emissions Factors (2019 Edition)"* (*„Statistici - Factorii de emisie (Ediția 2019)”*) al Agenției Internaționale pentru Energie. Pentru restul țărilor, au fost utilizați factori de emisie specifici din următoarele surse locale:

- Pentru Spania, factorul de emisie a fost obținut din foaia de calcul *"Huella de Carbono de organización - Alcance 1+2 para organizaciones (2010-2019)"* (*„Amprenta de carbon a organizației - Sfera 1+2 pentru organizații (2010-2019)”*) a Ministerului pentru Tranziția Ecologică (MITECO), în versiunea sa 19 (10/06/2020).

- Pentru Regatul Unit, factorul de emisie s-a obținut din raportul Departamentului pentru Mediu al Regatului Unit (DEFRA) *"2019 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting"* (*„Factorii de conversie a GES a Guvernului Regatului Unit pentru raportarea companiilor din 2019”*).

- Pentru Mexic, factorul de emisie a fost obținut din publicația anuală *"Factor de Emisión del Sistema Eléctrico Nacional"* (*„Factorul de emisie al sistemului electric național"*) a Registrului Național al Emisiilor (RENE) al Guvernului mexican.

- Pentru Chile, factorul de emisie provine din *"Anuario Estadístico de Energía 2019"* (*„Anuarul Statistic al Energiei din 2019"*) al Ministerului Energiei al Guvernului din Chile.

Sfera 3: Alte emisii indirecte

Emisii asociate cu producția și transportul materialelor consumate

Metodologia de cuantificare se bazează pe datele de activitate (date privind producția și consumul diferitelor materiale și distanța pe care o parcurg de la locul producției lor până la șantier) și pe factorii de emisie asociați cu producția și transportul materialelor respective.

Factorul de emisie pentru mixtura asfaltică a fost obținut din emisiile verificate ale instalațiilor proprii ale FCC Construcción, factorii de emisie pentru oțel, metale neferoase, cărămizi și sticlă au fost obținute dintr-un studiu comandat Universității Cantabria iar factorul de emisie pentru beton a fost obținut dintr-un istoric de date privind consumul de energie electrică din stațiile proprii ale FCC Construcción.

Factorii de emisie asociați transportului au fost obținuți din Anexele raportului Departamentului pentru Mediu din Regatul Unit (DEFRA) *"2019 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting"* (*„Factorii de conversie a GES a Guvernului Regatului Unit pentru raportarea companiilor din 2019"*).

Baraj Castrovido (Spania)

Raport privind Emíssííle
de Gaze cu Efect de Seră 2019

Construcción

Emisii asociate cu executarea unităților de lucrări subcontractate.

Pentru a calcula emisiile asociate lucrărilor de terasamente, se folosește un factor de emisie, calculat pornind de la un studiu realizat de Divizia de utilaje a FCC Construcción, care determină cantitatea și tipul de combustibil necesar pentru realizarea unei lucrări de terasament de o anumită amploare și utilizând factorii de emisie de combustibil obținuți din surse oficiale specifice fiecărei țări, așa cum s-a specificat anterior (a se vedea Sfera 1).

Emisii asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale

Emisiile asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale sunt calculate luând în considerare ca date de activitate atât volumele de pământ cât și molozul rămas și ponderile deșeurilor solide urbane și a deșeurilor de lemn care sunt generate, precum și distanțele de la acestea, de la șantier sau centrul fix până la destinația lor finală.

Factorii de emisie asociați transportului și depozitării deșeurilor au fost obținuți din Anexele raportului Departamentului pentru Mediu din Regatul Unit (DEFRA) *"2019 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting"* (*„Factorii de conversie a GES a Guvernului Regatului Unit pentru raportarea companiilor din 2019"*).

Emisii asociate cu deplasarea personalului companiei pentru călătorii de afaceri

Datele de activitate necesare pentru calcularea acestor emisii, adică kilometri parcurși de angajații FCC Construcción pentru călătorii de afaceri, sunt furnizate de la Corporativo, atunci când biletele sunt obținute prin platforma corporativă a companiei sau de la departamentele de administrare ale diferitelor țări, când achiziționarea se face local. Aceste date sunt obținute la rândul lor din rapoartele furnizate de diferiți furnizori.

Factorii de emisie asociați cu diferitele mijloace de transport (mașină, autocar, tren local și avion) provin din Anexele raportului Departamentului pentru Mediu al Regatului Unit (DEFRA) *"2019 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting"* (*„Factorii de conversie a GES a Guvernului Regatului Unit pentru raportarea companiilor din 2019"*). Factorii de emisie asociați cu transportul angajaților cu trenul în Spania sunt obținuți din *"Guia Pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH)"* (*„Ghidul practic pentru calculul emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)"*) a Oficiului catalan pentru schimbările climatice.

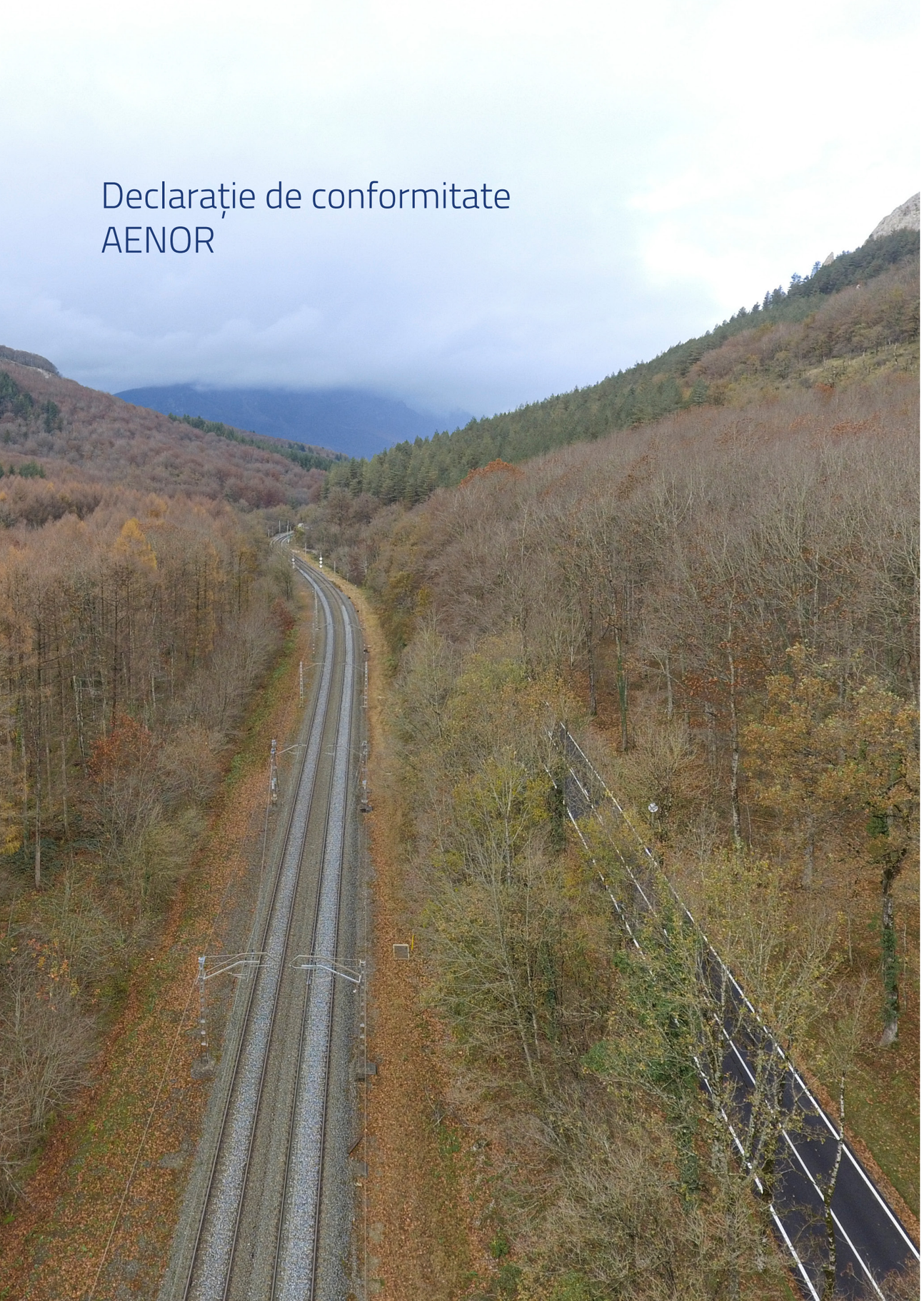
Emisii rezultate din pierderi în timpul transportului și al distribuției de energie electrică

Aceste emisii sunt obținute ca produs al consumului de energie electrică printr-un factor de pierderi în distribuția energiei electrice, care este extras din raportul *"Statistics - Emissions Factors (2019 Edition)"* (*„Statistici - Factorii de emisii (Ediția 2019)"*) de la Agenția Internațională pentru Energie, cu excepția Regatului Unit, unde factorul provine din fișa *"Transmission and distribution"* (*„Transmisie și distribuție"*) din raportul Departamentului pentru Mediu al Regatului Unit (DEFRA) *"2019 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting"* (*„Factorii de conversie a GES a Guvernului Regatului Unit pentru raportarea companiilor din 2019"*).

Data întocmirii raportului: 10 iulie 2020

Depozit legal: M-21095-2020

Declarație de conformitate AENOR



AENOR
Confía

Declarație de Verificare AENOR pentru

FCC CONSTRUCCIÓN, S.A.

pentru Inventarul emisiilor de gaze cu efect de seră pentru anul 2019

DOSAR: 1994/0112/GEN/01

Introducere

FCC CONSTRUCCIÓN, S.A. (denumită în continuare compania) a însărcinat companiei AENOR INTERNACIONAL, S.A.U. (AENOR) efectuarea unei revizuiri limitate a Inventarului emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) pentru anul 2019 a activităților sale incluse în raportul privind GES din 10 iulie 2020, care face parte din prezenta Declarație.

AENOR este certificată de către Instituția Mexicană de Certificare, cu numărul OVVGEI 004/14 (începând cu data de 31.10.2014; data de actualizare 27.11.2018), în conformitate cu standardul ISO 14065:2013, pentru efectuarea verificărilor de emisii de gaze cu efect de seră în conformitate cu cerințele stabilite în ISO 14064-3:2006 pentru sectoarele de energie și deșeuri.

Inventarul emisiilor de GES emise de Organizație: FCC CONSTRUCCIÓN SA, cu sediul social în AV CAMINO DE SANTIAGO, 40. 28050 - MADRID

Reprezentanții Organizației:

Director de Calitate și RSC al FCC CONSTRUCCIÓN S.A.

FCC CONSTRUCCIÓN SA, a avut datoria de a raporta emisiile sale de GES conform standardului de referință ISO UNE-EN 14064-1:2012

Obiectiv

Obiectivul verificării îl reprezintă oferirea părților interesate o evaluare profesionistă și independentă cu privire la informațiile și datele conținute în raportul menționat, privind GES al FCC CONSTRUCCIÓN, S.A.

Domeniul de verificare

Sfera de verificare este stabilită pentru activitățile pe care compania le desfășoară în ***Spania, Peru, Panama, Portugalia, România, Nicaragua, Costa Rica, El Salvador, Mexic, Columbia, Chile și Regatul Unit***, în instalațiile sale. Se înțelege prin instalații șantierele și centrele fixe, care includ birouri, între care distingem depozitele și parcurile de utilaje.

Au fost luate în considerare toate gazele cu efect de seră pe care organizația le emite. Inventarul emisiilor FCC Construcción include emisiile de CO2, CH4 și N2O.

În timpul verificării, informațiile au fost analizate în conformitate cu abordarea controlului operațional stabilită de standardul UNE-EN ISO 14064-1:2012. Cu alte cuvinte, compania raportează toate emisiile de GES care pot fi atribuite operațiunilor asupra cărora își exercită controlul.

Activități directe, indirecte și excluderile de la verificare

Activitățile care fac obiectul verificării sunt stabilite pe 3 sfere (urmând liniile directoare ale ISO 14064-1), care sunt:

Sfera 1: Emisii directe de GES:

Este vorba despre emisiile provenite din surse care sunt deținute sau controlate de companie. Acestea includ emisiile rezultate din arderea combustibililor consumați de FCC Construcción.

Se împart în:

- Emisii asociate cu consumul de combustibil pe șantier.
- Emisii asociate cu consumul de combustibil în centre fixe.

Sfera 2: Emisii indirecte de GES din energie

Emisiile din sfera 2 provin din activitatea organizației, dar apar la instalatia în care este generată energia electrică. Acestea includ emisiile provenite din generarea de energie electrică achiziționată de FCC Construcción.

Se împart în:

- Emisii asociate cu consumul de energie electrică pe șantier.
- Emisii asociate cu consumul de energie electrică în centrele fixe.

Sfera 3: Alte emisii indirecte de GES

Aceste emisii sunt o consecință a activităților companiei, dar sunt produse din surse care nu sunt deținute sau controlate de FCC Construcción.

S-a decis să se includă în sfera 3 următoarele emisii:

- Emisii asociate cu producția și transportul materialelor consumate: Sunt luate în considerare emisiile provenite din fabricarea și transportul catre șantier al betonului, al mixturii asfaltice, al oțelului, al metalelor neferoase, al cărămizilor și al sticlei, și emisiile provenite din transportul de pământ și pietriș in cadrul șantierului.
- Emisii asociate cu executarea unităților de lucrări subcontractate: Se iau în considerare lucrarile de terasamente.
- Emisii asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale: Sunt luate în considerare emisiile asociate cu transportul de surplus de pământ și de moloz curat și emisiile asociate cu transportul și depozitarea deșeurilor solide urbane și a deșeurilor lemnoase.
- Emisii asociate cu deplasarea personalului companiei pentru călătorii de afaceri.
- Emisii rezultate din pierderi în timpul transportului și al distribuției de energie electrică.

Excluderi

FCC Construcción a decis să excludă din cuantificare emisiile fugitive ale echipamentelor de aer condiționat asupra cărora are control, deoarece acestea au o reprezentativitate scăzută (<1%) în ceea ce privește emisiile totale emise de companie.

Acțiuni coordonate

Compania a prezentat cuantificarea emisiilor de Gaze cu Efect de Seră evitate în 2019 ca urmare a implementării bunelor practici pe șantiere.

Aceste acțiuni care au fost luate în considerare sunt următoarele:

- prin reutilizarea materialului pe propriul șantier și pentru că nu a fost dus la depozitul de deșeuri
- prin neutralizarea pH-ului cu CO2
- prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor care funcționează pe șantier
- prin controlul vitezei vehiculelor pe șantier

Anul de bază

Organizația a stabilit anul 2019 ca an de bază.

Importanță relativă

Pentru verificare, s-a convenit să se considere ca fiind discrepanțe materiale acele omisiuni, denaturări sau erori care pot fi cuantificate și care au ca rezultat o diferență mai mare de 7% față de emisiile totale declarate.

Criterii

Criteriile și informațiile care au fost luate în considerare pentru efectuarea verificării au fost:

1) Standardul UNE-ISO 14064-1:2012: Gaze cu efect de seră. Partea 1: Specificaţii şi ghid, la nivel de organizaţie, pentru cuantificarea şi raportarea emisiilor şi a cantităţilor îndepărtate de gaze cu efect de seră
2) Standardul UNE-ISO 14064-3:2012: Gaze cu efect de seră. Partea 3: Specificaţii şi ghid pentru validarea şi verificarea declaraţiilor referitoare la gaze cu efect de seră
3) Orientări ale sistemului de referință sectorial ENCORD -European Network of Construction Companies for Research and Development.
4) Ghid de bază pentru cuantificarea emisiilor de gaze cu efect de seră, versiunea 7.
5) Ghid pentru calculul emisiilor de gaze cu efect de seră în FCC Construcción, versiunea 18.

În cele din urmă, raportul privind emisiile întocmit de organizație în iulie 2020 a fost supus verificării AENOR își declină în mod expres orice răspundere legată de decizii, investiții sau de altă natură, bazate pe declarația de față.

Concluzie

Nu există dovezi care să sugereze că informațiile despre emisiile raportate în Raportul privind gazele cu efect de seră 2019 al FCC CONSTRUCCIÓN, SA nu sunt o reprezentare fidelă a emisiilor rezultate din activitățile sale.

În conformitate cu prezenta declarație, mai jos sunt enumerate datele privind emisiile/eliminările care au fost verificate în cele din urmă, precum și neconformitățile, observațiile și oportunitățile de îmbunătățire identificate.

DATE TOTALE FCC

TOTAL FCC	t CO_2e
Sfera 1: Emisii directe de GES	**21.233,57**
asociate cu consumul de combustibil pe șantier	13.342,69
asociate cu consumul de combustibil în centre fixe	7.890,88
Sfera 2: Emisii indirecte de GES	**3.250,40**
asociate cu consumul de energie electrică pe șantier	2.289,87
asociate cu consumul de energie electrică în centrele fixe	960,53
Sfera 3: Alte emisii indirecte	**173.555,10**
asociate cu producția și transportul materialelor consumate	152.735,04
asociate cu executarea unităților de lucrări subcontractate	9.479,63
asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale	8.213,68
asociate cu deplasarea personalului companiei pentru călătorii de afaceri	2.802,39
rezultate din pierderi în timpul transportului și distribuției de energie electrică	324,36
Emisii Totale	**198.039,07**

TOTAL FCC	t CO2e
Construcții	
1. Combustibili (șantier)	13.342,69
2. Combustibili (centre fixe)	7.890,88
3. Emisii fugitive și de proces (emisii excluse)	0,00
4. Energie electrică (șantier)	2.289,87
5. Energie electrică (centre fixe)	960,53
6. Căldură	0,00
7. Combustibili pentru vehicule	267,69
8. Deplasarea personalului companiei	2.534,70
9. Subcontractori	9.479,63
10. Deșeuri	8.213,68
11. Materiale	152.735,04
Emisii Totale	**197.714,71**

EMISII EVITATE (ACȚIUNI DIRECȚIONATE ȘI EMISII CUANTIFICATE)

TOTAL FCC	t CO2e
prin reutilizarea materialului pe propriul șantier și pentru că nu a fost dus la depozitul de deșeuri	4.496,63
prin neutralizarea pH-ului cu CO2	46,74
prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor care funcționează pe șantier	702,05
prin controlul vitezei vehiculelor pe șantier	25,67
Emisii Totale	**5271,09**

DATE VERIFICATE FCC SPANIA

FCC SPANIA	t CO_2e
Sfera 1: Emisii directe de GES	**5.319,14**
asociate cu consumul de combustibil pe șantier	5.012,50
asociate cu consumul de combustibil în centre fixe	306,64
Sfera 2: Emisii indirecte de GES	**1.666,60**
asociate cu consumul de energie electrică pe șantier	1.262,09
asociate cu consumul de energie electrică în centrele fixe	404,51
Sfera 3: Alte emisii indirecte	**73.263,82**
asociate cu producția și transportul materialelor consumate	64.203,78
asociate cu executarea unităților de lucrări subcontractate	3.444,54
asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale	4.008,01
asociate cu deplasarea personalului companiei pentru călătorii de afaceri	1.460,72
rezultate din pierderi în timpul transportului și distribuției de energie electrică	146,77
Emisii Totale	**80.249,56**

FCC SPANIA	t CO2e
Construcții	
1. Combustibili (șantier)	5.012,50
2. Combustibili (centre fixe)	306,64
3. Emisii fugitive și de proces (emisii excluse)	0,00
4. Energie electrică (șantier)	1.262,09
5. Energie electrică (centre fixe)	404,51
6. Căldură	0,00
7. Combustibili pentru vehicule	258,48
8. Deplasarea personalului companiei	1.202,24
9. Subcontractori	3.444,54
10. Deșeuri	4.008,01
11. Materiale	64.203,78
Emisii Totale	**80.102,79**

EMISII EVITATE (ACȚIUNI DIRECȚIONATE ȘI EMISII CUANTIFICATE)

FCC SPANIA	t CO2e
prin reutilizarea materialului pe propriul șantier și pentru că nu a fost dus la depozitul de deșeuri	2.009,26
prin neutralizarea pH-ului cu CO2	46,74
prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor care funcționează pe șantier	169,15
prin controlul vitezei vehiculelor pe șantier	15,28
Emisii Totale	**2.240,43**

DATE VERIFICATE PERU

FCC PERU	t CO_2e
Sfera 1: Emisii directe de GES	**284,78**
asociate cu consumul de combustibil pe șantier	260,60
asociate cu consumul de combustibil în centre fixe	24,18
Sfera 2: Emisii indirecte de GES	**603,77**
asociate cu consumul de energie electrică pe șantier	600,68
asociate cu consumul de energie electrică în centrele fixe	3,09
Sfera 3: Alte emisii indirecte	**40.197,74**
asociate cu producția și transportul materialelor consumate	37.113,74
asociate cu executarea unităților de lucrări subcontractate	967,73
asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale	1.627,62
asociate cu deplasarea personalului companiei pentru călătorii de afaceri	424,88
rezultate din pierderi în timpul transportului și distribuției de energie electrică	63,77
Emisii Totale	**41.086,29**

FCC PERU	t CO2e
Construcții	
1. Combustibili (șantier)	260,60
2. Combustibili (centre fixe)	24,18
3. Emisii fugitive și de proces (emisii excluse)	0,00
4. Energie electrică (șantier)	600,68
5. Energie electrică (centre fixe)	3,09
6. Căldură	0,00
7. Combustibili pentru vehicule	9,21
8. Deplasarea personalului companiei	415,67
9. Subcontractori	967,73
10. Deșeuri	1.627,62
11. Materiale	37.113,74
Emisii Totale	**41.022,52**

EMISII EVITATE (ACȚIUNI DIRECȚIONATE ȘI EMISII CUANTIFICATE)

FCC PERU	t CO2e
prin reutilizarea materialului pe propriul șantier și pentru că nu a fost dus la depozitul de deșeuri	528,64
prin neutralizarea pH-ului cu CO2	0,00
prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor care funcționează pe șantier	10,25
prin controlul vitezei vehiculelor pe șantier	0,00
Emisii Totale	**538,89**

DATE VERIFICATE FCC PORTUGALIA

FCC PORTUGALIA (RAMALHO ROSA COBETAR, SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES, S.A.)	t CO_2e
Sfera 1: Emisii directe de GES	**1.246,99**
asociate cu consumul de combustibil pe șantier	1.190,47
asociate cu consumul de combustibil în centre fixe	56,52
Sfera 2: Emisii indirecte de GES	**151,79**
asociate cu consumul de energie electrică pe șantier	135,28
asociate cu consumul de energie electrică în centrele fixe	16,51
Sfera 3: Alte emisii indirecte	**11.931,54**
asociate cu producția și transportul materialelor consumate	11.307,79
asociate cu executarea unităților de lucrări subcontractate	416,78
asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale	192,12
asociate cu deplasarea personalului companiei pentru călătorii de afaceri	2,31
rezultate din pierderi în timpul transportului și distribuției de energie electrică	12,54
Emisii Totale	**13.330,32**

FCC PORTUGALIA (RAMALHO ROSA COBETAR, SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES, S.A.)	t CO2e
Construcții	
1. Combustibili (șantier)	1.190,47
2. Combustibili (centre fixe)	56,52
3. Emisii fugitive și de proces (emisii excluse)	0,00
4. Energie electrică (șantier)	135,28
5. Energie electrică (centre fixe)	16,51
6. Căldură	0,00
7. Combustibili pentru vehicule	0,00
8. Deplasarea personalului companiei	2,31
9. Subcontractori	416,78
10. Deșeuri	192,12
11. Materiale	11.307,79
Emisii Totale	**13.317,78**

EMISII EVITATE (ACȚIUNI DIRECȚIONATE ȘI EMISII CUANTIFICATE)

FCC PORTUGALIA (RAMALHO ROSA COBETAR, SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES, S.A.)	t CO2e
prin reutilizarea materialului pe propriul șantier și pentru că nu a fost dus la depozitul de deșeuri	1.197,09
prin neutralizarea pH-ului cu CO2	0,00
prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor care funcționează pe șantier	0,00
prin controlul vitezei vehiculelor pe șantier	6,37
Emisii Totale	**1.203,46**

DATE VERIFICATE PANAMA

FCC PANAMA	t CO_2e
Sfera 1: Emisii directe de GES	**8.258,71**
asociate cu consumul de combustibil pe șantier	1.064,75
asociate cu consumul de combustibil în centre fixe	7.193,96
Sfera 2: Emisii indirecte de GES	**476,52**
asociate cu consumul de energie electrică pe șantier	11,39
asociate cu consumul de energie electrică în centrele fixe	465,13
Sfera 3: Alte emisii indirecte	**24.796,59**
asociate cu producția și transportul materialelor consumate	20.708,44
asociate cu executarea unităților de lucrări subcontractate	3.315,81
asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale	261,04
asociate cu deplasarea personalului companiei pentru călătorii de afaceri	448,27
rezultate din pierderi în timpul transportului și distribuției de energie electrică	63,03
Emisii Totale	**33.531,82**

FCC PANAMA	t CO2e
Construcții	
1. Combustibili (șantier)	1.064,75
2. Combustibili (centre fixe)	7.193,96
3. Emisii fugitive și de proces (emisii excluse)	0,00
4. Energie electrică (șantier)	11,39
5. Energie electrică (centre fixe)	465,13
6. Căldură	0,00
7. Combustibili pentru vehicule	0,00
8. Deplasarea personalului companiei	448,27
9. Subcontractori	3.315,81
10. Deșeuri	261,04
11. Materiale	20.708,44
Emisii Totale	**33.468,79**

EMISII EVITATE (ACȚIUNI DIRECȚIONATE ȘI EMISII CUANTIFICATE)

FCC PANAMA	t CO2e
prin reutilizarea materialului pe propriul șantier și pentru că nu a fost dus la depozitul de deșeuri	486,35
prin neutralizarea pH-ului cu CO2	0,00
prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor care funcționează pe șantier	221,21
prin controlul vitezei vehiculelor pe șantier	2,56
Emisii Totale	**710,12**

DATE VERIFICATE FCC ROMÂNIA

FCC ROMÂNIA	t CO_2e
Sfera 1: Emisii directe de GES	**6.089,95**
asociate cu consumul de combustibil pe șantier	5.814,37
asociate cu consumul de combustibil în centre fixe	275,58
Sfera 2: Emisii indirecte de GES	**292,74**
asociate cu consumul de energie electrică pe șantier	280,43
asociate cu consumul de energie electrică în centrele fixe	12,31
Sfera 3: Alte emisii indirecte	**23.044,45**
asociate cu producția și transportul materialelor consumate	19.401,29
asociate cu executarea unităților de lucrări subcontractate	1.334,77
asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale	2.122,62
asociate cu deplasarea personalului companiei pentru călătorii de afaceri	153,85
rezultate din pierderi în timpul transportului și distribuției de energie electrică	31,92
Emisii Totale	**29.427,14**

FCC ROMÂNIA	t CO2e
Construcții	
1. Combustibili (șantier)	5.814,37
2. Combustibili (centre fixe)	275,58
3. Emisii fugitive și de proces (emisii excluse)	0,00
4. Energie electrică (șantier)	280,43
5. Energie electrică (centre fixe)	12,31
6. Căldură	0,00
7. Combustibili pentru vehicule	0,00
8. Deplasarea personalului companiei	153,85
9. Subcontractori	1.334,77
10. Deșeuri	2.122,62
11. Materiale	19.401,29
Emisii Totale	**29.395,22**

EMISII EVITATE (ACȚIUNI DIRECȚIONATE ȘI EMISII CUANTIFICATE)

FCC ROMÂNIA	t CO2e
prin reutilizarea materialului pe propriul șantier și pentru că nu a fost dus la depozitul de deșeuri	275,29
prin neutralizarea pH-ului cu CO2	0,00
prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor care funcționează pe șantier	300,71
prin controlul vitezei vehiculelor pe șantier	1,46
Emisii Totale	**577,46**

DATE VERIFICATE NICARAGUA

FCC NICARAGUA	t CO_2e
Sfera 1: Emisii directe de GES	13,95
asociate cu consumul de combustibil pe șantier	0,00
asociate cu consumul de combustibil în centre fixe	13,95
Sfera 2: Emisii indirecte de GES	14,45
asociate cu consumul de energie electrică pe șantier	0,00
asociate cu consumul de energie electrică în centrele fixe	14,45
Sfera 3: Alte emisii indirecte	25,03
asociate cu producția și transportul materialelor consumate	0,00
asociate cu executarea unităților de lucrări subcontractate	0,00
asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale	1,00
asociate cu deplasarea personalului companiei pentru călătorii de afaceri	20,88
rezultate din pierderi în timpul transportului și distribuției de energie electrică	3,15
Emisii Totale	**53,43**

FCC NICARAGUA	t CO2e
Construcții	
1. Combustibili (șantier)	0,00
2. Combustibili (centre fixe)	13,95
3. Emisii fugitive și de proces (emisii excluse)	0,00
4. Energie electrică (șantier)	0,00
5. Energie electrică (centre fixe)	14,45
6. Căldură	0,00
7. Combustibili pentru vehicule	0,00
8. Deplasarea personalului companiei	20,88
9. Subcontractori	0,00
10. Deșeuri	1,00
11. Materiale	0,00
Emisii Totale	**50,28**

EMISII EVITATE (ACȚIUNI DIRECȚIONATE ȘI EMISII CUANTIFICATE)

FCC NICARAGUA	t CO2e
prin reutilizarea materialului pe propriul șantier și pentru că nu a fost dus la depozitul de deșeuri	0,00
prin neutralizarea pH-ului cu CO2	0,00
prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor care funcționează pe șantier	0,73
prin controlul vitezei vehiculelor pe șantier	0,00
Emisii Totale	**0,73**

DATE VERIFICATE COSTA RICA

FCC COSTA RICA	t CO_2e
Sfera 1: Emisii directe de GES	**10,59**
asociate cu consumul de combustibil pe șantier	0,00
asociate cu consumul de combustibil în centre fixe	10,59
Sfera 2: Emisii indirecte de GES	**19,22**
asociate cu consumul de energie electrică pe șantier	0,00
asociate cu consumul de energie electrică în centrele fixe	19,22
Sfera 3: Alte emisii indirecte	**9,76**
asociate cu producția și transportul materialelor consumate	0,00
asociate cu executarea unităților de lucrări subcontractate	0,00
asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale	0,24
asociate cu deplasarea personalului companiei pentru călătorii de afaceri	8,79
rezultate din pierderi în timpul transportului și distribuției de energie electrică	0,73
Emisii Totale	**39,57**

FCC COSTA RICA	t CO2e
Construcții	
1. Combustibili (șantier)	0,00
2. Combustibili (centre fixe)	10,59
3. Emisii fugitive și de proces (emisii excluse)	0,00
4. Energie electrică (șantier)	0,00
5. Energie electrică (centre fixe)	19,22
6. Căldură	0,00
7. Combustibili pentru vehicule	0,00
8. Deplasarea personalului companiei	8,79
9. Subcontractori	0,00
10. Deșeuri	0,24
11. Materiale	0,00
Emisii Totale	**38,84**

EMISII EVITATE (ACȚIUNI DIRECȚIONATE ȘI EMISII CUANTIFICATE)

FCC COSTA RICA	t CO2e
prin reutilizarea materialului pe propriul șantier și pentru că nu a fost dus la depozitul de deșeuri	0,00
prin neutralizarea pH-ului cu CO2	0,00
prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor care funcționează pe șantier	0,00
prin controlul vitezei vehiculelor pe șantier	0,00
Emisii Totale	**0,00**

DATE VERIFICATE EL SALVADOR

FCC EL SALVADOR	t CO_2e
Sfera 1: Emisii directe de GES	2,20
asociate cu consumul de combustibil pe șantier	0,00
asociate cu consumul de combustibil în centre fixe	2,20
Sfera 2: Emisii indirecte de GES	0,16
asociate cu consumul de energie electrică pe șantier	0,00
asociate cu consumul de energie electrică în centrele fixe	0,16
Sfera 3: Alte emisii indirecte	0,03
asociate cu producția și transportul materialelor consumate	0,00
asociate cu executarea unităților de lucrări subcontractate	0,00
asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale	0,01
asociate cu deplasarea personalului companiei pentru călătorii de afaceri	0,00
rezultate din pierderi în timpul transportului și distribuției de energie electrică	0,02
Emisii Totale	**2,39**

FCC EL SALVADOR	t CO2e
Construcții	
1. Combustibili (șantier)	0,00
2. Combustibili (centre fixe)	2,20
3. Emisii fugitive și de proces (emisii excluse)	0,00
4. Energie electrică (șantier)	0,00
5. Energie electrică (centre fixe)	0,16
6. Căldură	0,00
7. Combustibili pentru vehicule	0,00
8. Deplasarea personalului companiei	0,00
9. Subcontractori	0,00
10. Deșeuri	0,01
11. Materiale	0,00
Emisii Totale	**2,37**

EMISII EVITATE (ACȚIUNI DIRECȚIONATE ȘI EMISII CUANTIFICATE)

FCC EL SALVADOR	t CO2e
prin reutilizarea materialului pe propriul șantier și pentru că nu a fost dus la depozitul de deșeuri	0,00
prin neutralizarea pH-ului cu CO2	0,00
prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor care funcționează pe șantier	0,00
prin controlul vitezei vehiculelor pe șantier	0,00
Emisii Totale	**0,00**

DATE VERIFICATE MEXIC

FCC MEXIC	t CO_2e
Sfera 1: Emisii directe de GES	**2,24**
asociate cu consumul de combustibil pe șantier	0,00
asociate cu consumul de combustibil în centre fixe	2,24
Sfera 2: Emisii indirecte de GES	**8,65**
asociate cu consumul de energie electrică pe șantier	0,00
asociate cu consumul de energie electrică în centrele fixe	8,65
Sfera 3: Alte emisii indirecte	**17,93**
asociate cu producția și transportul materialelor consumate	0,00
asociate cu executarea unităților de lucrări subcontractate	0,00
asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale	0,46
asociate cu deplasarea personalului companiei pentru călătorii de afaceri	16,32
rezultate din pierderi în timpul transportului și distribuției de energie electrică	1,15
Emisii Totale	**28,82**

FCC MEXIC	t CO2e
Construcții	
1. Combustibili (șantier)	0,00
2. Combustibili (centre fixe)	2,24
3. Emisii fugitive și de proces (emisii excluse)	0,00
4. Energie electrică (șantier)	0,00
5. Energie electrică (centre fixe)	8,65
6. Căldură	0,00
7. Combustibili pentru vehicule	0,00
8. Deplasarea personalului companiei	16,32
9. Subcontractori	0,00
10. Deșeuri	0,46
11. Materiale	0,00
Emisii Totale	**27,67**

EMISII EVITATE (ACȚIUNI DIRECȚIONATE ȘI EMISII CUANTIFICATE)

FCC MEXIC	t CO2e
prin reutilizarea materialului pe propriul șantier și pentru că nu a fost dus la depozitul de deșeuri	0,00
prin neutralizarea pH-ului cu CO2	0,00
prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor care funcționează pe șantier	0,00
prin controlul vitezei vehiculelor pe șantier	0,00
Emisii Totale	**0,00**

DATE VERIFICATE COLUMBIA

FCC COLOMBIA	t CO_2e
Sfera 1: Emisii directe de GES	**0,00**
asociate cu consumul de combustibil pe șantier	0,00
asociate cu consumul de combustibil în centre fixe	0,00
Sfera 2: Emisii indirecte de GES	**1,07**
asociate cu consumul de energie electrică pe șantier	0,00
asociate cu consumul de energie electrică în centrele fixe	1,07
Sfera 3: Alte emisii indirecte	**60,29**
asociate cu producția și transportul materialelor consumate	0,00
asociate cu executarea unităților de lucrări subcontractate	0,00
asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale	0,02
asociate cu deplasarea personalului companiei pentru călătorii de afaceri	60,19
rezultate din pierderi în timpul transportului și distribuției de energie electrică	0,08
Emisii Totale	**61,36**

FCC COLOMBIA	t CO2e
Construcții	
1. Combustibili (șantier)	0,00
2. Combustibili (centre fixe)	0,00
3. Emisii fugitive și de proces (emisii excluse)	0,00
4. Energie electrică (șantier)	0,00
5. Energie electrică (centre fixe)	1,07
6. Căldură	0,00
7. Combustibili pentru vehicule	0,00
8. Deplasarea personalului companiei	60,19
9. Subcontractori	0,00
10. Deșeuri	0,02
11. Materiale	0,00
Emisii Totale	**61,28**

EMISII EVITATE (ACȚIUNI DIRECȚIONATE ȘI EMISII CUANTIFICATE)

FCC COLOMBIA	t CO2e
prin reutilizarea materialului pe propriul șantier și pentru că nu a fost dus la depozitul de deșeuri	0,00
prin neutralizarea pH-ului cu CO2	0,00
prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor care funcționează pe șantier	0,00
prin controlul vitezei vehiculelor pe șantier	0,00
Emisii Totale	**0,00**

DATE VERIFICATE CHILE

FCC CHILE	t CO_2e
Sfera 1: Emisii directe de GES	**0,00**
asociate cu consumul de combustibil pe șantier	0,00
asociate cu consumul de combustibil în centre fixe	0,00
Sfera 2: Emisii indirecte de GES	**4,27**
asociate cu consumul de energie electrică pe șantier	0,00
asociate cu consumul de energie electrică în centrele fixe	4,27
Sfera 3: Alte emisii indirecte	**155,09**
asociate cu producția și transportul materialelor consumate	0,00
asociate cu executarea unităților de lucrări subcontractate	0,00
asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale	0,54
asociate cu deplasarea personalului companiei pentru călătorii de afaceri	154,30
rezultate din pierderi în timpul transportului și distribuției de energie electrică	0,25
Emisii Totale	**159,36**

FCC CHILE	t CO2e
Construcții	
1. Combustibili (șantier)	0,00
2. Combustibili (centre fixe)	0,00
3. Emisii fugitive și de proces (emisii excluse)	0,00
4. Energie electrică (șantier)	0,00
5. Energie electrică (centre fixe)	4,27
6. Căldură	0,00
7. Combustibili pentru vehicule	0,00
8. Deplasarea personalului companiei	154,30
9. Subcontractori	0,00
10. Deșeuri	0,54
11. Materiale	0,00
Emisii Totale	**159,11**

EMISII EVITATE (ACȚIUNI DIRECȚIONATE ȘI EMISII CUANTIFICATE)

FCC CHILE	t CO2e
prin reutilizarea materialului pe propriul șantier și pentru că nu a fost dus la depozitul de deșeuri	0,00
prin neutralizarea pH-ului cu CO2	0,00
prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor care funcționează pe șantier	0,00
prin controlul vitezei vehiculelor pe șantier	0,00
Emisii Totale	**0,00**

DATE VERIFICATE REGATUL UNIT

FCC REGATUL UNIT	t CO_2e
Sfera 1: Emisii directe de GES	**5,02**
asociate cu consumul de combustibil pe șantier	0,00
asociate cu consumul de combustibil în centre fixe	5,02
Sfera 2: Emisii indirecte de GES	**11,16**
asociate cu consumul de energie electrică pe șantier	0,00
asociate cu consumul de energie electrică în centrele fixe	11,16
Sfera 3: Alte emisii indirecte	**52,83**
asociate cu producția și transportul materialelor consumate	0,00
asociate cu executarea unităților de lucrări subcontractate	0,00
asociate transportului și gestionării deșeurilor și a surplusului de materiale	0,00
asociate cu deplasarea personalului companiei pentru călătorii de afaceri	51,88
rezultate din pierderi în timpul transportului și distribuției de energie electrică	0,95
Emisii Totale	**69,01**

FCC REGATUL UNIT	t CO2e
Construcții	
1. Combustibili (șantier)	0,00
2. Combustibili (centre fixe)	5,02
3. Emisii fugitive și de proces (emisii excluse)	0,00
4. Energie electrică (șantier)	0,00
5. Energie electrică (centre fixe)	11,16
6. Căldură	0,00
7. Combustibili pentru vehicule	0,00
8. Deplasarea personalului companiei	51,88
9. Subcontractori	0,00
10. Deșeuri	0,00
11. Materiale	0,00
Emisii Totale	**68,06**

EMISII EVITATE (ACȚIUNI DIRECȚIONATE ȘI EMISII CUANTIFICATE)

FCC REGATUL UNIT	t CO2e
prin reutilizarea materialului pe propriul șantier și pentru că nu a fost dus la depozitul de deșeuri	0,00
prin neutralizarea pH-ului cu CO2	0,00
prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor care funcționează pe șantier	0,00
prin controlul vitezei vehiculelor pe șantier	0,00
Emisii Totale	**0,00**

.....Verificator Șef:

DI. ASIER TORRES

ASIER TORRES GONZALEZ

Firmado digitalmente por ASIER TORRES GONZALEZ

Revizor Tehnic:

DI. FERNANDO SEGARRA

FERNANDO SEGARRA ORERO

Firmado digitalmente por FERNANDO SEGARRA ORERO

Locul și data, Madrid, 10 iulie 2020

Construcción