

BIDAIARIEN ERREPIDEKO GARRAIO PUBLIKO ERREGULAR ETA ERABILERA
OROKORREKO ZERBITZU PUBLIKOAREN AURREPROIEKTUA
“URIBE KOSTA ETA EZKERRALDEA - UPV/EHU”

2020KO EKAINA

AURKIBIDEA

1.	JUSTIFIKAZIO-MEMORIA.....	3
2.	AZTERLAN EKONOMIKOA.....	25
2.1.	PROIEKTUTAKO ZERBITZUAREN OINARRIZKO MAGNITUDEAK.....	25
2.2.	KOSTUEN EGITURA	27
2.3.	DIRU-SARREREN EGITURA.....	35
2.4.	EKONOMIA- ETA FINANTZA-OREKA	36
3.	ERANSKINAK.....	37
I.	ERANSKINA: EGINGO DIREN TRAFIKOAK.....	38
II.	ERANSKINA: BIDAIEN EGUTEGI-LABURPENA.....	39
III.	ERANSKINA: PLANOAK.....	43
IV.	ERANSKINA. ATXIKITAKO IBILGAILUEN EZAUGARRIAK.....	44

1. JUSTIFIKAZIO-MEMORIA

1.1. HITZAURREA

Zerbitzu publikoko proiektu honetan, “URIBE KOSTA ETA EZKERRALDEA - UPV/EHU” titulua duen bidaiarien errepideko hiriarteko garraio publiko erregularraren zerbitzuaren ustiapeneko baldintza teknikoak, ekonomikoak, ingurumenekoak eta sozialak deskribatzen eta justifikatzen dira. Zerbitzu hori Bizkaiko Foru Aldundiaren BIZKAIBUS sistemaren barruan dago.

Treneko eta errepideko bidaiarien garraio-zerbitzu publikoei buruzko Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2007ko urriaren 23ko 1370/2007 (EE) Erregelamenduaren 7.2. artikuluan jasotakoarekin bat etorriz, Europar Batasunaren Aldizkari Ofizialean aurreabisua emateko eskakizuna bete ostean, jendaurrean jarri behar da zerbitzu zerbitzu publikoaren proiektua, etorkizuneko lizitaziorako oinarri izan dadin.

Ustiapen Proiektu honetan aipatutako zerbitzu-emakida martxan jarri arte, EuskoTrenbideak-Ferrocarriles Vascos SA sozietate publikoa arduratuko da bidaiarien errepideko hiriarteko garraio publiko erregularraren zerbitzua ustiatzeaz, eta kargua gaur egun iraungita eta luzatuta dagoen zeharkako kudeaketaren kontratura egingo da¹.

1.2. ZERBITZUAREN PREMIA ETA JUSTIFIKAZIOA

Indarrean dagoen araudiarena arabera, jatorrizko emakida-tituluen kontratu-epea amaitzea justifikazio nahikoa da zerbitzu publikoaren proiektu honetan jasotako zerbitzua gauzatzeko eta gero lizitatzeko espedientea abiarazteko.

Ustiapen Proiektu honen arabera egingo diren zerbitzuak onura publikokoak eta interes orokorrekoak dira; hortaz, zerbitzu publikotzat hartu behar dira eta, horrenbestez, zerbitzu publikoaren betebeharra (aurrerantzean, ZPB) ezarri da zerbitzua emateko.

¹ Kontratua 2018ko urriaren 28an iraungi zen, eta bi urte gehiago luzatu zen.

Errepideko Bidaiari Garraioaren Eusko Legebiltzarraren martxoaren 18ko 4/2004 Legearen 24. artikularen arabera, emakidaren epea amaitzen bada eta artean zerbitzuaren hurrengo eskaintza zehazteko prozedura ebatzi gabe badago, enpresa emakidadunak prozedura hori amaitu arte luzatuko du zerbitzuaren kudeaketa. Lehen aipatutako zerbitzu publiko irregular iraunkorraren eta erabilera orokorrekoaren kontratuak amaitzen badira, garraioei buruzko legeriari jarraikiz, derrigorrez hasi beharko da beste kontratu bat adjudikatzeko lehiaketa publiko baten deialdiarekin amaituko den espediente bat. Hori dela eta, aurreproiektu hau egin da Errepideko Bidaiari Garraioaren Erregelamendua onartzen duen Eusko Jaurlaritzaren apirilaren 3ko 51/2012 Dekretuaren 15. artikuluan eta hurrengoetan eskatutako ondorioetarako.

1.3. ZERBITZUA EMATEKO LURRALDE-EREMUA

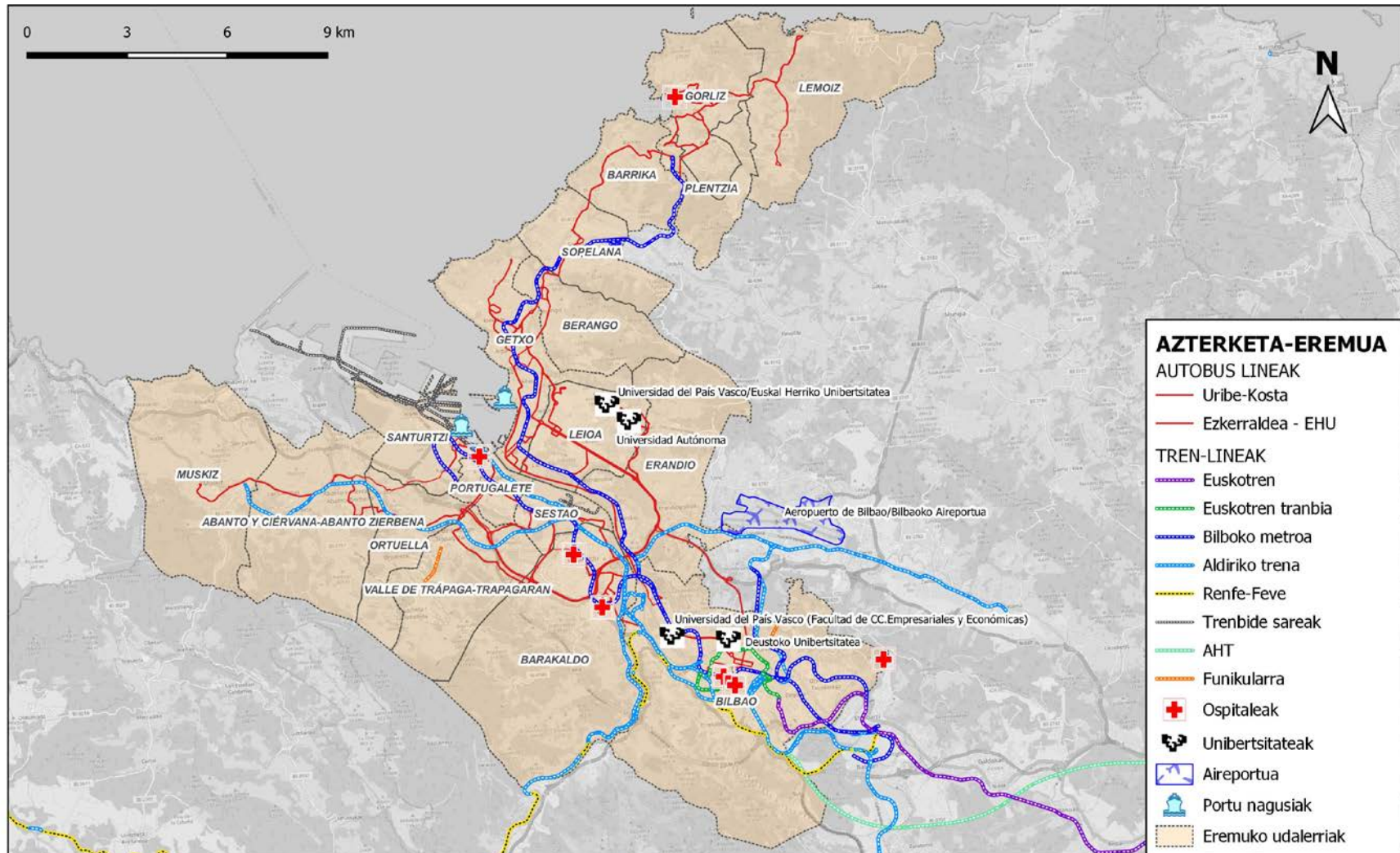
Uribe Kosta eta Ezkerraldea-UPV/EHU bidaiarien errepideko hiriarteko garraio erregularraren zerbitzu publikoaren kontratua funtzionalki agintzen da bi lurralde-errealitatearen arabera:

- Ezkerraldea-UPV/EHU ardatza (A2300); batik bat, unibertsitateko komunitatearen zerbitzurako premien eta baldintzen mende dago.
- Uribe Kosta eta Bilbo Handi metropolitarrarekin dituen konexioak ardatza (A3400). Aldi berean, barnebidetarako partzialki jasotzen du zerbitzua Metro Bilbaoren sarearen bitartez, zeina gaur egun Plentziako erdigunera heltzen den.

Baldintza soziodemografikoei dagokienez, ustiapen-proiektuaren prestazio-eremuak errepideko garraio publiko erregularraren zerbitzua ematen die 760.000 biztanle ingururi, hau da, Bizkaiko Lurralde Historikoan bizi diren biztanleen bi hereni.

Eremuaren biztanle-trinkotasun altua Bilbo Handi metropolitarraren gaitasun polarizatzailearekin eta garrantzi demografikoarekin faktura erabakigarriak dira garraio publiko kolektiboaren sistemak orokorrean ondo funtzionatzeko.

Jarrian, erreferentziazko kontratua emateko eremu geografikoa jasota duen mapa bat erantsi da:



Iturria: geuk egina

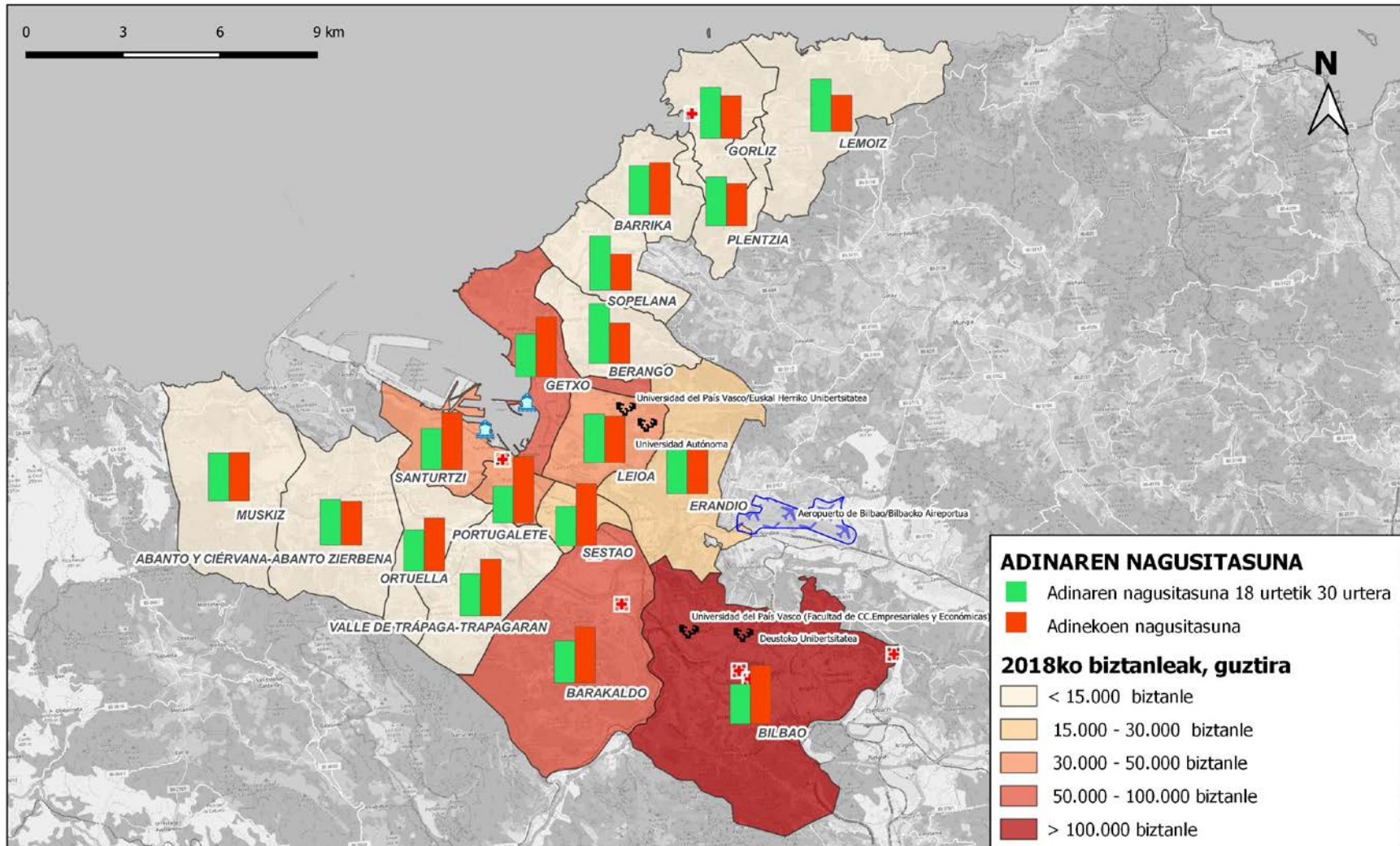
Taula honetan Ustiapen Proiektuaren lurralde-eremua osatzen duten udalerrien datu soziodemografiko nagusiak jaso dira:

DINAMIKA DEMOGRAFIKOA	2008	2018	▲ %
EAE	2.147.754	2.180.449	1,52%
Bizkaia	1.144.424	1.140.662	-0,33%
Abanto y Ciérvana-Abanto Zierbena	9.573	9.580	0,07%
Barakaldo	97.391	98.055	0,68%
Barrika	1.399	1.535	9,7%
Berango	6.492	7.169	10,43%
Bilbao	352.719	342.810	-2,81%
Erandio	23.939	24.157	0,91%
Getxo	81.053	77.530	-4,3%
Gorliz	5.269	5.704	8,26%
Leioa	29.553	30.904	4,57%
Lemoiz	1.028	1.240	20,62%
Muskiz	7.077	7.517	6,22%
Ortuella	8.477	8.315	-1,91%
Plentzia	4.355	4.412	1,31%
Portugalete	48.086	46.274	-3,77%
Santurtzi	46.799	45.651	-2,45%
Sestao	29.441	27.311	-7,23%
Sopelana	12.169	12.744	4,73%
Valle de Trápaga-Trapagaran	12.362	11.872	-3,96%
GUZTIRA	777.182	762.780	-1,85%

Iturria: EUSTAT

2008-2018 hamarkadaren dinamika demografikoak agerian utzi du biztanleria zahartzen dagoela eta hiriburuan zein hiri-ingurunean kontratazio demografikoa egiteko joera dagoela, baina, horrekin alderatuta, hazkundeak egon dira koroa metropolitarrereko kanpoko eremuan dauden udalerrri txikietan, batzuetan hazkunde nabariak.

“Hirugarren adina” geruza nabarmentzen da eremuko udalerrri askotan, biztanleria gaztearen (<20 urte) segmentuko maila berean edo handiagoetan). Inguruabar horiek are gehiago nabarmentzen dira hiriburuan eta metropoliko inguruan, eta hori, hain zuzen, egoiliar gazteen garrantzia galdu izanaren adierazgarri da.



Iturria: geuk egina EUSTATEko datuak erabiliz

1.4. EGINGO DIREN TRAFIKOAK

Kontratu honekin bat etorritz egingo dira memoria honen I. ERANSKINEAN zehaztutako trafikoak, halaber, honako informazio hau eransten da:

- Zerbitzua egituratzeko proposamena egin den linea guztietako xehetasunak eta banakapena zehaztu dira, eta linea horiei lotutako ibilbideak .
- Ibilbide bakoitzean egingo diren bidalketen xehetasunak jasoko dira, eta gutxi gorabeherako ordutegia adieraziko da, bai eta asteko maiztasuna eta emateko urteko egutegia ere.
- PLANOEN Eranskina, non grafikoki jaso diren ibilbidea eta ibilbide bakoitzean egongo diren geralekuak.

1.5. KONTRATUAREN IRAUPEN-EPEA

Kontratua **bost (5) urtez egongo da indarrean, eta, gehienez ere, beste bost (5) urtez luzatu ahal izango da.** Hain zuzen ere, kontratua egiten denetik hasiko da epea, Errepideko Bidaiari Garraioaren Eusko Legebiltzarraren martxoaren 18ko 4/2004 Legearen 24.1. artikuluan, Lurreko Garraioaren Antolamenduari buruzko Legearen 72.3. artikuluan eta Erregelamenduaren 67. artikuluan ezarritakoarekin bat etorritz.

1.6. GARRAIO-ESKARIAREN EBALUAZIOA

1.6.1. GAUR EGUNGO ESKARIA

Jarraian jasotako taulan, kontratu osoan egondako bidaien eskariaren joera laburbildu da, 2015-2019 serie historikoko ibilbide nagusien arabera banatuta.

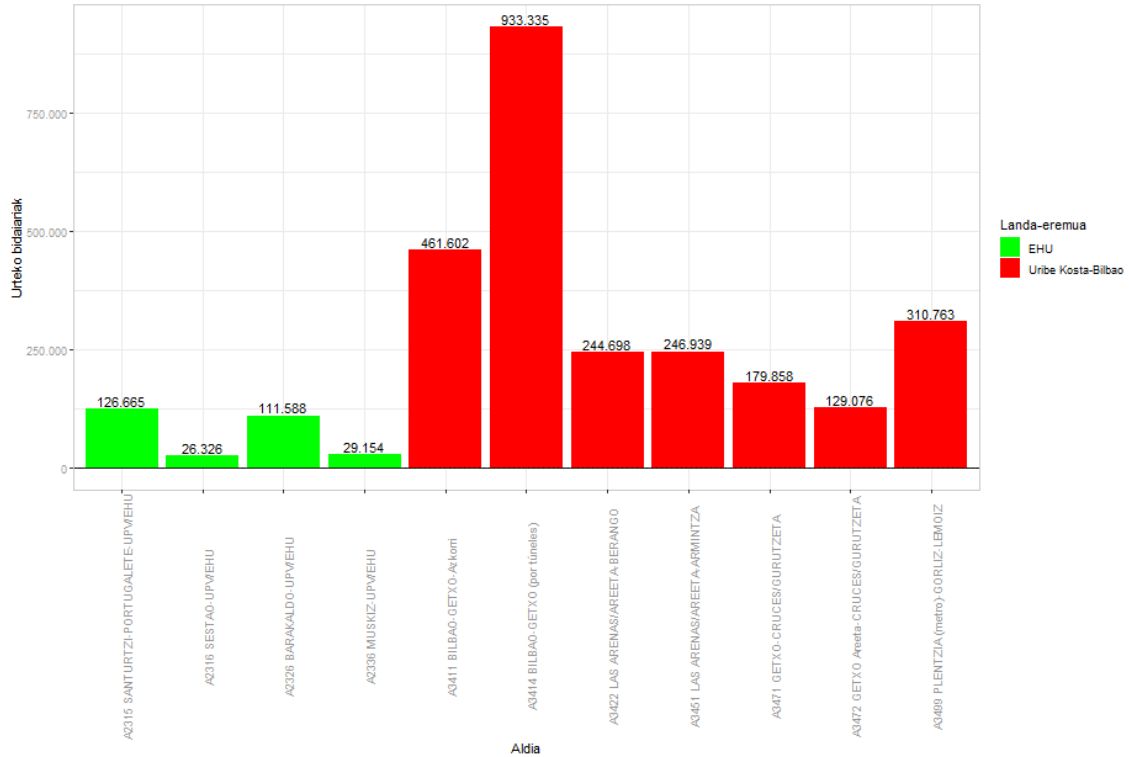
2015-2019ko ESKARIA						
URIBE KOSTA ETA EZKERRALDEA-UPV/EHU	2019	2018	2017	2016	2015 ▲	
A2315 SANTURTZI-PORTUGALETE-UPV/EHU	126.665	126.062	133.365	137.039	132.456	-1,1%
A2316 SESTAO-UPV/EHU	26.326	23.435	24.096	24.059	24.550	1,8%
A2326 BARAKALDO-UPV/EHU	111.588	108.966	102.810	104.740	104.125	1,7%
A2336 MUSKIZ-UPV/EHU	29.154	27.791	24.436	22.504	22.926	6,2%
A3411 BILBAO-GETXO-Azkorri	461.602	402.928	438.944	450.580	447.828	0,8%
A3414 BILBAO-GETXO (tuneletatik)	933.335	908.997	879.380	857.786	851.286	2,3%
A3422 LAS ARENAS/AREETA-BERANGO	244.698	233.378	229.636	230.087	223.028	2,3%
A3451 LAS ARENAS/AREETA-ARMINTZA	246.939	239.686	260.041	297.349	282.386	-3,3%
A3471 GETXO-CRUCES/GURUTZETA	179.858	184.328	186.042	188.117	185.004	-0,7%
A3472 GETXO Areeta-CRUCES/GURUTZETA	129.076	132.400	130.493	135.806	134.361	-1,0%
A3499 PLENTZIA (metro)-GORLIZ-LEMOIZ	310.763	280.783	227.606	190.271	204.373	11,0%
GUZTIRA	2.800.013	2.668.970	2.636.855	2.638.339	2.612.330	1,7%

Iturria: geuk egina BFaren datuak erabiliz

Historikoki, kontratua denboran egonkorrak diren urteko ekoizpen-maila batzuetan egin da, eskaintzaren mailetan aldaketa garrantzitsurik izan ez duten aspaldiko lineekin. Eskaintzaren egonkortasun hori, halaber, nahiko antzekoa izan da bidaien eskariaren joeran ere.

Eskura dagoen azken urtean (2019) gertatutakoa aztertu ondoren, hauxe nabarmendu behar dugu:

- Unibertsitateko lineetan garraiatutako urteko bidaiariak emakida osoan garraiatutako bidaiari guztien % 10,5 izan dira.
- Uribe Kostako ibilbide guztietan (A3400) Ezkerraldea eta EHU lotzen dituen ibilbidean (A2300) baino bidaiari gehiago egon ziren.
- A3414 BILBAO-GETXO (tuneletatik) izan zen bidaiari gehien izan zituen ibilbidea, eta emakidako bidaiarien % 33 izan ziren (edo A3400 ibilbideetako bidaiarien % 37).



Iturria: geuk egina BFAREN datuak erabiliz

Jatorri-helmuga matrizearen ikuspegitik, hauexek izan ziren loturarik garrantzitsuenak (>guztien % 90):

Jatorria	Helmuga	2019ko martxoko metatua
BILBAO	LEIOA	12%
LEIOA	BILBAO	24%
GETXO	GETXO	34%
BILBAO	GETXO	40%
GETXO	BILBAO	46%
GETXO	LEIOA	52%
BARAKALDO	LEIOA	57%
PLENTZIA	GORLIZ	62%
LEIOA	BARAKALDO	68%
LEIOA	GETXO	72%
GORLIZ	PLENTZIA	76%
LEIOA	LEIOA	78%
BARAKALDO	GETXO	79%
SANTURTZI	LEIOA	81%
GETXO	BARAKALDO	82%
LEIOA	PORTUGALETE	83%
LEIOA	SANTURTZI	84%
BILBAO	BILBAO	85%
PORTUGALETE	LEIOA	86%
GORLIZ	GORLIZ	87%
LEIOA	SESTAO	88%
SESTAO	LEIOA	89%
GETXO	BARRIKA	89%
BERANGO	GETXO	90%
BILBAO	ERANDIO	90%

Bilbo, Getxo eta Leioa udalerriek osatzen duten triangeluak mugimenduen % 50 baino gehiago hartzen du.

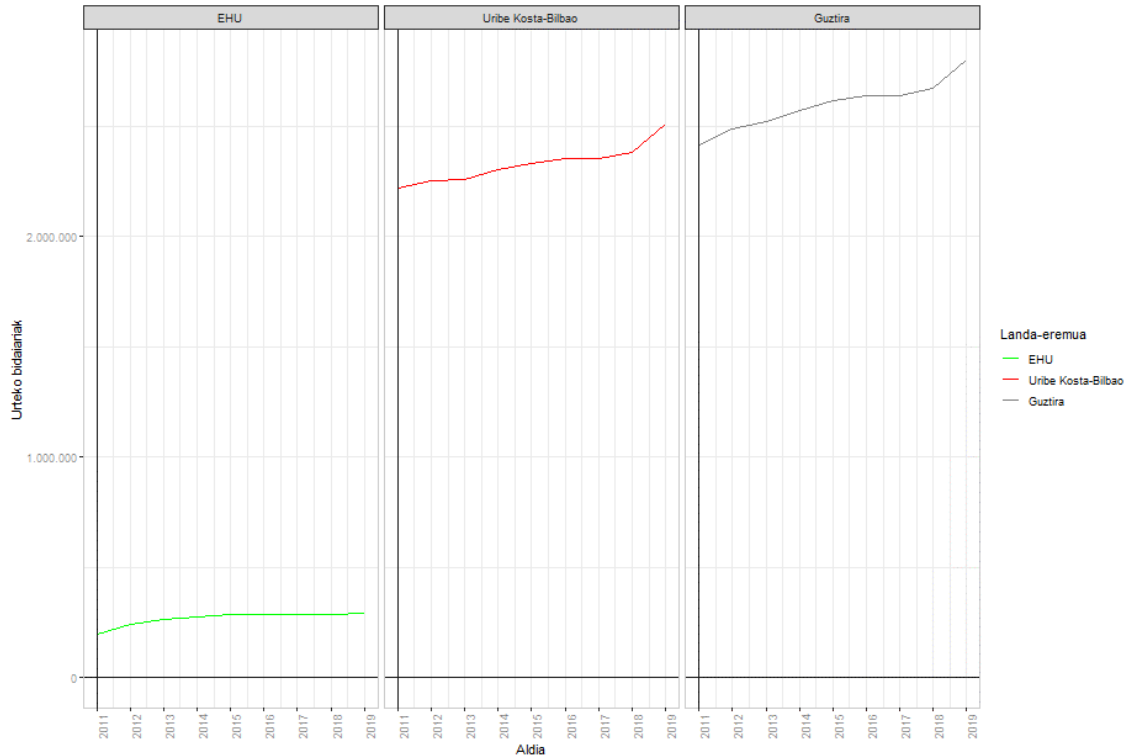
Bidaiarien bilakaerari dagokionez, ibilbide guztietan egoera nahiko egonkortuta dago, eta kargatuen dauden laurek dute intentsitate handiagoa, irudi honetan jasotzen bezala:



Iturria: geuk egina BFaren datuak erabiliz

Eremuen arabera (UPV/EHU - Uribe Kosta), aztertutako aldiaren geldialdi bat erakutsi dute unibertitateko ibilbide guztietan (%0,3ko batez besteko urteko hazkundea erreferentziako aldiaren) eta joera pixka bat aktiboagoa Uribe Kosta-Bilbo ibilbideetan (%0,8).

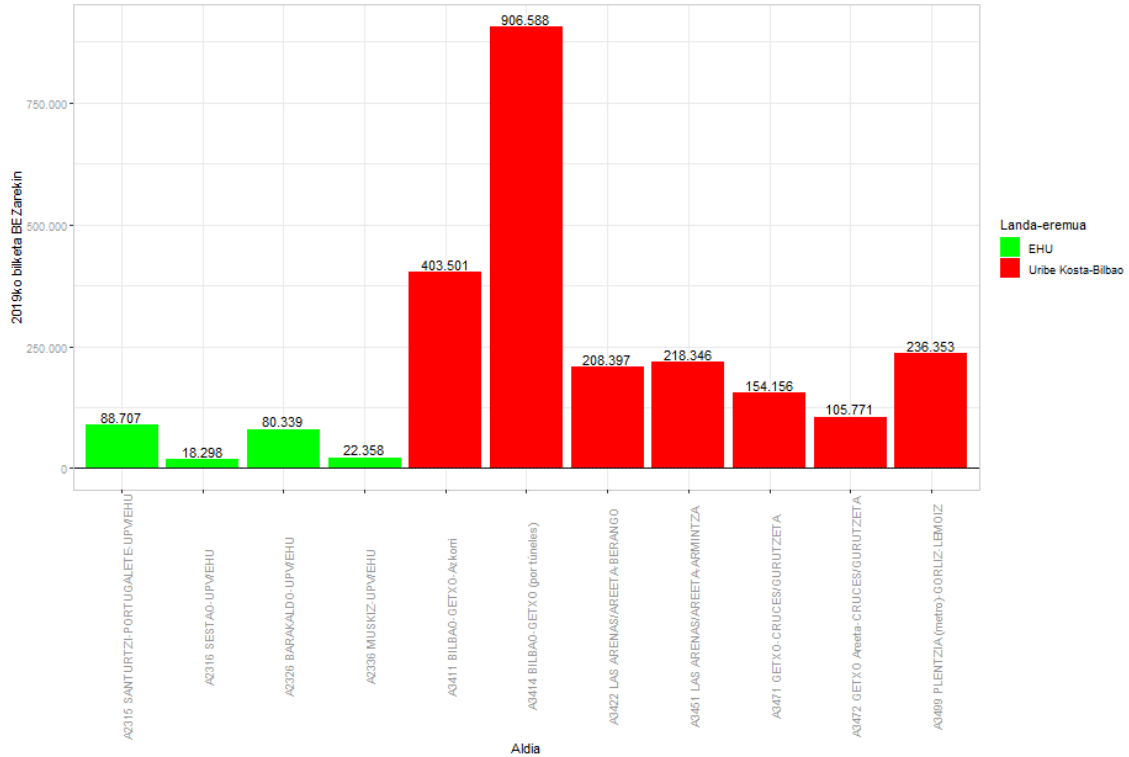
Horrela, emakidaren hazkundera, orotara, A3400 ibilbideen dinamikara hurbildu da (urteko batez besteko hazkundera: % 0,7); hau da, gorako joera oso txikia duen egoera ikusi da ustiapen osoan.



Iturria: geuk egina BFaren datuak erabiliz

2019. urteko datuen arabera, ikusi da bilketa aurretik dagoela Uribe Kosta-Bilbo/Getxo eremuan (guztiaren % 91), UPV/EHUko ibilbideen eremuan baino (guztiaren % 9).

Balio horien arabera, bilketan garrantzi espezifiko handiagoa izan dute bidaiari bakoitzeko Uribe-Kosta-Bilbo/Getxo eremuan, aurten ikusitako eskariaren garrantziarekin alderatuta (bidaiarien % 89 Uribe Kosta-Bilbo/Getxo eremuaren ibilbideetan).



Iturria: geuk egin BFaren datuak erabiliz

Hobaridun tituluak —bidaia askotako txartela— erabiltzea hegemonikoa da kontratu osoan, eta joan-etorrien % 90 baino gehiagora iritsi da.

1.6.2. AURREIKUSITAKO BILAKAERA

Atal honetan, eskariaren estimazioak egiteko erabilitako metodologia orokorra aurkeztu da, bai eta metodologia hori aplikatzearen ondorioz lortutako emaitzak ere.

Abiapuntua aurreko puntuan emandako eta deskribatutako informazioa da, non 2019. urteko bidaiarien informazioa dagoen jasota emakida-linearen arabera. Osatzeko, Bizkaiko Garraio Partzuergoak (aurrerantzean BGP) argitaratutako urtekarietan jasotako 2015. urte aurreko informazioa erabili da. Urtekarien izena “Bizkaiko garraio publikoko txostena” da.

Puntu hauetan egindako metodologia-prozesuaren eskema azaldu da:

- Oraingo egoeraren analisia (aurreko atala). Azterketaren lehenengo etapa horretan, gaur egungo egoeraren eta azkenaldiko bilakaeraren ezaugarriak jaso dira. Horretarako, emandako informazioa aztertu da, eta BGPren urteko

txostenetan argitaratutako Bizkaiko hiriarteko garraio erregularraren lineetako datuak zabaldu dira.

- Joera-hazkundearen analisia. Emakidaren bidaiarien balioak etorkizuneko urteetarako proiektatu dira eskaria-BPGd elastikotasuna aplikatuz, zeina Bizkaiko Garraio Publikoaren Txostenean (BGPk hainbat ekitalditan argitaratua) jasotako Bizkaiko hiriarteko emakiden datuen eta Eustatek jasotako Euskadiko benetako BPGd-ren bitartez kalkulatu den. Elastikotasuna logaritmo bidezko erregresio-analisi baten bitartez lortu da. Erregresioaren koefizienteak kalkulatu ostean, serie bat lortu da 2020-2028 aldirako kalkulaturako benetako BPGd-ren gehikuntzak aplikatuz. Lehenengo urteetarako NDFk Espainiarentzat argitaratutako aurreikuspenak hartu dira aintzat. Hurrengo urteetarako, % 2 eta % 1 arteko urteko hazkunde-joera aurreikusi da. Horrela, aztertutako emakida-linea bakoitzari BPGd-ren eta elastikotasunaren aurreikuspenak aplikatuta, joerazko hazkundeak lortu dira.
- Tarifek eta beherapenek eskariaren etorkizuneko bilakaeran duten efektua aztertzea; izan ere, definitutako tituluak lurralde historiko osoaren barruan daude, eta ez da ondorioz aurreikusi tarifa-aldaketagatik. Hau da, ondorio horietarako gaur egun indarrean dagoen tarifari eutsiko zaiola uste da.
- Kanpoko beste faktore batzuk gehitzea. Azpiegitura eta zerbitzuetako inbertsioen plangintzaren bilakaerak eta garraio-politikaren bilakaerak emakidaren diru-sarreraren eta eskariaren bilakaerari eragin diezaiokete. Uste da hiri handietako jasangarritasun-politikek hiri horietara ibilgailu pribatuarekin sartzea mugatu ohi dutela (sarrerak mugatzeko politika, kobrantzak edo sartzeko bidesariak, aparkatzeko politika arautua edo egoiliarren aldekoa eta abar). Politika horien ondorioz, baliteke emakidaren eskaria handitzea; izan ere, erabiltzaileak ibilgailu pribatua erabiltzetik beste garraibide batzuk erabiltzera igarotzea gerta daiteke.

1.6.2.1. Pronostiko-eredu bat prestatzea

Era horretan, matematikoki, honako prozesu hau egin behar da:

- Elastikotasuna definitu: jarraian jasotako adierazpenean egiaztatu da beta koefizientea bidaiaren kopuruak BPGd-ren aldaketen arabera duen elastikotasuna.

$$Viajeros_i = \alpha \cdot PIB_i^\beta \cdot Efecto Recuperación_i^\gamma$$

- Era horretan, aurreko adierazpena adierazpen lineal batera transformatuz gero, ekuazioaren bi aldeetan logaritmoak hartuz, honako adierazpen hau lortzen da, eta karratu txikiaren arruntetako metodoa erabiliz kalkulatu daiteke.

$$\log(Viajeros_i) = \log(\alpha) + \beta \cdot \log(PIB_i) + \gamma \cdot \log(Efecto Recuperación_i)$$

- Koefizienteak lortu ondoren, emakidaren aldiari BPGd izango denaren aurreikuspenetik bidaien kopurua zehazteko, honako formula hau erabili daiteke:

$$Viajeros_t = Viajeros_{t-1} \cdot (1 + \epsilon_{Viajeros}^{PIB} \cdot Crecimiento PIB_{t-1,t})$$

- Amaitzeko, beste garraio-politika batzuen efektua lortzeko, neurri horien efektu garbia gehituko da kontuan hartu den urte bakoitzerako, eta, amaieran, adierazpen hau aplikatuko da.

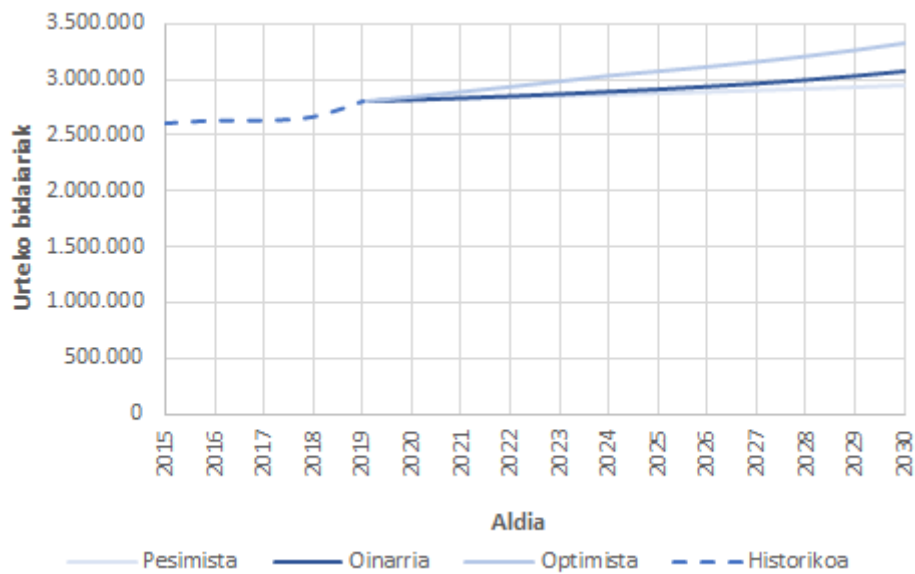
$$Viajeros_t = Viajeros_{t-1} \cdot (1 + \epsilon_{Viajeros}^{PIB} \cdot Crecimiento PIB_{t-1,t}) + Viajeros_{efecto politicas}$$

1.6.2.2. Emaitzak

Aurreko kasuei jarraikiz, urteko bidaiarien eskariaren kurbak lortu ahal izan dira emakidaren urte bakoitzerako eta kontuan hartutako agertoki bakoitzerako.

Lortutako azken serieak laburpen gisa azaldu dira honako taula eta grafiko hauetan:

Aldia	Pesimista	Oinarria	Optimista
2019	2.800.013	2.800.013	2.800.013
2020	2.695.699	2.697.798	2.751.731
2021	2.707.345	2.713.423	2.795.187
2022	2.718.309	2.730.029	2.840.245
2023	2.729.318	2.748.621	2.887.990
2024	2.740.372	2.769.236	2.938.529
2025	2.751.471	2.791.376	2.976.716
2026	2.762.614	2.815.074	3.016.872
2027	2.774.772	2.842.560	3.061.412
2028	2.787.958	2.874.178	3.110.771
2029	2.802.035	2.909.974	3.165.068
2030	2.817.166	2.950.713	3.225.204



Eredu ekonomikoa kalkulatzeko aldera, agertoki pesimistan jasotako aurreikuspen-balioekin egingo da lan.

1.7. EMATEAREN BALDINTZA TEKNIKOAK

1.7.1 USTIAPEN-ERREGIMENA

1370/2007 (EE) Erregelamenduan, Sektore Publikoko Kontratuei buruzko Legearen 15., 197. eta 285. artikuluetan eta Baldintzen Pleguan adierazitakoarekin bat etorriz, Ustiapen Proiektu honen ondorioz sortuko den zerbitzuen emakida-kontratuaren ustiapen-erregimenaren arriskuak kontratistaren eskura izango dira, eta kontratuaren bitartez eragiketa-arriskua eskualdatuko zaio, non eskariaren arriskua eta hornidura-arriskua barne hartzen diren.

1.7.2 ZERBITZUA EMATEKO BEHARREZKOAK DIREN IBILGAILUAK

URIBE KOSTA ETA EZKERRALDEA -UPV/EHU emakida ustiatzeko ezarritako betekizunak betetzeko beharrezkoak diren ibilgailuak, guztira, **hogeita hamar (30) autobus** dira.

Edukiari eta lekuen kopuruari dagokienez, ezaugarri nagusiei erreparatuz, zerbitzuaren kalitateak markatutako estandarrekin garraiatu behar dira bidaiariak. Kontuan hartu behar da zerbitzu horietako batzuetan bidaiari asko egoten direla puntako orduetan; beraz, eskaintako plazen kopurua dimentsionatu behar da, eta gehieneko okupazioa kontuan hartu, zati bakoitzeko bidaiarien batez besteko okupazioa kontuan hartzeaz gain.

Jarraian, linea bakoitzean beharrezkoak diren ibilgailuen kopurua jaso da, bai eta ibilgailuaren dimentsioak, mota edo klasea eta autobusetan gutxienez dauden plazak ere. Gutxienerako plazak definitu dira, gidariarena barne.

LINEA	DESKRIBAPENA	ZERBITZUA	Ibilgailu mota	MOTA	METROAK	Gutxienerako plazak		LURZORUA
						Guztira	Eserita	
3411	BILBAO - GETXO	1	Urbano/Low Entry	I/II	12/13	89/78	29/40	SB
		2	Urbano/Low Entry	I/II	12/13	89/78	29/40	SB
		3	Urbano/Low Entry	I/II	12/13	89/78	29/40	SB
		4	Urbano/Low Entry	I/II	12/13	89/78	29/40,	SB
3414	BILBAO - GETXO(Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	1	Low Entry	II	18	106	55	SB
		2	Low Entry	II	18	106	55	SB
		3	Low Entry	II	18	106	55	SB
		4	Low Entry	II	18	106	55	SB
		5	Low Entry	II	18	106	55	SB
		6	Low Entry	II	18	106	55	SB
		R	Low Entry	II	12/13	89/78	29/40	SB
		R	Low Entry	II	12/13	89/78	29/40	SB
3422	Las Arenas/Areeta - BERANGO (Artea m.g/CC Artea)	1	Urbano/Low Entry	I/II	12/13	89/78	29/40	SB
3451	Areeta/Las Arenas - Armintza	1	Urbano/Low Entry	I/II	12/13	89/78	29/40	SB
		2	Urbano/Low Entry	I/II	12/13	89/78	29/40	SB
		3	Urbano/Low Entry	I/II	12/13	89/78	29/40	SB
3499	PLENTZIA - GORLIZ	1	Urbano/Low Entry	I/II	12/13	89/78	29/40	SB
		2	Urbano/Low Entry	I/II	12/13	89/78	29/40	SB
		3	Urbano/Low Entry	I/II	12/13	89/78	29/40	SB
3471	GETXO - Gurutzeta/Cruces (Faduratik/Por Fadura)	1	Urbano/Low Entry	I/II	12/13	89/78	29/40	SB
		2	Urbano/Low Entry	I/II	12/13	89/78	29/40	SB

3472	GETXO - Gurutzeta/Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	1	Urbano/Low Entry	I/II	12/13	89/78	29/40	SB
2315	SANTURTZI - PORTUGALETE - UPV/EHU	1	Urbano	I	18	110	46	SB
		1	Urbano	I	18	110	46	SB
2316	SESTAO - UPV/EHU	1	Urbano	I	12/13	89/78	29/40	SB
2326	BARAKALDO - UPV/EHU	1	Urbano	I	18	110	46	SB
		1	Urbano	I	12/13	89/78	29/40	SB
2336	MUSKIZ - UPV/EHU	1	Urbano	I	12/13	89/78	29/40	SB
		R	Urbano	I	12/13	89/78	29/40	SB

Oharra: Esleipen hori laginketa bat baino ez da, eta, unean uneko premien arabera, ibilgailu-mota alda daiteke linea batetik besteetara, betiere, antzekoak badira tipologiari eta edukiari dagokienez.

Emakida honetarako lehen deskribatutako ibilgailuak aintzat hartuta eta beharrezkoa den erreserba osatzen dutenak, hauxe da antzeko modeloen arabera multzokatutako flotaren osaera:

MOTA	METROAK	KOPURUA	ERRESERBA
I/II	12	14	1
II	12	2	
	18	6	
I	12	4	
	18	3	
	guztira:	29	1
<i>(Definizio hau aukeretako bat da, lineetan planteatutako aukerei jarraikiz)</i>			

AUTOBUS-KOP.		% ERRESERBA	GUZTIRA
ZERBITZUA	26	% 5	27,3
OSAGARRIA	3		3
GUZTIRA	29	1,3	30,3

- Gutxieneko erreserba puntako orduetan erabilitako gehieneko flotaren % 5.

Atal honetan definitutako ibilgailuen kopuruan aldaketa egokiak egin ahal izango da linea bakoitzari dagozkion ordutegiak eta gainerako datuak xehetasunez definitu ondoren.

EZAUGARRI NAGUSIAK

Aurreproiektu honetan jaso diren trafikoen tipologia kontuan izanda, aurreko ataleko taulan lineari dagokionez zerbitzua emateko hasiera batean ezin hobe jotzen den autobusaren modeloaren esleipena adierazi da.

Zerbitzua emateko beharrezkoak diren ibilgailuen gutxieneko ezaugarri teknikoak behin betiko jasota egongo dira behin betiko Ustiapen Proiektu honen ondorioz sortzen den kontratua arautuko duen Baldintza Teknikoen Pleguan.

Hori bai, Bizkaibusen flota osoan indarrean dauden betekizunei jarraikiz, ezaugarri mekanikoak eta karrozeriakoak autobus-modeloen arabera jaso dira **IV. eranskinean**, hurrengo emakida abian jartzean berritu beharko diren ibilgailuei

dagokienez. Autobus guztiek ibilgailuak eskuratzen diren unean indarrean dauden irisgarritasun- eta ingurumen-araudiak eta araudi teknikoak bete beharko dituzte.

Autobus berriak eskuratzen badira, Euskal Autonomia Erkidegoko Jasagarritasun Energetikoari buruzko otsailaren 21eko 4/2019 Legearen 22. artikuluan ezarritakoa hartuko da kontuan, non hauxe ezarri den: errepide bidezko garraioaren zerbitzu publikoaren administrazio-lizentzia edo -emakidak berritzeko prozesuetan, 2020tik aurrera, berritzen den ibilgailu-flota guztiak (% 100) ordezeko erregaiak erabili beharko ditu.

Horretarako, ezarri da emakidaren lizitazio-prozesuari lotutako flota berritzeko prozesu guztietan derrigorrez gehitu beharko direla motorizazio hibrido elektrikoko teknologia duten ibilgailuak. Motorizazioa zehatz-mehatz definituko da Baldintza Teknikoen Pleguetan, proiektu itxi ondoren eta berrituko diren unitateen kopurua definitu ostean. Hori dela eta, **IV. eranskineko** ezaugarri mekanikoen atalean aurrerago definitu beharko diren motorizazio-alternatibak jaso dira.

Emakidari atxikiko zaizkion autobusen gehieneko antzinatasunari dagokionez eta Bizkaibusen gainerako emakidekin bat etorritz, ezarri da zerbitzua emango duten ibilgailuek, **gehienez ere, 10 urteko antzinatasuna** eduki beharko dutela.

IBILGAILUAK EDUKITZEA

Emakidaren Baldintza Teknikoen Pleguan zehaztuko dira gaur egun zerbitzua ematen duenaren zein ibilgailu erabili ahal izango dira emakidaren hurrengo aldi zerbitzua emateko, betiere, materialaren subrogazio-baldintzak aintzat hartuta.

Irizpide orokor gisa, zerbitzua ematen jarraitu ahal izango duten autobusek baldintza hauek bete beharko dituzte: gehieneko antzinatasun-baldintza betetzea (emakidaren pleguetan behin betiko ezarriko da) eta linea bakoitzerako esleitutako autobus-modeloaren ezaugarriak (aipatutako pleguan onetsiko dira).

1.7.3 GIZA BALIABIDEAK

Giza baliabideei dagokienez eskatu ahal izango diren gutxieneko baldintzak Ustiapen Proiektu honen ondorioz sortzen den kontratua eraenduko duen Baldintzen Pleguan jasoko dira.

1.7.4 INSTALAZIOAK

Beharrezkoa izango da etorkizuneko ustiapenak instalazio finkoak edukitzea kontratuaren eragin-eremuan. Instalazioen tamaina nahikoa izan behar da zerbitzuari atxikitako flotak ondo funtzionatu ahal izateko, eta aparkalekuaren, tailerraren eta bulegoen eremua barne hartu beharko du. Era berean, ibilgailuak ondo mantentzeko, zaintzeko eta garbitzeko beharrezkoak diren elementu guztiak eduki beharko ditu.

Horrez gain, zuntz optiko edo antzeko teknologia baten bidezko komunikazio-sistema eduki beharko du, zeinak aukera emango duen komunikazioak ezartzeko eta datuak transferitzeko, gaur egungo elkarreragingarritasuneko, transmisio abiadurako eta eraginkortasuneko estandarren arabera.

1.7.5 TARIFAK

Bizkaiko Foru Aldundiak unean-unean erabakitzen dituen tarifak aplikatuko dira.

1.7.6 IBILGAILURATUTAKO SISTEMA TEKNOLOGIKOAK

Ibilgailuratutako sistema teknologikoei dagokienez eskatu ahal izango diren gutxieneko baldintzak Ustiapen Proiektu honen ondorioz sortzen den kontratua eraenduko duen Baldintzen Pleguan jasoko dira.

1.7.7 ENPRESEN SEGIDA

Hauxe da Ustiapen Proiektu honek jarraituko dituen eta aurretik existitzen diren zerbitzuen zerrenda eta zerbitzu horiek orain arte eman dituen enpresaren identifikazioa:

KONTRATUA	EMATEN DUENA
URIBE KOSTA ETA MARGEN IZQUIERDA UPV/EHU	Eusko Trenbideak

1.8 PROPOSATUTAKO ADJUDIKAZIO-MOTA

Proposatu egin da Ustiapen Proiektu honen ondorioz sortzen den kontratuaren adjudikazioa prozedura irekiz eta adjudikazio-irizpide anitzak erabiliz egitea, kalitate-prezio harremanik onenaren printzipioan oinarrituta, Sektore Publikoko Kontratuei buruzko Legean definitu den bezala. Prozedura hori, beraz, operadore

guztiei ireki zaie, bidezkoa da eta gardentasunerako eta diskriminazio ezarako printzipioak errespetatzen ditu.

Hori horrela, 1370/2007 (EE) Erregelamenduaren 5. artikuluko 1. eta 3. apartatuetan eskatutakoa betetzen da, bai eta Lurreko Garraioen Antolamenduaren gaineko Legearen 73.1 artikulua eta 2/2017 Legearen 76.1. artikulua ere.

LINEA	IBILBIDEA	BIDAIK GUZTIRA	EKOIZPENA GUZTIRA	ZERBITZUKO ORDUAK
A2315	SANTURTZI-PORTUGALETE-UPV/EHU	5.112	92.036,40	3.913,11
A2316	SESTAO-UPV/EHU	1.740	24.647,10	872,77
A2326	BARAKALDO-UPV/EHU	4.746	43.092,48	2.404,04
A2336	MUSKIZ-UPV/EHU	2.010	50.794,26	1.843,04
A3411	BILBAO-GETXO-AIZKORRI	23.290	395.402,56	23.920,30
A3414	BILBAO-GETXO (Artxandako tuneletatik)	28.651	497.241,99	27.903,59
A3422	LAS ARENAS-BERANGO	10.698	113.304,81	7.604,35
A3451	LAS ARENAS-ARMINTZA	11.783	316.504,45	13.719,31
A3471	GETXO-CRUCES (Faduratik)	11.648	117.457,28	8.739,38
A3472	GETXO-CRUCES (Areetatik)	10.920	139.884,70	6.372,88
A3499	PLENTZIA-GORLIZ	35.550	268.447,00	13.858,91
GUZTIRA		146.148	2.058.813,03	111.151,69

2.2. KOSTUEN EGITURA

Hain zuzen ere, Garraio, Mugikortasuna eta Hiri-agenda Ministerioko Lurreko Garraioko Zuzendaritza Nagusiak argitaratutako Errepideko Bidaiarien Garraio Kostuen Behatokia proposatu da aurreproiektu honetako abiapuntu gisa aintzat hartutako kostuen egitura, eta parametroetako batzuk egokitu ditu mota horretako zerbitzuak emateko errealitatearen arabera, kontratuaren araubide juridikoa zerbitzuen emakida izatearen arabera, eta diseinatutako zerbitzuak emateko araubide arruntaren arabera.

Zerbitzuaren kostuen egitura antolatzeke erabili diren kategoria guzti-guztietan erabilitako kontzeptuak zehaztu dira.

- Ustiapen-gastuak:
 - Denborari dagozkion kostuak: jarduera-maila aldatzen denean aldatzen ez diren kostuak dira, eta, hortaz, iraunkor jarraitzen dute denborak aurrera egin ahala, betiere, ustiatuko den zerbitzuaren dimentsioa eta ustiapenean eragiten duten faktoreen prezioa aldatzen ez den bitartean.
 - Amortizazioak: zerbitzua ustiatzeko erabiltzen diren elementu guztien (ibilgailuak eta ibilgailuratutako ekipamendu osagarriak) amortizazioaren urteko kostuen batura da.
 - Elementuen finantzaketa: zerbitzua ustiatzeko erabiltzen diren elementu guztien (ibilgailuak eta ibilgailuratutako ekipamendu osagarriak) finantzaketaren urteko kostuen batura da.
 - Gidatzen duten langileak: ibilgailuak gidatzen dituzten langileen enpresek izango duten urteko kostu osoa da.
 - Zerbitzuko beste langile zuzen batzuk: ustiapenarekin zuzeneko lotura duen eta gidariak ez diren langileengatik enpresak urtero duen kostu osoa.
 - Ibilgailuen aseguruak: zerbitzua ustiatzeko erabilitako ibilgailuen aseguruetarako urteko kostu osoa da.
 - Zerga-kostuak: zerbitzua ustiatzeko erabilitako ibilgailuei egotz dakiekeen zerga-kostuen urteko kostu osoa da.

- Kostu kilometrikoak: Emandako zerbitzuen edo jardueraren mailaren eta zenbatekoaren arteko korrelazio zuzen batean dauden kostuak dira.
 - Erregaia/Energia: zerbitzua ustiatzeko erabiltzen diren ibilgailuak bultzatzeko erabiltzen diren erregaien edo beste energia-iturri batzuen urteko kostua da.
 - Pneumatikoak: zerbitzua ustiatzeko erabilitako ibilgailuen pneumatiko-mota guztien urteko kostuen batura da.
 - Mantentzea, konponketak eta zaintzea: zerbitzua ustiatzeko erabiltzen diren elementu guztiak (ibilgailuak eta ibilgailuratutako ekipamendu osagarriak) konpontzeko eta zaintzeko urteko kostu osoa da.
- Zerbitzua ematearen ondorioz sortzen diren beste kostu zuzen batzuk.
 - Geralekuen kanonak: zerbitzua ematerakoan bidaiarien geralekuak erabiltzeagatik sortzen den urteko kostua da.
 - Bidesariak: zerbitzu batzuk bidesaridun autobideetatik ibiltzeagatik sortzen den urteko kostua.
 - Zerbitzu osagarriak: beste enpresaburu batzuekin lankidetzarregimenean zerbitzuak kontratatzeagatik sortzen den urteko kostua da, eta Baldintzen Pleguak beren-beregi baimendu behar du egoera hori.
 - Uniformeak.
- Zeharkako kostuak gehi gastu orokorrak: egiturazko kostuak, merkaturatzekoak eta aurreko ataletan aintzat hartu ez diren beste kostu batzuk dira. Oro har, honela kalkulatu da partida: ustiapenaren kostu zuzenen kopuru osoari ehuneko zehatz bat aplikatuta.
- Mozkin industrialak: kontratistak mozkin gisa jasotzeko egoki jotzen den zenbatekoa da.

2.2.1. USTIAPEN-KOSTUAK KALKULATZEA

2.2.1.1. Ordutegi-kostuak

Amortizazio- eta finantzaketa-kostuak proportzionalki egotziko zaizkio ustiapenean aktiboak erabiltzeari. Kasu honetan, eta kostuak kalkulatzeko, **dedikazio eskusiboko aktibo berritza**t joko da emakidaren kontratuari dagokionez.

a) Inbertsioaren kostuak:

Hauexek dira kalkuluak egiteko erabilitako erreferentzia-parametroak:

- Ibilgailu hibrido elektrikoa erosteko prezioa (BEZ gabe): merkatuko erreferentzia propioen arabera egiten dira eragiketak, ustiatzeko beharrezkoa den material mugikorraren derrigorrezko gutxieneko ezaugarrien arabera.
- Ibilgailuaren bizitza erabilgarria: 10 urteko epea ezarri da, gehienez ere.
- Ibilgailuak erositako prezioaren arabera duen hondar-balioa: % 10.
- Inbertsioa ibilgailuratutako aktiboetan: ez da aplikatzen.
- Inbertsioaren arabera finantzatu behar den kapitala: 100%
- Finantzaketa-aldia: 5 urte.
- Finantzaketaren interesa: Euribor urtebetera² + diferentziala (% 3)

Honela geratuko litzateke emaitza:

IBILGAILU-MOTA	Artikulatua	Zurruna
	18 metro	12 metro
Ibilgailua eskuratzeko balioa	500.000,00 €	400.000,00 €
Hondar-balioa	10%	10%
Pneumatikoen balioa	674,84 €	674,84 €
Ibilgailu urteko amortizazioa	44.460,13 €	35.595,10 €
Atxikitako unitateak	9,0	21,0
FLOTaren urteko amortizazioa	400.141,15 €	747.497,02 €

IBILGAILU-MOTA	Artikulatua	Zurruna
	18 metro	12 metro
Inbertsioa auto-bakoitzeko	500.000,00 €	400.000,00 €
Finantzaketa-mota	2,728%	2,728%
Finantzaketa-kostuak	416539,981%	333231,985%
AKTIBOen urteko finantzaketa	37.488,60 €	69.978,72 €
Atxikitako unitateak	9,0	21,0

b) Gidatzen duten langileak:

- 2019an gidatzeaz arduratzen den langile baten batez besteko kostua (enpresarentzat) 50.527,18 euro dela ezarri da.
- Enpresaren hitzarmenaren arabera, urteko jardunaldia 1.592 ordukoa da.
- Merkataritza-zerbitzuaren ordu guztiei % 12ko hazkunde aplikatzen zaio zerbitzua hartu eta uztearen kontzeptu gisa.

² 2019ko azaroa hartu da erreferentzia gisa (-% 0,272)

- Gainera, aprobetxamendu-faktura bat aplikatuko da, itxaron- edo egote-orduen, buruko erregulazioaren, beste zeregin batzuen, absentismoaren eta abarren kontzeptuan.

Hauxe izango litzateke proiektatutako zerbitzuan gidari-lanak egiten dituzten langileen urteko kostua:

LANGILE GIDARIAK	
Gidariaren urteko batez besteko kostua (2019)	50.527,18 euro/urte
Gidatze-orduak urtean	1.592 ordu/urte
Gidatzearen orduko kostua	31,74 euro/ordu
Gidatze-orduak (benetako zerbitzua)	111.152 ordu/urte
Orduak, guztira (komertzialak ez direnak barne)	177.493 ordu/urte
Gidatze-kostuak	5.633.318,16 euro/urte

c) Zerbitzuko beste langile zuzen batzuk:

- Proporzionalki zehaztu da, langile gidarien kostuari dagokionez, gaur egun zerbitzua ematen duenak emandako lan-datuekin bat etorriz.

ZERBITZUKO BESTE LANGILE ZUZEN BATZUK	
Beste langile zuzen batzuen kostua	1.021.788,99 euro/urte

d) Aseguruak:

- Errepideko Bidaiarien Garraio Kostuen Behatokian jasotako zifra hartuko da erreferentzia gisa, kontratuari atxikitako ibilgailu-tipologien arabera.

ASEGURUAK	IBILGAILUAREN KATEGORIA		
	18 m.	12 m.	
Unitateko kostua	4.817,32	4.687,12	
Un.	9	21	
FLOTA	43.355,88	98.429,52	143.135,70

e) Zerga-kostuak:

- Errepideko Bidaiarien Garraio Kostuen Behatokian jasotako zifra hartuko da erreferentzia gisa, kontratuari atxikitako ibilgailu-tipologien arabera.

ZERGA-KOSTUAK

Ibilgailu-kopurua	30
Batez besteko kostua	538,76 €
Urteko kostua	16.162,80 €

2.2.1.2. Kostu kilometrikoak

a) Erregaia/Energia:

Erregaiaren urteko kostua honako parametro hauen arabera kalkulatu da:

- Urteko ekoizpena: oinarritzko merkataritza-zerbitzua gehi % 12 gehigarria hustegatik.
- Gasolioaren prezioa: erreferentzia objektiboa izango da hornigailuak Bizkaiko Lurralde Historikoan (2019) duen batez besteko prezioa (BEZik gabe): 1,029 €/litroa. Iturria: Trantsizio Ekologikorako Ministerioa.
- Gasolio-prezioan beherapena erosкета-bolumenagatik: 3%.
- Beherapena motorizazio hibrido-elektrikoko teknologia aplikatzeagatik: % 10

Batez besteko kontsumo haztatua atxikitako ibilgailuei lotutako urteko oinarritzko ekoizpenaren arabera kalkulatu da.

b) Labaingarria eta gehigarriak:

Erregaiaren kostuaren urteko oinarriaren arabera zehazten da (% 3).

ERREGAIA GEHI LABAINGARRIAK	
2019ko urteko batez besteko kostua (Bizkaia) <i>Iturria: Minetad</i>	1,0299€ euro/litro
Beherapena erosкета-bolumenagatik	3,0%
<i>Beherapena motorizazio hibridoagatik</i>	10,0%
Batez besteko kontsumo haztatua	47,20 litro/100 km
Urteko kilometroak, guztira	2.305.871 km/urte
Erregaiaren kostuak	1.120.915,75€ euro/urte
Deskontuak	145.719,05 € euro/urte
	975.196,70€ euro/urte
Labaingarri eta gehigarrien kostuak	33.627,47€ 3%

c) Pneumatikoak:

Errepideko Bidaiarien Garraio Kostuen Behatokian kontratuari atxikitako ibilgailuen kategoriarako ezarri diren pneumatikoen prezioaren, BEZ gabe, erreferentziazko balioa.

PNEUMATIKOAK:	
Pneumatiko tipoaren kostua	674,84 euro/un.
Gutxi gorabeherako bizitza erabilgarria	110.000,00 Km.
Ibilitako kilometroak	2.305.871 km/urte
Urteko kostua	84.877,84 euro/urte

d) Mantentzea, konponketak eta zaintzea:

Errepideko Bidaiarien Garraio Kostuen Behatokian ezarri da kilometroaren kostuaren unitateko balioa kontratuari atxikitako ibilgailuen kategoriarako.

MANTENTZEA, KONPONKETAK ETA ZAINZEA	
Kostu kilometrikoa BEZ gabe	0,16460 euro/km
Urteko kostua, guztira	379.546,30 euro/urte

2.2.1.3. Zuzeneko beste kostu batzuk

- Geralekuen kanona: Bilboko autobus-geltoki intermodala erabiltzearen ondorioz sortzen diren gastuak ez dira emakidadunaren kargura ezarriko.
- Bidesariak: bidesari bat ordaindu behar duten eta indarrean dagoen tarifa-esparruaren mende dauden trafikoaren urteko zirkulazioen arabera ezarri da.
- Lankidetzaren erregimeneko zerbitzuak: aurreproiektu honetan ez da premia hori aurreikuste. Uniformeak: Zerbitzua 2019ko ekitaldian eman duen emandako datuen arabera zehaztu da.
- Uniformeak: Egungo mailegu-hartzaileak 2019ko ekitaldian emandako datuen arabera zehazten da.

2.2.1.4. Zeharkako kostuak gehi gastu orokorrak

Kalkuluen arabera, zeharkako kostuak gehi gastu orokorrak zuzeneko ustiapen-kostuen % 13 dira.

2.2.1.5. Mozkin industrialia

Mozkin industrialia zuzeneko ustiapen-kostu guztien % 6 da.

2.2.2. KOSTU-EGITURAREN LABURPENA

Proiektatutako zerbitzuaren urteko ustiapen-kostua eta horren kontzeptuen araberako egituraketa laburpen-taula honetan jaso da:

OINARRI-URTEA	Kostuak		€/ mer. km
	Kostua, guztira	Guztizkoaren %	
Ustiapen-kostuak			
01. Zerbitzuko langile zuzenak	6.655.107,15 €	79,58%	
02. Erregaia / Energia	975.196,70 €	11,66%	
03. Labaingarriak, olioak...	33.627,47 €	0,40%	
04. Pneumatikoak	84.877,84 €	1,01%	
05. Mantentzea, konponketak eta zaintzea	379.546,30 €	4,54%	
06. Aseguruak	143.135,70 €	1,71%	
07. Zerga-kostuak	16.162,80 €	0,19%	
08. Zuzeneko beste kostu batzuk	75.152,00 €	0,90%	
Kostu zuzenak, guztira	8.362.805,96 €	76,95%	4,06 €
Inbertsio-kostuak, guztira	1.255.105,48 €	11,55%	
09. Aktiboen amortizazioa	1.147.638,17 €		
10. Aktiboen finantzaketa	107.467,32 €		
Zeharkako kostuak_gastu orokorrak, guztira	1.250.328,49 €	11,50%	
GUZTIRA	10.868.239,94 €	100,00%	5,28 €
Mozkin industrialak (% 6)	577.075		
KOSTUAK, GUZTIRA	11.445.314,62 €		5,56 €

Ustiapenaren merkataritza-kilometroaren kostuaren ratioa **5,56€/km** da.

Bestalde, kostuaren unitateko erreferentzia hauek zehaztu dira:

BIZKAIBUS_URIBE KOSTA		
Kostua kilometro komertzial bakoitzagatik	0,895	€.km
Kostua ordu komertzial bakoitzagatik	86,393	€.ordu
Koste bidaiari bakoitzagatik	4,23	€.bidaiari

2.3. DIRU-SARREREN EGITURA

Kontratuaren diru-sarrerren egitura ekonomia-erregimenetik ondoriozta daiteke, eta Baldintzen Pleguak arautuko du. Hauxe da, hain zuzen ere:

- Ustiapenaren diru-sarrerak:
 - ↳ Tarifaren diru-bilketa: pertsonak garraiatzeagatik jasotzen diren diru-sarrerak dira, eta unean-unean indarrean dauden tarifa-erregimenak aplikatuz lortzen dira.
 - ↳ Diru-sarrera osagarriak: ez dira kontuan hartzen.

2.3.1. USTIAPENAREN DIRU-SARRERAK KALKULATZEA

1.6.2. epigrafeko bidaia-eskariaren pronostikoarekin eta 2019. urteko kontratuaren (0,87 €/bidaiari) erreferentziazko batez besteko tarifarekin (tarifa teknikoa) bat etorritz, kontratua indarrean dagoen aldiko ustiapenaren diru-sarrerren proiektzioa kalkulatu da.

EKITALDIA	PROIEKZIOA	
	BIDAIARIAK	BILKETA (*)
1	2.707.345	2.355.390,15 €
2	2.718.309	2.364.928,83 €
3	2.729.318	2.374.506,66 €
4	2.740.372	2.384.123,64 €
5	2.751.471	2.393.779,77 €
6	2.762.614	2.403.474,18 €
7	2.774.772	2.414.051,64 €
8	2.787.958	2.425.523,46 €
9	2.802.035	2.437.770,45 €
10	2.817.166	2.450.934,42 €

(*) BATEZ BESTEKO TARIFA: 0,87€/bidaiaria

2.4. EKONOMIA- ETA FINANTZA-OREKA

Kontratu berriak, iraunkorra dela bermatze aldera, ustiapenaren oreka ekonomikoari eutsi beharko dio. Hauxe izango litzateke kontratuaren 1. urterako galera-irabazien kontua:

2.4.1. GALERA-IRABAZIEN KONTUA

Galera eta irabazien Kontua	
	1 urte
Diru-sarrerak – OSPrekin	11.445.315
Ustiapeneko diru-sarrerak	2.355.390
Diru-bilketa bidaien arabera	2.355.390
Konpentsazioak zerbitzu publikoaren betebeharrengatik	9.089.924
Gastuak	
Ustiapen-gastuak	9.617.911
Denboraren araberako kostuak	8.069.511
Aktiboen amortizazioak	1.147.638
Aktiboen finantzaketa	107.467
Zerbitzuko langile zuzenak	6.655.107
Ibilgailuen aseguruak	143.136
Zerga-kostuak	16.163
Kostu kilometrikoak	1.473.248
Erregaia/Labaingarriak	1.008.824
Pneumatikoak	84.878
Mantentzea, konponketak eta zaintzea	379.546
Bestelako kostuak	75.152
Geralekuen kanonak:	0
Bidesariak	45.152
Uniformeak.	30.000
Gastu orokorrak (% 13 ustiapen-gasturik gabe)	1.250.328
Ustiapen-zorren finantzaketa	0
Tarte gordina (diru-sarrerak-gastuak)	577.075
Mozkin industrialak (% 6 ustiapen-gasturik gabe)	577.075
Finantzatuko den zorra (tarte gordina—mozkin industrialak)	0

Zerbitzuaren kostuen eta diru-sarreraren balantzearen arabera, kontratua, berez, **EZ DA errentagarria**, eta operadore bat zerbitzua aurreikusitako baldintzetan emateko prest egoteko, administrazioarengandik konpentsazio bat jaso beharko luke ezarri zaizkion zerbitzu publikoaren betebeharra betetzeko, betiere, honako hauetan ezarritakoarekin bat etorriz: Treneko eta errepideko bidaiarien garraio-zerbitzu publikoei buruzko Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2007ko urriaren 23ko 1370/2007 (EE) Erregelamendua eta 9/2017 Legea, azaroaren 8koa, Sektore Publikoko Kontratuena, Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2014ko otsailaren 26ko 2014/23/EB eta 2014/24/EB zuzentarauen transposizioa egiten duena Espainiako ordenamendu juridikora.

3. ERANSKINAK

I. ERANSKINA: EGINGO DIREN TRAFIKOAK

ID_LINEA	ID_RUTA	SENTIDO	AMBITO	RUTA
A2315	2315001I	Ida	Margen Izquierda-UPV	Santurtzi – Portugalete – UPV/EHU
A2315	2315001V	Vuelta	Margen Izquierda-UPV	Santurtzi – Portugalete – UPV/EHU
A2315	2315002I	Ida	Margen Izquierda-UPV	Santurtzi – Portugalete – Sestao (Vía Galindo) UPV/EHU
A2315	2315002V	Vuelta	Margen Izquierda-UPV	Santurtzi – Portugalete – Sestao (Vía Galindo) UPV/EHU
A2315	2315003I	Ida	Margen Izquierda-UPV	Santurtzi – Portugalete – Sestao –Barakaldo - UPV/EHU
A2315	2315003V	Vuelta	Margen Izquierda-UPV	Santurtzi – Portugalete – Sestao –Barakaldo - UPV/EHU
A2315	2315004I	Ida	Margen Izquierda-UPV	Santurtzi – Portugalete – UPV/EHU (Refuerzo)
A2315	2315005I	Ida	Margen Izquierda-UPV	Santurtzi – Portugalete – UPV/EHU (Magisteritza/Magisterio)
A2316	2316001I	Ida	Margen Izquierda-UPV	Sestao – UPV/EHU
A2316	2316001V	Vuelta	Margen Izquierda-UPV	Sestao – UPV/EHU
A2316	2316002I	Ida	Margen Izquierda-UPV	Sestao - UPV/EHU (Directo)
A2316	2316003I	Ida	Margen Izquierda-UPV	Sestao – UPV/EHU (Magisteritza/Magisterio)
A2326	2326001I	Ida	Margen Izquierda-UPV	Gurutzeta/Cruces – Barakaldo - UPV/EHU
A2326	2326001V	Vuelta	Margen Izquierda-UPV	Gurutzeta/Cruces – Barakaldo - UPV/EHU
A2326	2326002I	Ida	Margen Izquierda-UPV	Barakaldo - UPV/EHU
A2326	2326002V	Vuelta	Margen Izquierda-UPV	Barakaldo - UPV/EHU
A2326	2326003I	Ida	Margen Izquierda-UPV	Gurutzeta/Cruces – Barakaldo - UPV/EHU (Magisteritza/Magisterio)
A2326	2326004I	Ida	Margen Izquierda-UPV	Barakaldo - UPV/EHU (Magisteritza/Magisterio)
A2326	2326005I	Ida	Margen Izquierda-UPV	Zorrotza – Gurutzeta/Cruces - Barakaldo - UPV/EHU (Magisteritza/Magisterio)
A2326	2326005V	Vuelta	Margen Izquierda-UPV	Zorrotza – Gurutzeta/Cruces - Barakaldo - UPV/EHU (Magisteritza/Magisterio)
A2336	2336001I	Ida	Margen Izquierda-UPV	Muskiz – UPV/EHU (Directo)
A2336	2336001V	Vuelta	Margen Izquierda-UPV	Muskiz – UPV/EHU (Directo)
A2336	2336002V	Vuelta	Margen Izquierda-UPV	Muskiz – UPV/EHU
A2336	2336003I	Ida	Margen Izquierda-UPV	Muskiz – UPV/EHU (Magisteritza/Magisterio) (Directo)
A3411	3411001I	Ida	Uribe-Kosta	Bilbao – Getxo
A3411	3411001V	Vuelta	Uribe-Kosta	Bilbao – Getxo
A3411	3411002I	Ida	Uribe-Kosta	Bilbao – Getxo – Azkorri
A3411	3411002V	Vuelta	Uribe-Kosta	Bilbao – Getxo – Azkorri
A3411	3411003I	Ida	Uribe-Kosta	Puente Colgante – Getxo (Un Sentido)
A3414	3414001I	Ida	Uribe-Kosta	BILBAO – GETXO (Arbandako Tuneletatik/por Tuneles de Arbanda)
A3414	3414001V	Vuelta	Uribe-Kosta	Bilbao – Getxo (Arbandako Tuneletatik/por Tuneles de Arbanda)
A3422	3422001I	Ida	Uribe-Kosta	Areeta/Las Arenas – Berango (Artea m.g./c.c. Artea)
A3422	3422001V	Vuelta	Uribe-Kosta	Areeta/Las Arenas – Berango (Artea m.g./c.c. Artea)
A3422	3422002I	Ida	Uribe-Kosta	Areeta/Las Arenas – Berango
A3422	3422002V	Vuelta	Uribe-Kosta	Areeta/Las Arenas – Berango
A3422	3422003V	Vuelta	Uribe-Kosta	Areeta/Las Arenas – Berango (c.c. Artea sin pasar por Villamonte)
A3451	3451001I	Ida	Uribe-Kosta	Areeta/Las Arenas – Armintza
A3451	3451001V	Vuelta	Uribe-Kosta	Areeta/Las Arenas – Armintza
A3451	3451002I	Ida	Uribe-Kosta	Areeta/Las Arenas – Armintza – Lemoiz
A3451	3451003V	Vuelta	Uribe-Kosta	Armintza – Andraka – Areeta/Las Arenas
A3471	3471001I	Ida	Uribe-Kosta	Getxo – Gurutzeta/Cruces (Faduratik/por Fadura)
A3471	3471001V	Vuelta	Uribe-Kosta	Getxo – Gurutzeta/Cruces (Faduratik/por Fadura)
A3472	3472001I	Ida	Uribe-Kosta	Getxo – Gurutzeta/Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)
A3472	3472001V	Vuelta	Uribe-Kosta	Getxo – Gurutzeta/Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)
A3499	3499001I	Ida	Uribe-Kosta	Plentzia (Metro) – Gorliz
A3499	3499001V	Vuelta	Uribe-Kosta	Plentzia (Metro) – Gorliz
A3499	3499002I	Ida	Uribe-Kosta	Plentzia (Metro) – Gorliz (Directo)
A3499	3499002V	Vuelta	Uribe-Kosta	Plentzia (Metro) – Gorliz (Directo)

Ikusi erantsitako PDFan lineen, ibilbideen eta ordutegian xehetasunak.

II. ERANSKINA: BIDAIEN EGUTEGI-LABURPENEA

LINEA	IBILBIDEA	ESKOLA EGUNAK EHU								ESKOLA GUZTIRA	ESKOLA EGUNIK GABE						URTEAN GUZTIRA	GABONAK		OSAGARRIAK		BIDAIK GUZTIRA	EKOIZPENA GUZTIRA	ZERBITZUKO ORDUAK		
		Lanegunak	Lagunetako bidaiak	Lanegunak (murr.)	Lagunetako bidaiak (murr.)	Larunbata	Larunbateko bidaiak	Igande eta Jaiegunak	Igande eta Jaiegunak bidaiak		Lanegunak	Lagunetako bidaiak	Larunbata	Larunbateko bidaiak	Igande eta Jaiegunak	Igande eta Jaiegunak bidaiak		ESKOLA GABE GUZTIRA	Egunak	Bidaiak	Egunak				Biidaiak	
A2315	SANTURTZI-PORTUGALETE-UPV/EHU	J E	174	24	30	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132	4.968	0	0	144	144	5.112	92.036,40	3.913,11	
A2316	SESTAO-UPV/EHU	J E	174	10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.740	0	0	0	0	1.740	24.647,10	872,77	
A2326	BARAKALDO-UPV/EHU	J E	174	22	30	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.458	0	0	144	288	4.746	43.092,48	2.404,04	
A2336	MUSKIZ-UPV/EHU	J E	174	10	30	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.010	0	0	0	0	2.010	50.794,26	1.843,04	
A3411	BILBAO-GETXO-AIZKORRI	J E	190	65	0	0	38	61	47	61	17.535	57	67	13	60	16	60	5.559	23.094	4	196	0	0	23.290	395.402,56	23.920,30
A3414	BILBAO-GETXO (Artxandako tuneletatik)	J E	215	96	0	0	44	60	54	32	25.008	32	65	7	60	9	32	2.788	27.796	4	210	215	645	28.651	497.241,99	27.903,59
A3422	LAS ARENAS-BERANGO	J E	247	30	0	0	51	28	63	28	10.602	0	0	0	0	0	0	0	10.602	4	96	0	0	10.698	113.304,81	7.604,35
A3451	LAS ARENAS-ARMINTZA	J E	205	33	0	0	42	31	52	31	9.679	42	33	9	31	11	31	2.006	11.685	4	98	0	0	11.783	316.504,45	13.719,31
A3471	GETXO-CRUCES (Faduratik)	J E	247	32	0	0	51	32	63	32	11.552	0	0	0	0	0	0	0	11.552	4	96	0	0	11.648	117.457,28	8.739,38
A3472	GETXO-CRUCES (Areetatik)	J E	247	30	0	0	51	30	63	30	10.830	0	0	0	0	0	0	0	10.830	4	90	0	0	10.920	139.884,70	6.372,88
A3499	PLENTZIA-GORLIZ	J E	205	100	0	0	42	94	51	94	29.242	42	96	9	94	12	94	6.006	35.248	4	302	0	0	35.550	268.447,00	13.858,91

GUZTIRA

146.148 2.058.813,03 111.151,69

Jarraian xehatu dira:

- Kontratuaren linea bakoitzeko zerbitzua eman den egun-kopurua, egun-mota eta denboraldiaren xehetasunak.

Linea	Denboraldia	Egun-mota	Egun-kopurua
A2315 - SANTURTZI - PORTUGALETE - UPV/EHU	EHU Eskola-egunak	Laneguna	174,00
A2315 - SANTURTZI - PORTUGALETE - UPV/EHU	EHU Murriztua	Laneguna	30,00
A2315 - SANTURTZI - PORTUGALETE - UPV/EHU	EHU Ez Eskolakoa	Laneguna	22,00
A2316 - SESTAO - UPV/EHU	EHU Eskola-egunak	Laneguna	174,00
A2326 - BARAKALDO - UPV/EHU	EHU Eskola-egunak	Laneguna	174,00
A2326 - BARAKALDO - UPV/EHU	EHU Murriztua	Laneguna	30,00
A2336 - MUSKIZ - UPV/EHU	EHU Eskola-egunak	Astelehenetik ostegunera	141,00
A2336 - MUSKIZ - UPV/EHU	EHU Eskola-egunak	Ostirala	33,00
A2336 - MUSKIZ - UPV/EHU	EHU Murriztua	Laneguna	30,00
A3411 - BILBAO - GETXO - Aizkorri	Negua	Jaieguna	47,00
A3411 - BILBAO - GETXO - Aizkorri	Negua	Laneguna	190,00
A3411 - BILBAO - GETXO - Aizkorri	Negua	Larunbata	38,00
A3411 - BILBAO - GETXO - Aizkorri	Uda	Jaieguna	16,00
A3411 - BILBAO - GETXO - Aizkorri	Uda	Laneguna	57,00
A3411 - BILBAO - GETXO - Aizkorri	Uda	Larunbata	13,00
A3411 - BILBAO - GETXO - Aizkorri	Gabonak (24-31)	Laneguna	2,00
A3411 - BILBAO - GETXO - Aizkorri	Gabonak (25 -1)	Jaieguna	2,00
A3414 - BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	Negua	Jaieguna	54,00
A3414 - BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	Negua	Laneguna	215,00
A3414 - BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	Negua	Larunbata	44,00
A3414 - BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	Uda	Jaieguna	9,00

de Artxanda)			
A3414 - BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	Uda	Laneguna	32,00
A3414 - BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	Uda	Larunbata	7,00
A3414 - BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	Gabonak (24-31)	Laneguna	2,00
A3414 - BILBAO - GETXO (Artxandako tuneletatik/por túneles de Artxanda)	Gabonak (25 -1)	Jaieguna	2,00
A3422 - Areeta/Las Arenas - BERANGO	Bakarra	Jaieguna	63,00
A3422 - Areeta/Las Arenas - BERANGO	Bakarra	Laneguna	247,00
A3422 - Areeta/Las Arenas - BERANGO	Bakarra	Larunbata	51,00
A3422 - Areeta/Las Arenas - BERANGO	Gabonak (24-31)	Laneguna	2,00
A3422 - Areeta/Las Arenas - BERANGO	Gabonak (25 -1)	Jaieguna	2,00
A3451 - Areeta/Las Arenas - Armintza	Negua	Jaieguna	52,00
A3451 - Areeta/Las Arenas - Armintza	Negua	Laneguna	205,00
A3451 - Areeta/Las Arenas - Armintza	Negua	Larunbata	42,00
A3451 - Areeta/Las Arenas - Armintza	Negua Instituturik gabe	Jaieguna	11,00
A3451 - Areeta/Las Arenas - Armintza	Negua Instituturik gabe	Laneguna	42,00
A3451 - Areeta/Las Arenas - Armintza	Negua Instituturik gabe	Larunbata	9,00
A3451 - Areeta/Las Arenas - Armintza	Gabonak (24-31)	Laneguna	2,00
A3451 - Areeta/Las Arenas - Armintza	Gabonak (25 -1)	Jaieguna	2,00
A3471 - GETXO - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	Bakarra	Jaieguna	63,00
A3471 - GETXO - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	Bakarra	Laneguna	247,00
A3471 - GETXO - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	Bakarra	Larunbata	51,00
A3471 - GETXO - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	Gabonak (24-31)	Laneguna	2,00
A3471 - GETXO - Gurutzeta / Cruces (Faduratik / Por Fadura)	Gabonak (25 -1)	Jaieguna	2,00
A3472 - GETXO - Gurutzeta / Cruces (Areetatik/desde Las	Bakarra	Jaieguna	63,00

Arenas)			
A3472 - GETXO - Gurutzeta / Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	Bakarra	Laneguna	247,00
A3472 - GETXO - Gurutzeta / Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	Bakarra	Larunbata	51,00
A3472 - GETXO - Gurutzeta / Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	Gabonak (24-31)	Laneguna	2,00
A3472 - GETXO - Gurutzeta / Cruces (Areetatik/desde Las Arenas)	Gabonak (25 -1)	Jaieguna	2,00
A3499 - PLENTZIA - GORLIZ	Negua	Jaieguna	51,00
A3499 - PLENTZIA - GORLIZ	Negua	Laneguna	205,00
A3499 - PLENTZIA - GORLIZ	Negua	Larunbata	42,00
A3499 - PLENTZIA - GORLIZ	Uda	Jaieguna	12,00
A3499 - PLENTZIA - GORLIZ	Uda	Laneguna	42,00
A3499 - PLENTZIA - GORLIZ	Uda	Larunbata	9,00
A3499 - PLENTZIA - GORLIZ	Gabonak (24-31)	Laneguna	2,00
A3499 - PLENTZIA - GORLIZ	Gabonak (25 -1)	Jaieguna	2,00

III. ERANSKINA: PLANOAK

Ikusi erantsitako PDFa

IV. ERANSKINA. ATXIKITAKO IBILGAILUEN EZAUGARRIAK

1 HIRIKO AUTOBUS HIBRIDOAK ZORU BAXUKOAK -I- MOTA

Agiri honen xedea da bastidorearen eta karrozeriaren funtsezko zehaztapen teknikoak ezartzea, Bizkaibusen flotarako, erosiko diren autobusetan:

- Beheko solairu jarraitua.
- I mota.
- Dimentsioak: 12 metro
- Hiriko eta hiri inguruko zerbitzurako.

a) Legezko baldintzak

Zehazki, honako baldintza hauek beteko dituzte:

- 36.03 Erregelamendua, 2001eko azaroaren 20ko Europako Parlamentuaren 2001/85/CE Zuzentaraua (bidaiarien garraioan erabilitako ibilgailuei aplikatu beharreko xedapen bereziak), 107 Erregelamendua, eta indarrean dauden ondorengo aldaketak.
- Nazio Batuen Europako Batzorde Ekonomikoaren 66. Erregelamendua – Bidaiariak garraiatzeko dimentsio handiko ibilgailuak homologatzeari buruzko xedapen uniformeak, superegituraren erresistentziari dagokionez.
- Nazio Batuen Europarako Batzorde Ekonomikoaren UN-ECE R51 Erregelamendua (gutxienez lau gupil dituzten motordun ibilgailuen homologazioari buruzko agindu uniformeen gaineko erregelamendua), zaratari dagokionean.
- Euskal Autonomia Erkidegoko 126/2001 eta 68/2000 Dekretuak (garraioko irisgarritasun baldintzei buruzko arau teknikoak). 1544/2007 Errege Dekretua, ezintasuna duten pertsonentzako garraio bideak erabiltzeko eta eskuratzeko irisgarritasuneko eta diskriminaziorik ezeko oinarritzko baldintzak arautzen dituena.
- Eskatu daitezkeen igorpen-maila: Euro VI.
- Bateragarritasun elektromagnetikoa. Instalaturako osagai elektroniko guztiek egiaztatuko dute beren bateragarritasun elektromagnetikoa, 72/245/CEE Zuzentaruaren ezarritako baldintzetan, 95/54 bertsioaren arabera.

- 70/157/ CEE Zuzentaraua eta hurrengo aldaketak (motordun ibilgailuaren soinu maila) beteko dira.
- Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2007ko irailaren 5eko 2007/46/CE Zuzentaraua; horren bidez, motordun ibilgailuak eta ibilgailu horietarako atoiak, sistema, osagai eta unitate tekniko independenteak homologatzeko esparrua sortzen da.

Eta autobusa matrikulatzeko unean aplikagarriak diren gainerako legezko xedapenak.

b) Erosiko diren ibilgailuen ezaugarri fisikoak:

- Beheko solairu jarraituko autobusak deritzan horiek izango dira ibilgailuak.
- Galtzadatik autobusaren lurzorura dagoen altuera 340 mm-koa edo baxuagoa izan beharko da.
- Txaxisaren instalazioak bastidorearen eta karrozeriaren profilen gainetik jarriko dira, eta kanalizazio edo azpil batzuekin babestuko dira.
 - Dimentsioak: Luzera: 12 m (11,5 – 13)
 - Gehieneko zabalera: 2,55 m
 - Gehieneko altuera: 3,40 m
- Biratzeko kanpoko diametroa < 25 m
- Biratzeko barruko diametroa < 11 m Ateak: 2.
- Autobuseko edukiera, gutxieneko plazak.
 - Eserlekua duten plazen kopurua: 28
 - Gurgildun aulkia duten erabiltzaileentzat bi espazio, kontrako martxan.
 - Hiru egoera posibleetan (gurgildun aulkian doazen mugikortasun murriztuko 2 pertsona, gurgildun aulkian doan mugikortasun murriztuko pertsona 1 eta gurgildun aulkian doan mugikortasun murriztuko pertsona gabe) egongo den pertsona-kopuru osoaren zehaztasunak erantsiko dira. Autobuseko plaza kopuru osoa ezingo da inola ere 90 baino baxuagoa izan, gidaria barne.

- Era berean, ibilgailuaren sarreran dagoen itsasgarrian zehaztu beharko da edukiera, egoera horietako bakoitzean.

c) Ezaugarri mekanikoak.

- Ibilgailu hibridoa: Errekuntzako motorraren eta trakzio elektrikokok sistemaren potentziak autobusak eskuratzeko plegu teknikoetan definituko dira.
- Bidezkoa bada, kanbio kutxa automatikoa, retarder barne. Retarder-a automatikoa izango da, eta bere eraginkortasuna balazta pedalarekin modulatu da. Ezingo da etengailu, palanka edo bestelakoekin indargabetu. Autobusa geldi dagoenean kate zinematikoa deskonektatzeko sistema bat izango . Balaztek balaztatze jokia automatikoki erregulatzeko sistema bat edukiko dute, erregistro eta guzti, higadura aztertze.
- Disko balaztak gurpil guztietan. Gelditzeko balazta martxan egongo da atek zabalik daudenean, eta ibilgailua % 5eko goranzko eta beheranzko maldan eutsi ahalko du.
- ABS balazten sistema antiblokeorako ekipamendua eta ASR motako edo antzeko trakzio kontrolerako edo labainduren aurkako sistemak. Beharrezko aire hartuneak egongo dira ibilgailuaren ezkerreko aldean, arauzko neurketak egiteko beharrezko funtzionalitate eta guzti, ibilgailuen azterketa teknikoetan (IAT) balaztak egiaztatze aldera.
- Aurreko eta atzeko ardatza indargetze eta guzti, egonkortze barrak eta balbula nibelatzaileak. Kneeling-a izango du (eskuinaldeko belaunikatzea).
- Suspentsio pneumatiko integrala, autobusaren altuerari eutsiz lurzoruarekiko, karga egoera edozein dela ere. Bidaiariaren erosotasuna bermatu beharko da, lurzoruaren irregulartasunen ziozko mugimenduak indargetuz, ISO 2631 - 1978 arauaren arabera.
- Ibilgailuak altuera igotzeko sistema bat edukiko du, irregulartasunak libratu ahal izateko. Sistema hori gidariak berak aktibatu ahalko du, ibilgailua geldi dagoela edo abiadura baxua duela, atek itxita.
- Abiadura mugatzailea, 92/6/CEE eta 92/24/CEE arauen arabera, gehienez 80 km orduko abiadura muga ezarrita. Berogailu guztietan beharrezko erregistroak egon beharko dira, paneleko azalera osoa

erraz, azkar eta eraginkortasunez garbitu ahal izateko. Ahal dela, gailu eraisgarria eduki beharko dute.

- Lubrifikazio zirkuituan motorrerako olioaren maila etengaberako sistema automatikoa egongo da, dosifikatzeko gordailu eta guzti. Gordailuaren gaitasun erabilgarria gutxienez 10 litrokoa izango da.
- Direkzioa, asistentzia hidraulikoa edo elektrikoa duena.
- Ibilgailua entregatzean, esleipendunak ziurtagiria aurkeztu beharko du, ardatzak ondo lerrokatuta eta paralelo daudela egiaztatzeko, behin ibilgailuaren karrozeria amaituta.

d) Segurtasun elementuak.

Arauzko elementu guztiak jarriko dira, bai eta honako hauek ere:

Ibilgailuari dagokionez

- Luzetarako bi isurki egongo dira sabai gainean itsatsita, ura alboko leihoetara eta haizetakora eror ez dadin atal egokian jarrita. Diseinuari esker, ibilgailua lur lauan dagoenean ura bertan geratzea saihestuko da. Isurki horien ordez, beste edozein eraikuntza irtenbide aplikatu ahalko da, isurkien prestazioak betetzen baditu.
- Ibilgailuaren argi guztiak, bai kanpokoak, bai barrukoak, LED teknologikoak izango dira. Gurutze argiak, errepide argiak, galibo argiak, balazta argiak eta norabide argiak xenonezkoak edo halogenoak izan ahalko dira.
- Gidariak abiaraztea blokeatzeko sistema, motor estalkiak zabalik badaude.
- Kanbio kutxa edukiz gero, segurtasun sistema bat egongo da motorra ez dadin arrankatu abiaduraren bat sartuta badago.
- Kanpotik zabaldu eta ixtea aukera ematen duen aurreko atea, ezkutuko botoien bidez. Atea kanpotik irekitzean, kortesiako barruko argia piztu beharko da.
- Abiadura sartuta eta geratzeko balazta martxan edo atea irekita, motorra ralentian egongo da azeleragailua sakatzean, ibilgailua lekuz aldatu gabe.

- Ate irekiko larrialdiak, Warning deritzanak, aginte mahaian dagoen etengailuaren bidez jarri beharko dira.
- Atzeranzko burrunbagailua (alarmaren soinua erregulatu egin ahalko da).
- Takografo digital elektronikoa, anplifikadore eta guzti.
- Maldan abiarazten laguntzeko sistema (Hill holder).
- Gidaritza kontrolatzeko sistema. Ibilgailuak FMS datuak hartzeko sistema bat edukiko du. Datuak, gutxienez, kontsumoei, balaztaren erabilerari eta abiadura edo norabidearen aldaketa bortitzei buruzkoak izango dira.
- Ibilgailuak sistema etilometriko bat edukiko du (alcolok edo antzeko prestazioak dituen ekipoa).
- Diagnostiko sistema egongo da, autobusa entregatzeko unean eskuragarri, eta doako eguneraketak egingo dira ibilgailuaren bizitza osoan zehar (aurreikuspenen arabera, 10 urte eta erdi). Diagnostiko sisteman energia biltzeko sistema bat ere egongo da.

Erabiltzaileei dagokienez.

- Ateak zabalik ibilgailua blokeatzeko aukera eta botoien bidez ateak irekitzea saihesteko mekanismoa orduko 5 km-tik gorako abiaduran.
- Anti-abandono sistema, atea ez dadin kanpotik itxi, esku balazta jarrita ez badago.
- Sentikortasuna ate guztietan eta ezintasuna duten pertsonentzako maldan.
- Ateen blokeoa ibilgailua martxan dela.
- Telebista zirkuitua maniobra kontrolatzeko; kamera atzerantz eta irteerako atean.
- Barruko apaindura. Argia ateetan, era egokian ikusi ahal izateko sartzeko eta irteteko ateak.
- Larrialdi botoiak. “Ate librea eskuz irekitzeko” sistema, botoiak dituen aginte mahaian ere, eta ibilgailua blokeatu ezin duena horiek sakatzean, baldin eta autobusa orduko 3-7 km-ko abiaduran edo altuagoan badago.

e) Elementu osagarriak.

Aire girotua:

- Lurrunaren aurkako gailua aurrean (orduak 16.000 kilokaloria inguru), haizetakoetara eta alboko leihora irteten dena. Gailuak aire girotuko sistema bat edukiko du txertatuta.
- Aire berritzeko sistemak ibilgailuaren barruko aire kutsatua ebakutzeko aukera eman beharko du, orduan 10 aldiz.
- Klimatizagailua (hotza/beroa). Polenaren aurkako iragazkia.
- Berogailu konbektoreak.
- 2 tranpa sabaian, orokorrean.

Beste elementu osagarri batzuk

- Ibilgailuaren aurreko aldean eta kanpotik erraz sartzeko posizioan eta behar bezala seinaleztatuta, larrialdi kasuetarako eta atoian eraman behar denerako, bi sarrera independente egongo dira, aire konprimatukoak. Sarrera horiek akoplamendu azkarren bidez erabili ahalko dira, bai balazta eta desblokeo zirkuituak kargatzeko, bai zirkuitu pneumatiko guztia kargatzeko.
- Erregaia eta urea beteta daudela adierazteko erregistroetan ataka bat egon beharko da, zabalera aski duena, eta drainatze sistema bat isurietarako. Halaber, itxitura erresistente bat egon beharko da.
- Segurtasun aginte nagusi bat egon behar da gidariaren postuan, ezin hobeto identifikatuta eta dagokion funtzionamendu modua adierazita. Hala, piztean, honetarako ere balio beharko du:
 - Motorra gelditzeko
 - Erregai elikadura mozteko
 - Bateria deskonektatzeko
 - Tentsio altuko hornidura elektronikoa eteteko.
 - Larrialdi argiak automatikoki konektatzeko
 - Gidariaren atea ireki ahal izateko.
- Beharrezko tranpak edukiko ditu, dimentsio eta irekiera angulu nahikoekin, mantendu edo/eta berrikusi behar diren elementuetara erraz sartu ahal izateko

f) Barruko pintura eta apaindura

Bizkaiko Foru Aldundiak autobusaren barrualdeko itxurarako zehaztutako eskuliburuak beteko dira, elementuak eta horien ezaugarriak banatzeko.

Pinturak eta estaldurak

- Pintura: BIZKAIBUSen irudi korporatiboa islatzen duten koloreak. BFAk ezarritako ezaugarrien arabera.
- Pinturaren ezaugarriek aukera emango dute bertan pintadarik eginez gero, merkatuan dauden produktu kimikoekin ezabatu ahal izateko pintada horiek, autobusa hondatu gabe.

Barruko apaindura:

- Lotura biribilduak, izkina bizirik egon ez dadin.
- Ateen estribuetara sartzeko moldurak eta korridorearen barruko moldurak horiz edo nabarmentzen den kolorean.
- Alboetako leiho eraisgarriak, karratutxoan itxitura sartuta. Gutxienez bi albo bakoitzean.
- Labainduren aurkako lurzorua, Helios Cerium 3737 ehundura, Gerflor
- Isolamendua. Intsonorizatzeko goma aparra, berez itzaltzen dena, sabaian eta alboetan. Isolamendu termiko eta akustikoa motor inguruan, kanbio kutxan eta zarata transmisio handiena dagoen lekuan. Motorraren konpartimenduan, gainera, hodiak eta drainatzeak egongo dira, hondakinak, olioak, erregaia eta ura ebakatu ahal izateko.
- Horiz seinalizatuko dira aurreko eta atzeko ateetako ekorketa guneak.

g) Altzariak, kobratze sistema, osagarriak, babesgarriak eta erabiltzaileen botoiak.

Bizkaiko Foru Aldundiak autobusaren barrualdeko itxurarako zehaztutako eskuliburuak beteko dira, elementuak eta horien ezaugarriak banatzeko.

Altzariak.

- Gidariaren eserleku pneumatikoa, eta, bertan, bizkarra bermatzekoa, burua bermatzekoa, eserlekuaren aginteak, hiru puntuko uhala, altuera erregulatzeko modukoa eta inklinazio eta altueraren arabera erregulatzeko den bizkarraldearekin zentratua. Eserleku erregulagarria 1,90 eta 1,60 bitarteko altuera baliodunean. Dirua uzteko erretilua duen atea. Inklinazio eta altueraren arabera erregulatzeko den bizkarraldea. Bolantearen diametroa gehienez ere 450 mm-koa izango da.
- Bidaiarien eserlekuak, hiri motakoak, tapizatuak, barrubigunak eta atzeko karkasadunak. Eserlekuak berdez tapizatuta egongo dira (agora tapizeria eredu), berde argiz margotutako buru euskarriarekin, mugikortasun murriztuko pertsonentzako 4 eserlekuen kasuan salbu. Azken horiek urdinak izango dira (agora tapizeria eredu).
- Altzairu herdoilgaitzezko barrak ibilgailuan zehar, heltzeko zailtasunak eragiten dituzten espazioak sor ez daitezten.
- Eserlekuen heldulekuak, barruko itxuraren eskuliburuan ezarritakoaren arabera.
- Botoiak egongo dira barruko itxuraren eskuliburuan ezarritakoaren arabera banatuta. Botoien euskarriak Braillean aukera osagarria ere edukiko du, eta erabiliko diren koloreak barruko itxuraren eskuliburuan zehaztutakoak izango dira.
- Beira ilunak edo tindatuak.
- Gidaria ez itsutzeko pertsiana mekanikoak.

Idazkunak eta seinaleak.

- Eskatutako geldialdia: Aurreko altzarian txertatuta euskaraz eta gaztelaniaz (ordena horretan), eta, era berean, aginte mahaiko tinbrearekin konektatuta.
- Kanpoko idazkun elektronikoak, led erakoak, anbar kolorekoak, pantaila zatitzeko eta mugitzen diren testuak erakutsi ahal izateko:
 - Aurrealdekoa: linearen zenbakia eta izena.
 - Atzealdekoa: 4 digiturako.

- Albokoa eskuineko aldean: testurako.

Aurrealdeko eta atzealdeko letraren tamaina gutxienez 250 mm-koa izango da, eta albokoa, aldiz, gutxienez 140 mm-koa. Kontsola edukiko du gidariaren postuan, ibilbidearen eta norabidearen gaineko informazioa aldatzeko.

- Informazio guztia euskaraz eta gaztelaniaz (ordena horretan) egon beharko da. Bizkaibuseko liburuxkak banatzeko kutxak, BFAk emandako ezaugarrien arabera.
- Metakrilatozko bi euskarri jarriko dira oharrak bertan uzteko (barruko itxuraren eskuliburuan ezarritakoaren arabera).

Kobratzeko sistemak, posizioa, eta abar.

- Pantailentzako aurre instalazioa bi gunetan, errefuertzat eta guzti, eta hodia eta gida jarrita Ustiapenaren Laguntza Sistemaren koadrora arte.
- Aurre instalazioa CUBE ekipamendurako Ustiapenaren Laguntza Sistema + Txartelak bertsioan, zehaztapenen arabera, ekipo honen gaineko aurre instalazio guztia zentralizatuta eta Ustiapenaren Laguntza Sistema + txartelak sistemen prozesuko unitate nagusi bihurturik. Nahi izanez gero, CPU bat jarriko da
- TFT pantailak muntatzeko. Sistemaren periferiko desberdinen arteko lotura Ethernet eta RS-485 bidez egingo litzateke, xede panelekin integratzeko. TFT pantaila bat instalatuko da autobus bakoitzean, haren aurrealdean
- 4 bideozaintza kamera aurre instalatuko dira, aginte tauletara konektatuta.
- 4 IP kamera instalatuko dira bideozaintzarako, eta zuzenean konektatuko dira CUBErekin, switch POE baten bidez.
- Aurreko eta atzeko balidatzaileak, ekipora Ethernet bidez konektatuta. Balidatzaileak 2 izango dira, gehi mahaian eskuragarri dagoena.
- WIFI sistemaren aurre instalazioa, bidaiarientzat.
- Ibilgailuan USB hartune bidez telefono mugikorrek kargatzeko gutxienez 10 gailu egongo dira. Gidariaren gunean 2 unitate egongo dira. Barruko itxuraren eskuliburuan zehaztutakoa beteko da kolorea, seinaleztatzeko modua eta banaketa ezartzean.

Larrialdietan erabili beharreko elementuak.

- Beirak apurtzeko mailuak, altzairuzko zirga dutenak, mailua eta euskarria (lapurreten aurkako sistema) gorriz lotuta.
- 2 su itzalgailu, 6 kg-koak, homologatuta, ABC hautsezkoak, 21A/113B motakoak.
- Motorraren konpartimenduan dauden suteak antzeman eta itzaltzeko sistema.
- Lehen laguntzarako botikina.
- Larrialdi kasuetan jarduteko eta ebakutzeko seinaleztatze sistema.

h) Irisgarritasuna.

- Bi malda independente jarri beharko dira mugikortasun murriztua duten pertsonak autobusera sartzeko.
 - Malda automatiko bat, seinale akustikoa eta argia ere badituena, martxan dagoen bitartean, eta barruko eta kanpoko geldialdi tinbrea.
 - Eskuz aktibatuzeko malda osagarri bat, malda automatikoarekiko guztiz independentea (ez dute elementurik partekatuko). Eskuz aktibatuko den malda hori aurreko atean edo atzeko atean egon ahalko da.
- Malda automatikoa (soliba motakoa) fisikoki babesteko sistemak sartu beharko dira, ibilgailuaren azpialdean soldatuta, kanpotik, oztopo txikiekin edo lurrarekin kolperik hartu ez dadin eta, beraz, autobusa hondatu ez dadin, bai eta hausaren, lokatzaren eta uraren aurka babestu dadin.
- Maldaren funtzionamendua:
 - Beti funtzionatzen dute aparkatzeko balazta martxan dagoela eta atea itxita daudela.
 - Atzeko atea ixtean, malda jasotzen da.
 - Balidatzeko etengailua eta gidariarentzako argi seinalea izango ditu.
 - Segurtasun egokia, autobusa ez dadin lekuz mugitu malda lan posizioan dagoela.
- Eserlekurik gabeko espazio bat ere egon behar da, gurpildun bi aulki jartzeko. Ahal dela, erdiko plataforman egongo da, martxaren norabidearen kontra, eta indarreko araudia betez. Gainera, berez bil daitezkeen uhalak izango ditu, bai eta ken daitezkeen beso euskarriak

edo albo babesgarriak ere. Espazio horiek lurzoruan identifikatuta egon beharko dira, piktograma bidez (safebus zoladuraren antzera).

- Gurpildun aulkietan dauden bidaiariak sartzeko ate guztietatik beraientzat gordetako espaziora arte egin beharreko ibilbidea bidaiari horientzako pasatzeko modukoa izango da. Ibilbide horretan, beraz, ezingo da inolako mailarik edo oztoporik egon, eta gutxienez 800 milimetroko zabalera duen pasabidea utzi beharko da, aulkia erraz mugitu dadin.
- Gurpildun aulkiak sartzeko ateen zabalera librea 1.000 milimetrokoa edo altuagoa izan beharko da. Atean barrarik badago, gutxienez alboetako batean 800 milimetroko espazio librea geratu beharko da.
- Kneeling-sistema edukiko du (eskuinaldeko belaunikatzea, ibilgailua geldi eta atea itxita daudenean soilik funtzionatzen duena), eta automatikoki jarriko da martxan, atea zabaltzeko eskatzean. Nolanahi ere, kneelinga bertan behera utzi ahalko du gidariak. Ibilgailuaren blokeo sistema ere egongo da, kneelinga aktibatuta dagoela.
- Galtzadatik autobuserako altuera, gutxienez ateetako batean, gehienez 250 mm-koa izango da, kneeling-a aktibatuta.
- Mugikortasun murriztuko pertsonentzako lehentasunekoak diren 4 eserleku egongo dira, ateetatik hurbil, zorro horizontal bidez identifikatuta, beso euskarri eraisgarri eta guzti, behar bezala seinaleztatuta eta tinbre eta geldialdi seinaleetara iristeko moduan, urdinez tapizatuta (agora eredu), material lauan eta gaineko eserlekuen desberdin. Eserleku horiek ezingo dira egon gurpilen pasabideetan, eta ezingo dute izan sartzeko mailarik.
- Sartzeko ateetan argi/soinu mekanismo bat egon beharko da, karrankaria ez dena, komunikatzeko zailtasunak dituzten pertsonen sarbide horren egoera zehatza zein den jakin dezaten.
 - Barruko itxurari buruz BFAk emango duen eskuliburuko irisgarritasun elementuen atalean ezarritakoa beteko da.

2 AUTOBUS HIBRIDO, ZORU BAXUKOA, II LOW ENTRY MOTA

Agiri honen xedea da bastidorearen eta karrozeriaren funtsezko zehaztapen teknikoak ezartzea, Bizkaibusen flotarako, erosiko diren autobusetan:

- Zoru baxua LOW ENTRY II mota.
- Dimentsioak: 12 metro
- Hiriarteko eta hiri inguruko zerbitzua emateko xedea

a) Legezko baldintzak

Zehazki, honako baldintza hauek beteko dituzte:

- 36.03 Erregelamendua, 2001eko azaroaren 20ko Europako Parlamentuaren 2001/85/CE Zuzentaraua (bidaiarien garraioan erabilitako ibilgailuei aplikatu beharreko xedapen bereziak), 107 Erregelamendua, eta indarrean dauden ondorengo aldaketak.
- Nazio Batuen Europako Batzorde Ekonomikoaren 66 Erregelamendua – Bidaiariak garraiatzeko dimentsio handiko ibilgailuak homologatzeari buruzko xedapen uniformeak, beren superregituraren erresistentziari dagokionez.
- Nazio Batuen Europako Batzorde Ekonomikoaren 80. Erregelamendua – Bidaiariak garraiatzeko dimentsio handiko ibilgailuak eta horien eserlekuak homologatzeari buruzko preskripzio uniformeak, eserlekuen eta horien ainguraketen erresistentziari dagokionez.
- Nazio Batuen Europako Batzorde Ekonomikoaren UN-ECE R51 Erregelamendua (gutxienez lau gurpil dituzten motordun ibilgailuen homologazioari buruzko agindu uniformeen gaineko erregelamendua), zaratari dagokionean.
- Euskal Autonomia Erkidegoko 126/2001 eta 68/2000 Dekretuak (garraioko irisgarritasun baldintzei buruzko arau teknikoak). 1544/2007 Errege Dekretua, ezintasuna duten pertsonentzako garraiobideak erabiltzeko eta eskuratzeko irisgarritasuneko eta diskriminaziorik ezeko oinarritzko baldintzak arautzen dituena.
- Eska daitekeen isuri maila: Euro VI.
- Bateragarritasun elektromagnetikoa. Instalaturako osagai elektroniko guztiek egiaztatuko dute beren bateragarritasun elektromagnetikoa, 72/245/CEE Zuzentaruaren ezarritako baldintzetan, 95/54 bertsioaren arabera.
- 70/157/ CEE Zuzentaraua eta hurrengo aldaketak (motordun ibilgailuaren soinu maila) beteko dira.

- Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2007ko irailaren 5eko 2007/46/CE Zuzentaraua; horren bidez, motordun ibilgailuak eta ibilgailu horietarako atoiak, sistema, osagai eta unitate tekniko independenteak homologatzeko esparrua sortzen da.

Eta autobusa matrikulatzeko unean aplikagarriak diren gainerako legezko xedapenak.

b) Erosiko den ibilgailuaren ezaugarri fisikoak:

- Zoru baxuko, Low Entry, autobus motako ibilgailu bat izango da, ibilgailutik igo eta jaisteko ate arteko eskailera-mailarik gabekoa. Atzeko atetik aurrera eskailera-mailak eduki ahal izango ditu.
- Galtzadatik autobusaren lurzorura dagoen altuera 340 mm-koa edo baxuagoa izan beharko da.
- Txisaren instalazioak bastidorearen eta karrozeriaren profilen gainetik jarriko dira, eta kanalizazio edo azpil batzuekin babestuko dira.
- Dimentsioak:
 - Luzera: 12 m (11,5 - 13)
 - Gehieneko zabalera: 2,55 m
 - Gehieneko altuera: 3,40 m
- Biratzeko kanpoko diametroa < 25 m
- Ateak: 2
- Autobuseko edukiera, gutxieneko plazak.
 - Eserlekua duten plazen kopurua: 40
 - Gurpildun aulkia duten erabiltzaileentzat bi espazio, kontrako martxan.
 - Hiru egoera posibleetan (gurpildun aulkian doazen mugikortasun murriztuko 2 pertsona, gurpildun aulkian doan mugikortasun murriztuko pertsona 1 eta gurpildun aulkian doan mugikortasun murriztuko pertsona gabe) egongo den pertsona-kopuru osoaren zehaztasunak erantsiko dira. Autobuseko plaza kopuru osoa ezingo da inola ere 70 baino baxuagoa izan, gidaria barne.
 - Era berean, ibilgailuaren sarreran dagoen itsasgarrian zehaztu beharko da edukiera, egoera horietako bakoitzean.

Ezaugarri mekanikoak.

- Ibilgailu hibridoak: Errekuntzako motorraren eta trakzio elektrikokok sistemaren potentziak autobusak eskuratzeko plegu teknikoetan definituko dira.
- Bidezkoa bada, kanbio kutxa automatikoa, retarder barne. Retarder-a automatikoa izango da, eta bere eraginkortasuna balazta pedalarekin modulatu da. Ezingo da etengailu, palanka edo bestelakoekin indargabetu. Autobusa geldi dagoenean kate zinematikoa deskonektatzeko sistema edukiko du.
- Balaztek balaztatze jokia automatikoki erregulatzeko sistema bat edukiko dute, erregistro eta guzti, higadura aztertze.
- Disko balaztak gurrpil guztietan.
- Gelditzeko balazta martxan egongo da atek zabalik daudenean, eta ibilgailua % 5eko goranzko eta beheranzko maldan eutsi ahalko du.
- ABS balazten sistema antiblokeorako ekipamendua eta ASR motako edo antzeko trakzio kontrolerako edo labainduren aurkako sistemak.
- Beharrezko aire hartuneak egongo dira ibilgailuaren ezkerreko aldean, arauzko neurketak egiteko beharrezko funtzionalitate eta guzti, ibilgailuen azterketa teknikoetan (IAT) balaztak egiaztatze aldera.
- Aurreko eta atzeko ardatza indargetze eta guzti, egonkortze barrak eta balbula nibelatzaileak. Kneeling-a izango du (eskuinaldeko belaunikatzea).
- Suspentsio pneumatiko integrala, autobusaren altuerari eutsiz lurzoruarekiko, karga egoera edozein dela ere. Bidaiariaren erosotasuna bermatu beharko da, lurzoruaren irregulartasunen ziozko mugimenduak indargetuz, ISO 2631 - 1978 arauaren arabera.
- Ibilgailuak altuera igotzeko sistema bat edukiko du, irregulartasunak libratu ahal izateko. Sistema hori gidariak berak aktibatu ahalko du, ibilgailua geldi dagoela edo abiadura baxua duela, atek itxita.
- Abiadura mugatzailea, 92/6/CEE eta 92/24/CEE arauen arabera, gehienez 100 km orduko abiadura muga ezarrita.
- Berogailu guztietan beharrezko erregistroak egon beharko dira, paneleko azalera osoa erraz, azkar eta eraginkortasunez garbitu ahal izateko. Ahal dela, gailu eraigarria eduki beharko dute.

- Lubrifikazio zirkuituan motorrerako olioaren maila etengaberako sistema automatikoa egongo da, dosifikatzeko gordailu eta guzti. Gordailuaren gaitasun erabilgarria gutxienez 10 litrokoa izango da.
 - Direkzioa, asistentzia hidraulikoa edo elektrikoa duena.
 - Ibilgailua entregatzean, esleipendunak ziurtagiria aurkeztu beharko du, ardatzak ondo lerrokatuta eta paralelo daudela egiaztatzeko, behin ibilgailuaren karrozeria amaituta.
- **Segurtasun elementuak.**

Arauzko elementu guztiak jarriko dira, bai eta honako hauek ere:

Ibilgailuari dagokionez

- Luzetarako bi isurki egongo dira sabai gainean itsatsita, ura alboko leihoetara eta haizetakora eror ez dadin atal egokian jarrita. Diseinuari esker, ibilgailua lur lauan dagoenean ura bertan geratzea saihestuko da. Isurki horien ordeztu, beste edozein eraikuntza irtenbide aplikatu ahalko da, isurkien prestazioak betetzen baditu.
- Ibilgailuaren argi guztiak, bai kanpokoak, bai barrukoak, LED teknologikoak izango dira. Gurutze argiak, errepide argiak, galibo argiak, balazta argiak eta norabide argiak xenonezkoak edo halogenoak izan ahalko dira.
- Gidariak abiaraztea blokeatzeko sistema, motor estalkiak zabalik badaude.
- Kanbio kutzak segurtasun sistema bat izango du motorra ez dadin abiarazi abiaduraren bat sartuta badago.
- Kanpotik zabaldu eta ixtea aukera ematen duen aurreko atea, ezkutuko botoien bidez. Atea kanpotik irekitzean, kortesiako barruko argia piztu beharko da.
- Abiadura sartuta eta geratzeko balazta martxan edo atea irekita, motorra ralentian egongo da azeleragailua sakatzean, ibilgailua lekuz aldatu gabe.
- Ate irekiko larrialdiak, Warning deritzanak, aginte mahaiaren dagoen etengailuaren bidez jarri beharko dira.
- Atzeranzko burrunbagailua (alarmaren soinua erregulatu egin ahalko da).

- Aurreko eta atzeko laino-argiak.
- Takografo digital elektronikoa, anplifikadore eta guzti.
- Maldan abiarazten laguntzeko sistema (Hill holder).
- Gidaritza kontrolatzeko sistema. Ibilgailuak FMS datuak hartzeko sistema bat edukiko du. Datuak, gutxienez, kontsumoei, balaztaren erabilerari eta abiadura edo norabidearen aldaketa bortitzei buruzkoak izango dira.
- Ibilgailuak sistema etilometriko bat edukiko du (alcolok edo antzeko prestazioak dituen ekipoa).
- Diagnostiko sistema egongo da, autobusa entregatzeko unean eskuragarri, eta doako eguneraketak egingo dira ibilgailuaren bizitza osoan zehar (aurreikuspenen arabera, 10 urte eta erdi). Diagnostiko sisteman energia biltzeko sistema bat ere egongo da.
- Ispilu termikoak eta elektrikoki erregulatzen direnak.

Erabiltzaileei dagokienez.

- Ateak zabalik ibilgailua blokeatzeko aukera eta botoien bidez atek irekitzea saihesteko mekanismoa orduko 5 km-tik gorako abiaduran.
 - Abandonu-aurkako sistema, atea ez dadin kanpotik itxi, esku-balazta jarrita ez badago.
 - Sentikortasuna ate guztietan eta mugikortasun urriko pertsonentzako arrapalan.
 - Ateen blokeoa ibilgailua martxan dela.
 - Telebista zirkuitua maniobra kontrolatzeko; kamera atzerantz eta irteerako atean.
 - Barruko apaindura. Argia ateetan, era egokian ikusi ahal izateko sartzeko eta irteteko atek.
 - Larrialdi botoiak. "Ate libre eskuz irekitzeko" sistema, botoiak dituen agente mahaian ere, eta ibilgailua blokeatu ezin duena horiek sakatzean, baldin eta autobusa orduko 3-7 km-ko abiaduran edo altuagoan badago.
- Elementu osagarriak.

Aire girotua:

- Lurrunaren aurkako gailua aurrean (orduak 16.000 kilokaloria inguru), haizetakoetara eta alboko leihora irteten dena. Gailuak aire girotuko sistema bat edukiko du txertatuta.
- Aire berritzeko sistemak ibilgailuaren barruko aire kutsatua ebakutzeko aukera eman beharko du, orduan 10 aldiz.
- Klimatizagailua (hotza/beroa). Polenaren aurkako iragazkia.
- Berogailu konbektoreak.

Beste elementu osagarri batzuk

- Ibilgailuaren aurreko aldean eta kanpotik erraz sartzeko posizioan eta behar bezala seinaleztatuta, larrialdi kasuetarako eta atoian eraman behar denerako, bi sarrera independente egongo dira, aire konprimatukoak. Sarrera horiek akoplamendu azkarren bidez erabili ahalko dira, bai balazta eta desblokeo zirkuituak kargatzeko, bai zirkuitu pneumatiko guztia kargatzeko.
- Erregaia eta urea beteta daudela adierazteko erregistroetan ataka bat egon beharko da, zabalera aski duena, eta drainatze sistema bat isurietarako. Halaber, itxitura erresistente bat egon beharko da.
- Energia biltegitratzeko sistema kargatzeko korrante-hargunea behar bada, beharrezko babes-gailuak izango ditu.
- Segurtasun aginte nagusi bat egon behar da gidariaren postuan, ezin hobeto identifikatuta eta dagokion funtzionamendu modua adierazita. Hala, piztean, honetarako ere balio beharko du:
 - Motorra gelditzeko
 - Erregai elikadura mozteko
 - Bateria deskonektatzeko
 - Tentsio altuko hornidura elektronikoa eteteko
 - Larrialdi argiak automatikoki konektatzeko
 - Gidariaren atea ireki ahal izateko.
- Beharrezko tranpak edukiko ditu, dimentsio eta irekiera angelu nahikoekin, mantendu edo/eta berrikusi behar diren elementuetara erraz sartu ahal izateko
- Barruko pintura eta apaindura

Bizkaiko Foru Aldundiak autobusaren barrualdeko itxurarako zehaztutako eskuliburuak beteko dira, elementuak eta horien ezaugarriak banatzeko.

Pinturak eta estaldurak

- Pintura: BIZKAIBUSen irudi korporatiboa islatzen duten koloreak. BFAk ezarritako ezaugarrien arabera.
- Pinturaren ezaugarriek aukera emango dute bertan pintadarik eginez gero, merkatuan dauden produktu kimikoekin ezabatu ahal izateko pintada horiek, autobusa hondatu gabe.

Barruko apaindura:

- Lotura biribilduak, izkina bizirik egon ez dadin.
 - Ateen estribuetara sartzeko moldurak eta korridorearen barruko moldurak horiz edo nabarmentzen den kolorean.
 - Alboetako leiho eraisgarriak, karratutxoan itxitura sartuta. Gutxienez bi albo bakoitzean.
 - Labainduren aurkako lurzorua, Helios Cerium 3737 ehundura, Gerflor
 - Isolamendua. Intsonorizatzeko goma aparra, berez itzaltzen dena, sabaian eta alboetan. Isolamendu termiko eta akustikoa motor inguruan, kanbio kutxan eta zarata transmisio handiena dagoen lekuan. Motorraren konpartimenduan, gainera, hodiak eta dreinatzeak egongo dira, hondakinak, olioak, erregaia eta ura ebakatu ahal izateko.
 - Horiz seinalizatuko dira aurreko eta atzeko ateetako ekorketa guneak.
- **Altzariak, kobratze sistema, osagarriak, babesgarriak eta erabiltzaileen botoiak.**

Bizkaiko Foru Aldundiak autobusaren barrualdeko itxurarako zehaztutako eskuliburuak beteko dira, elementuak eta horien ezaugarriak banatzeko.

Altzariak.

- Gidariaren eserleku pneumatikoa, eta, bertan, bizkarra bermatzekoa, burua bermatzekoa, eserlekuaren aginteak, hiru puntuko uhala, altuera erregulatzeko modukoa eta inklinazio eta altueraren arabera erregulatzen den bizkarraldearekin zentratua. Eserleku erregulagarria 1,90 eta 1,60 bitarteko altuera baliodunean. Dirua uzteko erretilua

duen atea. Inklinazio eta altueraren arabera erregulatzen den bizkarraldea. Bolantearen diametroa gehienez ere 450 mm-koa izango da.

- Bidaiarien eserlekuak, hiri inguruko motakoak, tapizatuak, barrubigunak eta atzeko karkasadunak. Eserlekuak berdez tapizatuko dira, MMPentzako 4 eserlekuak izan ezik, horiek urdinez joango baitira (agora tapizeria-eredua), bai eta GAMMPentzako eserlekuak ere, hala badagokio.
- Altzairu herdoilgaitzezko barrak ibilgailuan zehar, heltzeko zailtasunak eragiten dituzten espazioak sor ez daitezten.
- Beso-euskarri tolesgarriak, gris ilunak.
- Botoiak egongo dira barruko itxuraren eskuliburuan ezarritakoaren arabera banatuta. Botoien euskarriak Brailen aukera osagarria ere edukiko du, eta erabiliko diren koloreak barruko itxuraren eskuliburuan zehaztutakoak izango dira.
- Beira ilunak edo tindatuak.
- Gidaria ez itsutzeko pertsiana mekanikoak.

Idazkunak eta seinaleak.

- Eskatutako geldialdia: Aurreko altzarian txertatuta euskaraz eta gaztelaniaz (ordena horretan), eta, era berean, aginte mahaiko tinbrearekin konektatuta.
- Kanpoko idazkun elektronikoak, led erakoak, anbar kolorekoak, pantaila zatitzeko eta mugitzen diren testuak erakutsi ahal izateko:
 - Aurrealdekoa: linearen zenbakia eta izena.
 - Atzealdekoa: 4 digiturako.
 - Albokoa eskuineko aldean: testurako.

Aurrealdeko eta atzealdeko letraren tamaina gutxienez 250 mm-koa izango da, eta albokoa, aldiz, gutxienez 140 mm-koa. Kotsola edukiko du gidariaren postuan, ibilbidearen eta norabidearen gaineko informazioa aldatzeko.

- Informazio guztia euskaraz eta gaztelaniaz (ordena horretan) egon beharko da.

- Bizkaibuseko liburuxkak banatzeko kutxak, BFAk emandako ezaugarrien arabera.
- Metakrilatozko bi euskarri jarriko dira oharrak bertan uzteko (barruko itxuraren eskuliburuan ezarritakoaren arabera).

Kobratzeko sistemak, posizioa, eta abar.

- Pantailentzako aurre instalazioa bi gunetan, errefuertzat eta guzti, eta hodia eta gida jarrita Ustiapenaren Laguntza Sistemaren koadrora arte.
- Aurre instalazioa CUBE ekipamendurako Ustiapenaren Laguntza Sistema + Txartelak bertsioan, zehaztapenen arabera, ekipo honen gaineko aurre instalazio guztia zentralizatuta eta Ustiapenaren Laguntza Sistema + txartelak sistemen prozesuko unitate nagusi bihurturik. Nahi izanez gero, CPU bat jarriko da TFT pantailak muntatzeko. Sistemaren periferiko desberdinen arteko lotura Ethernet eta RS-485 bidez egingo litzateke, xede panelekin integratzeko.
- TFT pantaila bat instalatuko da autobus bakoitzean, haren aurrealdean.
- 4 bideozaintza kamera aurre instalatuko dira, aginte tauletara konektatuta.
- 4 IP kamera instalatuko dira bideozaintzarako, eta zuzenean konektatuko dira CUBEekin, switch POE baten bidez.
- Aurreko eta atzeko balidatzaileak, ekipora Ethernet bidez konektatuta. Balidatzailek 2 izango dira, gehi mahaiari eskuragarri dagoena.
- WIFI sistemaren aurre instalazioa, bidaiarientzat.
- Ibilgailuan USB hartune bidez telefono mugikorrek kargatzeko gutxienez 10 gailu egongo dira. Gidariaren gunean 2 unitate egongo dira. Barruko itxuraren eskuliburuan zehaztutakoa beteko da kolorea, seinaleztatzeko modua eta banaketa ezartzean.

Larrialdietan erabili beharreko elementuak.

- Beirak apurtzeko mailuak, altzairuzko zirga dutenak, mailua eta euskarria (lapurreten aurkako sistema) gorritz lotuta.

- 2 su itzalgailu, 6 kg-koak, homologatuta, ABC hautsezkoak, 21A/113B motakoak.
- Motorraren konpartimenduan dauden suteak antzeman eta itzaltzeko sistema.
- Lehen laguntzarako botikina.
- Larrialdi kasuetan jarduteko eta ebakuatzeko seinaleztatze sistema.

- **Irisgarritasuna.**

- Bi malda independente jarri beharko dira mugikortasun murriztua duten pertsonak autobusera sartzeko.
 - Malda automatiko bat, seinale akustikoa eta argia ere badituena, martxan dagoen bitartean, eta barruko eta kanpoko geldialdi tinbrea.
 - Eskuz aktibatzeke malda osagarri bat, malda automatikoarekiko guztiz independentea (ez dute elementurik partekatuko). Eskuz aktibatuko den malda hori aurreko atean edo atzeko atean egon ahalko da.
- Malda automatikoa (soliba motakoa) fisikoki babesteko sistemak sartu beharko dira, ibilgailuaren azpialdean soldatuta, kanpotik, oztopo txikiekin edo lurrarekin kolperik hartu ez dadin eta, beraz, autobusa hondatu ez dadin, bai eta hausaren, lokatzaren eta uraren aurka babestu dadin.
- Maldaren funtzionamendua:
 - Beti funtzionatzen dute aparkatzeko balazta martxan dagoela eta atea itxita daudela.
 - Atzeko atea ixtean, malda jasotzen da.
 - Balidatzeko etengailua eta gidariarentzako argi seinalea izango ditu.
 - Segurtasun egokia, autobusa ez dadin lekuz mugitu malda lan posizioan dagoela.
- Eserlekurik gabeko espazio bat ere egon behar da, gurpildun bi aulki jartzeko. Ahal dela, erdiko plataforman egongo da, martxaren norabidearen kontra, eta indarreko araudia betez. Gainera, berez bil daitezkeen uhalak izango ditu, bai eta ken daitezkeen beso euskarriak edo albo babesgarriak ere. Espazio horiek lurzoruan identifikatuta egon beharko dira, piktograma bidez (safebus zoladuraren antzera).

- Gurpildun aulkietan dauden bidaiariak sartzeko ate guztietatik beraientzat gordetako espaziora arte egin beharreko ibilbidea bidaiari horientzako pasatzeko modukoa izango da. Ibilbide horretan, beraz, ezingo da inolako mailarik edo oztoporik egon, eta gutxienez 800 milimetroko zabalera duen pasabidea utzi beharko da, aulkia erraz mugitu dadin.
- Gurpildun aulkiak sartzeko ateen zabalera librea 1.000 milimetrokoa edo altuagoa izan beharko da. Atean barrarik badago, gutxienez alboetako batean 800 milimetroko espazio librea geratu beharko da.
- Kneeling-sistema edukiko du (eskuinaldeko belaunikatzea, ibilgailua geldi eta atea itxita daudenean soilik funtzionatzen duena), eta automatikoki jarriko da martxan, atea zabaltzeko eskatzean. Nolanahi ere, kneelinga bertan behera utzi ahalko du gidariak. Ibilgailuaren blokeo sistema ere egongo da, kneelinga aktibatuta dagoela.
- Galtzadatik autobuserako altuera, gutxienez ateetako batean, gehienez 250 mm-koa izango da, kneeling-a aktibatuta.
- Mugikortasun murriztuko pertsonentzako lehentasunekoak diren 4 eserleku egongo dira, ateetatik hurbil, zorro horizontal bidez identifikatuta, beso euskarri eraisgarri eta guzti, behar bezala seinaleztatuta eta tinbre eta geldialdi seinaleetara iristeko moduan, urdinez tapizatuta (agora eredu), material lauan eta gaineko eserlekuen desberdin. Eserleku horiek ezingo dira egon gurpilen pasabideetan, eta ezingo dute izan sartzeko mailarik.
- Sartzeko ateetan argi/soinu mekanismo bat egon beharko da, karrankaria ez dena, komunikatzeko zailtasunak dituzten pertsonen sarbide horren egoera zehatza zein den jakin dezaten.
 - Barruko itxurari buruz BFAk emango duen eskuliburuko irisgarritasun elementuen atalean ezarritakoa beteko da.

3.- I MOTAKO 18 METROKO HIRI AUTOBUS HIBRIDOAK

Agiri honen xedea da bastidorearen eta karrozeriaren funtsezko zehaztapen teknikoak ezartzea, Bizkaibusen flotarako, erosiko diren autobusetan:

- Beheko solairu jarraitua.
- I mota.

- Dimentsioak: 18 metro
- Hiriko eta hiri inguruko zerbitzurako.

a) **Legezko baldintzak**

Zehazki, honako baldintza hauek beteko dituzte:

- 36.03 Erregelamendua, 2001eko azaroaren 20ko Europako Parlamentuaren 2001/85/CE Zuzentaraua (bidaiarien garraioan erabilitako ibilgailuei aplikatu beharreko xedapen bereziak), 107 Erregelamendua, eta indarrean dauden ondorengo aldaketak.
- Nazio Batuen Europako Batzorde Ekonomikoaren 66 Erregelamendua – Bidaiariak garraiatzeko dimentsio handiko ibilgailuak homologatzeari buruzko xedapen uniformeak, beren superregituraren erresistentziari dagokionez.
- Nazio Batuen Europarako Batzorde Ekonomikoaren UN-ECE R51 Erregelamendua (gutxienez lau gupil dituzten motordun ibilgailuen homologazioari buruzko agindu uniformeen gaineko erregelamendua), zaratari dagokionean.
- Euskal Autonomia Erkidegoko 126/2001 eta 68/2000 Dekretuak (garraioko irisgarritasun baldintzei buruzko arau teknikoak). 1544/2007 Errege Dekretua, ezintasuna duten pertsonentzako garraioak erabiltzeko eta eskuratzeko irisgarritasuneko eta diskriminaziorik ezeko oinarriko baldintzak arautzen dituena.
- Eska daitekeen isuri maila: Euro VI.
- Bateragarritasun elektromagnetikoa. Instalaturako osagai elektroniko guztiek egiaztatuko dute beren bateragarritasun elektromagnetikoa, 72/245/CEE Zuzenturuan ezarritako baldintzetan, 95/54 bertsioaren arabera.
- 70/157/ CEE Zuzentaraua eta hurrengo aldaketak (motordun ibilgailuaren soinu maila) beteko dira.
- Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2007ko irailaren 5eko 2007/46/CE Zuzentaraua; horren bidez, motordun ibilgailuak eta ibilgailu horietarako atoiak, sistema, osagai eta unitate tekniko independenteak homologatzeko esparrua sortzen da.

Eta autobusa matrikulatzeko unean aplikagarriak diren gainerako legezko xedapenak.

b) **Erosiko diren ibilgailuen ezaugarri fisikoak:**

- Beheko solairu jarraituko autobusak deritzan horiek izango dira ibilgailuak.
- Galtzadatik autobusaren lurzorura dagoen altuera 340 mm-koa edo baxuagoa izan beharko da.
- Txaxisaren instalazioak bastidorearen eta karrozeriaren profilen gainetik jarriko dira, eta kanalizazio edo azpil batzuekin babestuko dira.
- Dimentsioak:
 - Luzera: 18 (17 – 18,75) metro.
 - Gehieneko zabalera: 2,55 m
 - Gehieneko altuera: 3,40 m
- Biratzeko kanpoko diametroa < 25 m
- Ateak: 3.
- Autobuseko edukiera, gutxieneko plazak.
 - Eserlekua duten plazen kopurua: 46
 - Gurpildun aulkia duten erabiltzaileentzat bi espazio, kontrako martxan.
 - Hiru egoera posibleetan (gurpildun aulkian doazen mugikortasun murriztuko 2 pertsona, gurpildun aulkian doan mugikortasun murriztuko pertsona 1 eta gurpildun aulkian doan mugikortasun murriztuko pertsona gabe) egongo den pertsona-kopuru osoaren zehaztasunak erantsiko dira. Autobuseko plaza kopuru osoa ezingo da inola ere 110 baino baxuagoa izan, gidaria barne. Era berean, ibilgailuen fitxa teknikoan gerta daitezkeen honako hiru egoera hauek jaso behar dira.
 - Era berean, ibilgailuaren sarreran dagoen itsasgarrian zehaztu beharko da edukiera, egoera horietako bakoitzean.

c) Ezaugarri mekanikoak.

- Ibilgailu hibridoa: Errekuntzako motorraren eta trakzio elektrikokok sistemaren potentziak autobusak eskuratzeko plegu teknikoetan definituko dira.

- Kanbio kutxa automatikoa, retarder barne. Retarder-a automatikoa izango da, eta bere eraginkortasuna balazta pedalarekin modulatu da. Ezingo da etengailu, palanka edo bestelakoekin indargabetu. Autobusa geldo dagoenean kate zinematikoa deskonektatzeko sistema edukiko du.
- Balaztek balaztatze jokoa automatikoki erregulatzeko sistema bat edukiko dute, erregistro eta guzti, higadura aztertze.
- Gelditzeko balazta martxan egongo da atek zabalik daudenean, eta ibilgailua % 5eko goranzko eta beheranzko maldan eutsi ahalko du.
- ABS balazten sistema antiblokeorako ekipamendua eta ASR motako edo antzeko trakzio kontrolerako edo labainduren aurkako sistemak.
- Beharrezko aire hartuneak egongo dira ibilgailuaren ezkerreko aldean, arauzko neurketak egiteko beharrezko funtzionalitate eta guzti, ibilgailuen azterketa teknikoetan (IAT) balaztak egiaztatze aldera.
- Aurreko ardatza indargetze eta guzti eta egonkortze-barra. Kneeling-a izango du (eskuinaldeko belaunikatzea).
- Suspentsio pneumatiko integrala, autobusaren altuerari eutsiz lurzoruarekiko, karga egoera edozein dela ere. Bidaiariaren erosotasuna bermatu beharko da, lurzoruaren irregulartasunen ziozko mugimenduak indargetuz, ISO 2631 - 1978 arauaren arabera.
- Ibilgailuak altuera igotzeko sistema bat edukiko du, irregulartasunak libratu ahal izateko. Sistema hori gidariak berak aktibatu ahalko du, ibilgailua geldo dagoela edo abiadura baxua duela, atek itxita.
- Abiadura mugatzailea, 92/6/CEE eta 92/24/CEE arauen arabera, gehienez 80 km orduko abiadura muga ezarrita.
- Berogailu guztietan beharrezko erregistroak egon beharko dira, paneleko azalera osoa erraz, azkar eta eraginkortasunez garbitu ahal izateko. Ahal dela, gailu eraisgarria eduki beharko dute.
- Direkzioa, asistentzia hidraulikoa edo elektrikoa duena.
- Ibilgailua entregatzean, esleipendunak ziurtagiria aurkeztu beharko du, ardatzak ondo lerrokatuta eta paralelo daudela egiaztatze, behin ibilgailuaren karrozeria amaituta.

d) Segurtasun elementuak.

Arauzko elementu guztiak jarriko dira, bai eta honako hauek ere:

Ibilgailuari dagokionez

- Ibilgailuaren barruko argi guztiak LED teknologikoak izango dira. Kanpoko argiak, hala dela, LED teknologikoak izango dira. Gurutze argiak, errepide argiak, galibo argiak, balazta argiak eta norabide argiak xenonezkoak edo halogenoak izan ahalko dira.
- Gidariak abiaraztea blokeatzeko sistema, motor estalkiak zabalik badaude.
- Kanbio kutxak segurtasun sistema bat izango du motorra ez dadin abiarazi abiaduraren bat sartuta badago.
- Kanpotik zabaldu eta ixtea aukera ematen duen atea, ezkutuko botoien bidez.
- Abiadura sartuta eta geratzeko balazta martxan edo atea irekita, motorra ralentian egongo da azeleragailua sakatzean, ibilgailua lekuz aldatu gabe.
- Ate irekiko larrialdiak, Warning deritzanak, agente mahaian dagoen etengailuaren bidez jarri beharko dira.
- Aurreko eta atzeko laino-argiak.
- Atzera-martxako burrunba
- Takografo digital elektronikoa, anplifikadore eta guzti.
- Maldan abiarazten laguntzeko sistema (Hill holder).
- Gidaritza kontrolatzeko sistema. Ibilgailuak FMS datuak hartzeko sistema bat edukiko du. Datuak, gutxienez, kontsumoei, balaztaren erabilerari eta abiadura edo norabidearen aldaketa bortitzei buruzkoak izango dira.
- Ibilgailuak sistema etilometriko bat edukiko du (alcolok edo antzeko prestazioak dituen ekipoa).
- Diagnostiko sistema egongo da, autobusa entregatzeko unean eskuragarri, eta doako eguneraketak egingo dira ibilgailuaren bizitza osoan zehar (aurreikuspenen arabera, 10 urte eta erdi).
- Nekea hautemateko sistema (DFW). Magic eye edo antzekoa.

Erabiltzaileei dagokienez.

- Ateak zabalik ibilgailua blokeatzeko aukera eta botoien bidez atear irekitzea saihesteko mekanismoa orduko 5 km-tik gorako abiaduran.
- Anti-abandono sistema, atea ez dadin kanpotik itxi, esku balazta jarrita ez badago.
- Sentikortasuna ate guztietan eta ezintasuna duten pertsonentzako maldan.
- Ateen blokeoa ibilgailua martxan dela.
- Telebista zirkuitua maniobra kontrolatzeko; kamera atzerantz eta irteerako atean.
- Barruko apaindura. Argia ateetan, era egokian ikusi ahal izateko sartzeko eta irteteko atear.
- Larrialdi botoiak. "Ate libre eskuz irekitzeko" sistema, botoiak dituen aginte mahaian ere, eta ibilgailua blokeatu ezin duena horiek sakatzean, baldin eta autobusa orduko 3-7 km-ko abiaduran edo altuagoan badago.

e) Elementu osagarriak.

Aire girotua:

- Lurrunaren aurkako gailua aurrean (orduko 16.000 kilokaloria inguru), haizetakoetara eta alboko leihora irteten dena. Gailuak aire girotuko sistema bat edukiko du txertatuta.
- Aire berritzeko sistemak ibilgailuaren barruko aire kutsatua ebakutzeko aukera eman beharko du, orduan 10 aldiz.
- Klimatizagailua (hotza/beroa). Polenaren aurkako iragazkia.
- 2 tranpa sabaian, orokorrean.

Beste elementu osagarri batzuk

- Erregaia eta urea beteta daudela adierazteko erregistroetan ataka bat egon beharko da, zabalera aski duena, eta drainatze sistema bat isurietarako. Halaber, itxitura erresistente bat egon beharko da.

- Segurtasun agente nagusi bat egon behar da gidariaren postuan, ezin hobeto identifikatuta eta dagokion funtzionamendu modua adierazita. Hala, piztean, honetarako ere balio beharko du:
 - Motorra gelditzeko
 - Erregai elikadura mozteko
 - Larrialdi argiak automatikoki konektatzeko
 - Gidariaren atea ireki ahal izateko.
- Beharrezko tranpak edukiko ditu, dimentsio eta irekiera angelu nahikoekin, mantendu edo/eta berrikusi behar diren elementuetara erraz sartu ahal izateko

f) Barruko pintura eta apaindura

Bizkaiko Foru Aldundiak autobusaren barrualdeko itxurarako zehaztutako eskuliburuak beteko dira, elementuak eta horien ezaugarriak banatzeko.

Pinturak eta estaldurak

- Pintura: BIZKAIBUSen irudi korporatiboa islatzen duten koloreak. BFAk ezarritako ezaugarrien arabera.
- Pinturaren ezaugarriek aukera emango dute bertan pintadarik eginez gero, merkatuan dauden produktu kimikoekin ezabatu ahal izateko pintada horiek, autobusa hondatu gabe.

Barruko apaindura:

- Lotura biribilduak, izkina bizirik egon ez dadin.
- Ateen estribuetara sartzeko moldurak eta korridorearen barruko moldurak horiz edo nabarmentzen den kolorean.
- Alboetako leiho eraisgarriak, karratutxoan itxitura sartuta. Gutxienez bi albo bakoitzean.
- Labainduren aurkako lurzorua, Helios Cerium 3737 ehundura, Gerflor
- Isolamendua. Intsonorizatzeko goma aparra, berez itzaltzen dena, sabaian eta alboetan. Isolamendu termiko eta akustikoa motor inguruan, kanbio kutxan eta zarata transmisio handiena dagoen lekuan. Motorraren konpartimenduan, gainera, hodiak eta dreinatzeak egongo dira, hondakinak, olioak, erregaia eta ura ebakatu ahal izateko.

- Horiz seinaleztatuko dira aurreko eta atzeko ateetako ekorketa guneak.

g) Altzariak, kobratze sistema, osagarriak, babesgarriak eta erabiltzaileen botoiak.

Bizkaiko Foru Aldundiak autobusaren barrualdeko itxurarako zehaztutako eskuliburuak beteko dira, elementuak eta horien ezaugarriak banatzeko.

Altzariak.

- Gidariaren eserleku pneumatikoa, eta, bertan, bizkarra bermatzekoa, burua bermatzekoa, eserlekuaren aginteak, hiru puntuko uhala, altuera erregulatzeko modukoa eta inklinazio eta altueraren arabera erregulatu den bizkarraldearekin zentratua. Eserleku erregulagarria 1,90 eta 1,60 bitarteko altuera baliiodunean. Dirua uzteko erretilua duen atea. Inklinazio eta altueraren arabera erregulatu den bizkarraldea. Bolantearen diametroa ez da 450 mm baino handiagoa izango.
- Bidaiarien eserlekuak, hiri motakoak, tapizatuak, barrubigunak eta atzeko karkasadunak. Eserlekuak berdez tapizatuko dira, MMPentzako 4 eserlekuak izan ezik, horiek urdinez joango baitira (agora tapizeria-eredua), bai eta GAMMPentzako eserlekuak ere, hala badagokio.
- Altzairu herdoilgaitzezko barrak ibilgailuan zehar, heltzeko zailtasunak eragiten dituzten espazioak sor ez daitezen.
- Eserlekuen heldulekuak, barruko itxuraren eskuliburuan ezarritakoaren arabera.
- Botoiak egongo dira barruko itxuraren eskuliburuan ezarritakoaren arabera banatuta. Botoien euskarriak Braillen aukera osagarria ere edukiko du, eta erabiliko diren koloreak barruko itxuraren eskuliburuan zehaztutakoak izango dira.
- Beira ilunak edo tindatuak.
- Gidaria ez itsutzeko pertsiana mekanikoak.

Idazkunak eta seinaleak.

- Eskatutako geldialdia: Aurreko altzarian txertatuta euskaraz eta gaztelaniaz (ordena horretan), eta, era berean, aginte mahaiko tinbrearekin konektatuta.
- Kanpoko idazkun elektronikoak, led erakoak, anbar kolorekoak, pantaila zatitzeko eta mugitzen diren testuak erakutsi ahal izateko:
 - Aurrealdekoa: linearen zenbakia eta izena.
 - Atzealdekoa: 4 digiturako.
 - Albokoa eskuineko aldean: testurako.

Aurrealdeko eta atzealdeko letraren tamaina gutxienez 250 mm-koa izango da, eta albokoa, aldiz, gutxienez 140 mm-koa. Kontsola edukiko du gidariaren postuan, ibilbidearen eta norabidearen gaineko informazioa aldatzeko.

- Informazio guztia euskaraz eta gaztelaniaz (ordena horretan) egon beharko da.
- Bizkaibuseko liburuxkak banatzeko kutxak, BFAk emandako ezaugarrien arabera.
- Metakrilatozko bi euskarri jarriko dira oharrak bertan uzteko (barruko itxuraren eskuliburuan ezarritakoaren arabera).

Kobratzeko sistemak, posizioa, eta abar.

- Pantailentzako aurre instalazioa bi gunetan, errefuertzo eta guzti, eta hodia eta gida jarrita Ustiapenaren Laguntza Sistemaren koadrora arte.
- Aurre instalazioa CUBE ekipamendurako Ustiapenaren Laguntza Sistema + Txartelak bertsioan, zehaztapenen arabera, ekipo honen gaineko aurre instalazio guztia zentralizatuta eta Ustiapenaren Laguntza Sistema + txartelak sistemen prozesuko unitate nagusi bihurturik. Nahi izanez gero, CPU bat jarriko da TFT pantailak muntatzeko. Sistemaren periferiko desberdinen arteko lotura Ethernet eta RS-485 bidez egingo litzateke, xede panelekin integratzeko.
- 2 pantaila TFT instalatuko dira autobus bakoitzean, bata autobusaren aurrealdean eta bestea atzealdean.
- 4 bideozaintza kamera aurre instalatuko dira, aginte tauletara konektatuta.

- 4 IP kamera instalatuko dira bideozaintzarako, eta zuzenean konektatuko dira CUBEekin, switch POE baten bidez.
- Aurreko eta atzeko balidatzaileak, ekipora Ethernet bidez konektatuta. Balidatzaileak 3 izango dira, gehi mahaian eskuragarri dagoena.
- WIFI sistemaren aurre instalazioa, bidaiarientzat.
- Ibilgailuan USB hartune bidez telefono mugikorak kargatzeko gutxienez 16 gailu egongo dira. Gidariaren gunean 2 unitate egongo dira. Barruko itxuraren eskuliburuan zehaztutakoa beteko da kolorea, seinaleztatzeko modua eta banaketa ezartzean.

Larrialdietan erabili beharreko elementuak.

- Beirak apurtzeko mailuak, altzairuzko zirga dutenak, mailua eta euskarria (lapurreten aurkako sistema) gorritz lotuta.
- 2 su itzalgailu, 6 kg-koak, homologatuta, ABC hautsezkoak, 21A/113B motakoak.
- Motorraren konpartimenduan dauden suteak antzeman eta itzaltzeko sistema.
- Lehen laguntzarako botikina.
- Larrialdi kasuetan jarduteko eta ebakutzeko seinaleztatze sistema.
- **Irisgarritasuna.**
 - Bi malda independente jarri beharko dira mugikortasun murriztua duten pertsonak autobusera sartzeko.
 - Malda automatiko bat, seinale akustikoa eta argia ere badituena, martxan dagoen bitartean, eta barruko eta kanpoko geldialdi tinbrea.
 - Eskuz aktibatuzko malda osagarri bat, malda automatikoarekiko guztiz independentea (ez dute elementurik partekatuko). Eskuz aktibatuko den malda hori aurreko atean edo atzeko atean egon ahalko da.
 - Malda automatikoa (soliba motakoa) fisikoki babesteko sistemak sartu beharko dira, ibilgailuaren azpialdean soldatuta, kanpotik, oztopo txikiekin edo lurrarekin kolperik hartu ez dadin eta, beraz, autobusa hondatu ez dadin, bai eta hausaren, lokatzaren eta uraren aurka babestu dadin.
 - Maldaren funtzionamendua:

- Beti funtzionatzen dute aparkatzeko balazta martxan dagoela eta atea itxita daudela.
 - Atzeko atea ixtean, malda jasotzen da.
 - Balidatzeko etengailua eta gidariarentzako argi seinalea izango ditu.
 - Segurtasun egokia, autobusa ez dadin lekuz mugitu malda lan posizioan dagoela.
-
- Eserlekurik gabeko espazio bat ere egon behar da, gurpildun bi aulki jartzeko. Erdiko plataforman izango da, eta GAMMP erabiltzaileak martxaren kontra eta indarrean dagoen araudia bidaiatzeko moduan. Gainera, berez bil daitezkeen uhalak izango ditu, bai eta ken daitezkeen beso euskarriak edo albo babesgarriak ere. Espazio horiek lurzoruan identifikatuta egon beharko dira, piktograma bidez (safebus zoladuraren antzera).
 - Gurpildun aulkietan dauden bidaiariak sartzeko ate guztietatik beraientzat gordetako espaziora arte egin beharreko ibilbidea bidaiari horientzako pasatzeko modukoa izango da. Ibilbide horretan, beraz, ezingo da inolako mailarik edo oztoporik egon, eta gutxienez 800 milimetroko zabalera duen pasabidea utzi beharko da, aulkia erraz mugitu dadin.
 - Gurpildun aulkiak sartzeko ateen zabalera librea 1.000 milimetrokoa edo altuagoa izan beharko da. Atean barrarik badago, gutxienez alboetako batean 800 milimetroko espazio librea geratu beharko da.
 - Kneeling-sistema edukiko du (eskuinaldeko belaunikatzea, ibilgailua geldi eta atea itxita daudenean soilik funtzionatzen duena), eta automatikoki jarriko da martxan, atea zabaltzeko eskatzean. Nolanahi ere, kneelinga bertan behera utzi ahalko du gidariak. Ibilgailuaren blokeo sistema ere egongo da, kneelinga aktibatuta dagoela.
 - Galtzadatik autobuserako altuera, gutxienez ateetako batean, gehienez 250 mm-koa izango da, kneeling-a aktibatuta.
 - Mugikortasun murriztuko pertsonentzako lehentasunekoak diren 4 eserleku egongo dira, ateetatik hurbil, zorro horizontal bidez identifikatuta, beso euskarri eraisgarri eta guzti, behar bezala seinaleztatuta eta tinbre eta geldialdi seinaleetara iristeko moduan, urdinez tapizatuta (agora eredu), material lauan eta gaineko eserlekuen desberdin. Eserleku horiek ezingo dira egon gurpilen pasabideetan, eta ezingo dute izan sartzeko mailarik.

- Sartzeko ateetan argi/soinu mekanismo bat egon beharko da, karrankaria ez dena, komunikatzeko zailtasunak dituzten pertsonen sarbide horren egoera zehatza zein den jakin dezaten.
- Barruko itxurari buruz BFAk emango duen eskuliburuko irisgarritasun elementuen atalean ezarritakoa beteko da.