[Saltar al texto en castellano]

BALDINTZA TEKNIKOEN PLEGUA, *Herritarren Txartela* kontratua arautzen duena (Erref. P1.3: 2.3)

[Jauzi egin aurkibidera]

1. Testuingurua

Durangoko Udalak, Bizkaiko Foru Aldundiaren apirilaren 5eko 36/2022 Foru Dekretuaren arabera, 1,3 milioi euroko kapital-transferentzia jaso du Herriak Egiten funts berezitik (teknologia-berrikuntzaren arloko inbertsio-planak garatzeko eta abian jartzeko funts publikoa), udalerriaren oinarrizko egitura ezartzeko. Oinarrizko egituratzat hartzen dira 6., 7. eta 9. kapituluetako aurrekontu-gastuak.

Udal honen helburu estrategikoak dira, informazio-sistemen modernizazioa, eta baliabide teknologikoen erabileran eguneraketak egin eta hobekuntzak ezartzea. Herritarren Txartela baliabide teknologikoen erabileraren hobetze prozesu honetan kokatuko dugu.

2. Kontratuaren gaia

Kontratu honetan, Durangoko Herritarren Txartela aipatzen dugunean, bai txartel fisiko bati buruz, zein antzeko funtzionalitateak edukiko dituen txartel birtual bati buruz (*app* bati buruz) arituko gara. Bi modalitateak kontratu honen objektu dira. Txartel fisikoak dauzkan erabileretako batzuk, telefono adimendunen haririk gabeko komunikaziorako teknologia darabilen aplikazio batek kudeatuko ditu ere. Txartel honek, dagoeneko Durangoko Udalak martxan dituen zenbait zerbitzu integratuko ditu, agiri honetan aurrerago zehaztuko ditugunak, alegia.

Proiektuak Herritarren Txartelaren soluzio integral bat eskatzen du, osagai hauek dituena:

- Herritarren Txartelaren plataforma nagusia.
- Udal zerbitzuetarako moduluak.
- Herritarren aplikazioa/webgunea.
- Herritarren Txartela jaulkitzeko postuak.
- Herritarren txartelak.

Hardware- eta software-produktu horiek guztiak beharrezkoak dira aplikazio mugikor baten bidez txartel fisikoak eta formatu birtualeko txartela jaulkitzeko, bai eta lehendik dauden udal-sistemen interfazeak ezarri, konfiguratu edo egokitzeko ere txartel horiek jasan ditzaten, herritartasun-identitatearen eredu bakarra zehaztu eta ezar dadin.

Era berean, Udalaren Herritarren Txartelaren proiektua garatzeko eta udal zerbitzuetan ezartzeko zerbitzuak behar dira. Zerbitzu horien helburua da, herritarrak edozein udal zerbitzu, ekipamendu edo tramiteren aurrean identifikatzeko bitarteko bat izatea, transakzio ekonomikoak barne.

Baldintza teknikoen plegu honetan, lizitatzaileak aurkeztutako eskaintzaren irismena eta Herritarren Txartela hornitu, instalatu, konfiguratu eta zerbitzuan jartzeko bete behar dituen baldintzak ezarriko dira.

Mota guztietako udal zerbitzuak (kirolak, liburutegiak, kultura, ingurumena, etab.) emateko euskarri denez gero, arreta berezia jarriko da planteatutako soluzioaren elkarreragingarritasunean, zerbitzu bakoitzerako gaur egun dauden irtenbideekin alderatuta.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

Herritarren Txartelak hainbat bide erabiliz zerbitzuaren kalitatea areagotzeari eragiten dio, hala nola eragiketen arintasuna handitzea, zerbitzuak banatzeko bide berriak jartzea eta informazioa herritarrengana gehiago hurbiltzea.

Zerbitzuak emateko denbora murriztea eta emandako balio erantsia gehitzea ahalbidetzen du, eta ondorioz, baita herritarraren gogobetetzea ere. Formatu fisikoa eta digitala ere izan behar ditu, eta gailu mugikor batean eramangarri izan.

Herritarren Txartelak zerbitzu publikoen kalitatea hobetzeko aukera emango du, honako hauek oinarri hartuta:

- Herritarren eta administrazio publikoaren arteko harremanetarako bide berriak izatea.
- Eragiketen arintasuna handitzea.
- Zerbitzu horiek banatzeko kanal berriak izatea.
- Herritarrengana informazioa gehiago hurbiltzea, 24x7 *web* kanalen eta autozerbitzuaren bidez.
- Zerbitzuak emateko denbora murriztea.
- Herritarrei zerbitzu eraginkorra, hurbila, arina eta azkarra ematea.
- Emandako balio erantsiaren eta, ondorioz, herritarraren gogobetetzearen gehikuntza orokorra.

Azken helburua administrazio adimentsuagoa, kanal anitzekoa, eta proaktiboagoa lortzea da.

“Giltza eskura” motako soluzio integral bat behar da, Herritarren Txartela zerbitzuan jartzeko behar den *software*a eta *hardware*a barne hartzen dituena, dauden sistemekin guztiz integratuta funtzionatzeko beharrezkoak diren lan, osagai eta elementu guztiak barne.

Europako Batzordearen Kontratuen Hiztegi Bateratua (CPV) nomenklaturari dagokion kodeketa hau da:

- 48825000-7 – Web zerbitzariak.
- 72210000-0 – Software-paketeen programazio-zerbitzuak.
- 72263000-6 – Softwarea ezartzeko zerbitzuak.

3. Kontratuaren baldintzak

3.1. Gutxieneko baldintza orokorrak

Herritarren Txartelaren funtzionalitate nagusiak, gutxienez, eta eskalagarriak, honako hauek izanen dira:

- Titularra udal administrazioaren aurrean identifikatzea, instalazio eta eraikinetara sartzeko (sarbide fisikoa) eta aplikazio eta sistemetara bitarteko elektronikoen bidez sartzeko (sarbide logikoa).
- Zenbait udal zerbitzutarako ordainbidea.

Printzipio horretan oinarrituta, ale-egituradun zerbitzu-multzo bat diseinatu behar da, haren osagaiak udal-erakunde bakoitzaren eskakizunak betetzea ahalbidetuko duena. Horrek gaur egunerako eta etorkizunerako onura ekarriko du: eragiketak egiteko erraztasuna, mantentze-lana murriztea, integritatea handitzea eta zerbitzu berriak lortzeko hazteko erraztasuna.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

Herritarren Txartel fisikoak gaur egun merkatuan dagoen segurtasun eta elkarreragingarritasun handiena bermatuko duen teknologia baten gainean egon behar du, betiere, herritarrak erabiltzeko erraztasunean eta erabiltzailearen esperientzia ezin hobean arreta jarriz.

Alde horretatik, kontakturik gabeko txartelek (*CTLS*) segurtasun- eta erabilera-erlazio bikaina eskaintzen dute. Txartelek ahalmen kriptografiko handiko hurbileko txip bat edukiko dute, kontakturik gabekoa.

Txartelek gaitasun teknikoa izango dute Herritarren Txartela proiektuaren xede diren zerbitzuei euskarria emateko, bai eta Baldintza teknikoen plegu honetan deskribatzen diren gainerako zerbitzuei ere, funtzionaltasunari, erabilgarritasunari eta segurtasunari dagokienez, eta aukera emango dute informazioa prozesatu eta gordetzeko, segurtasun eta sarbide mekanismo zehatzak barne.

Txartelen memoriak gutxienez 4 Kb-ko edukiera izanen du, egungo zerbitzuen funtzionamendua eta etorkizunean zerbitzu berriak gehitzea bermatzeko.

Txartelak datu hauekin estanpatuko dira: herritarraren datuak, koloretako argazkia, identifikazio-zenbakia, Udalaren identitate grafikoa, eta berehalako emisioetan, berehala eta ahalik eta hobekien erabiltzeko beharrezkoa edo komenigarria den gainerako informazioa.

Txartelek titularren identifikazio zehatza eta adierabakarrekoa ahalbidetu behar dute, bai eta horien bidez ordainketa segurua egiteko zerbitzua ere, ordainketa-pasaguneen bidez (kreditu-/zordunketa-txartelak), eta etorkizunean diru-zorroaren bidez ordaintzeko zerbitzua ezartzea aurreikusiko dute.

Diru-zorroaren kargak web orriaren, zerbitzu mugikorreko terminalaren, autozerbitzuko terminalaren edo balioztatze- eta kargatze-terminalaren bidez egin ahal izango dira (etorkizunean inplementatzen bada).

Txartelek administrazio publikoan nahitaezkoak diren segurtasun, irisgarritasun eta elkarreragingarritasun estandarrak beteko dituzte.

Plataformaren *backend*-a (edo kudeaketa-softwarea) eta interfazea (edo sarbide publikoko softwarea) *RWD* (*Responsive Web Design* edo *Web* diseinu moldagarria) web-aplikazio gisa diseinatuko dira, nabigatzaile estandar nagusietatik Internet bidez eskuragarriak, dagozkien *W3C* zehaztapenekin, eta irailaren 7ko 1112/2018 Errege Dekretua beteko du, webgune eta aplikazio publikoetarako irisgarritasunari buruzkoa.

Aplikazio mugikorrak erabilgarri egongo dira *Android* eta *iOS* sistema eragileen azken bertsioen gainean eta *W3C*-ren (*Mobile Web Best Practices*) zehaztapenekin.

Plegu honetan adierazitako ekipamendua eman beharko da.

Durangoko Udalak Herritarren Txartela etorkizunean garatzeko eskubidea izango du, Plegu honen hornitzaile esleipenduna edozein dela ere; beraz, nahitaez bete beharko da eboluzio horiek egiteko beharrezko dokumentazio teknikoa eta funtzionala ematea.

3.2. Gomendatutako teknologia

Durangoko Herritarren Txartela *Mifare PLUS EV1 4 Kb* ukipenik gabeko teknologian oinarrituko da, arrazoi hauengatik:

- Erraz egokitzen da gaur egun ematen diren zerbitzuetara.
- Etorkizunean zerbitzu berriak ezartzeko gaitasun handia du.
- Horrelako txartelen prezio/zerbitzuen erlazioan lehiakortasuna.

- Teknologia irekia eta estandarra erabiltzea, etorkizunean Udala hornitzaile bakar batekiko mendekotasunik izan ez dadin, horrek lehian eragin, eta beraz, kostuak murrizten laguntzen baitu.

Herritarren Txartel Birtuala soluzioak Herritarren Txartel Fisikoa soluzioan dagoen segurtasun-mailaren baliokidea eman beharko du.

Herritarren Txartel birtualak txartel horien funtzionaltasun osoari eutsi beharko dio, herritarrei zerbitzu guztiak erabiltzeko aukera emanez, herritarrek txartel fisikoa edo birtuala erabiltzen duten kontuan hartu gabe.

Hauek dira txartel birtualaren helburu nagusiak:

- Herritarren Txartel birtualizatuan eta Herritarren Txartel fisikoan funtzionalitate bera izatea, erabiltzailea identifikatzeko txartel fisikoen datu pertsonalizatuak barne.
- Ahalik eta gailu mugikor gehienetan erabilgarri egotea.
- *NFC*ren gainean erabilgarria, hurbileko irakurgailuekin egiten diren zerbitzuetan egungo eta etorkizuneko erabilgarritasuna bermatzeko.
- Gailu mugikorraren *SIM* txartelarekiko independentzia.
- Erabiltzailearen datu-kontratuaren independentzia.
- Herritarren Txartel fisikoaren segurtasun-maila baliokidea.
- Herritarren Txartel fisikoaren eta Herritarren Txartel birtualaren aldiberekotasun-azterketa.
- Herritarren Txartel birtualaren erreplika hainbat gailutan aztertzea.
- Herritarren Txartel fisikoaren prozedura berak.

Gailu mugikor askotan *Mifare* emulatzea zaila denez, erabiltzaileak hardware-aldaketarik egin beharrik gabe eta hirugarrenekin akordiorik lortu gabe, Herritarren Txartel birtualak funtzionatzeko modu hauek hartu beharko ditu kontuan, gailu mugikorraren ahalmenen arabera:

- *NFC* komunikazioa *NFC* gailuetan eta *Android*-en sisteman.
- *QR* kodea irakurtzea gainerako gailuetan.

NFC komunikazioa da nagusi, hura jasaten duten gailuetan.

Irtenbide misto horren bidez, Herritarren Txartel birtuala gailu mugikor askotan eskain daiteke.

Oro har, Herritarren Txartelaren sistemak ezartzeko, arkitektura integragarria erabiliko da, sistema propioekin eta kanpokoekin erabiltzeko modukoa. Diseinu eskalagarria du, modularra eta ebolutiboetara egokitzen dena.

3.3. Enpresa esleipendunak garatu beharreko zerbitzuak eta betebeharrak

Enpresa esleipendunak behar diren konfigurazio guztiak egin beharko ditu proiektua behar bezala ibil dadin, besteak beste:

- Hornitutako azpiegitura guztiaren ahalmen, errendimendu eta eskuragarritasun ezin hobea lortzeko konfigurazio eta parametrizazio egokia, osagai bakoitzak egingo dituen funtzioak eta hartuko dituen azken zerbitzu zehatzak kontuan hartuta. Zehazki, soluzioaren instalazioa eta konfigurazioa, eskaintza osatzen duten sistema guztien instalazioa, konfigurazioa eta optimizazioa barne, eta segurutasun politiken lehen definizioa.
- Sistemak behar bezala funtzionatzeko beharrezkoak diren segurtasun politikak sortu edo migratzea. Hornitzaileak Udaleko Informatika Saileko langileen laguntza izango du.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

- Egindako instalazioaren probak. Egin beharreko proben plangintza jasotzen duen agiria emanen da. Bertan, gutxienez, funtzionamendu, erabilgarritasun eta errendimendu probak sartuko dira. Probak bukatutakoan, haien dokumentazioa osatuko da.
- Udaleko departamentuko langileentzako prestakuntza teknikoa, eskainitako konponbidea kudeatu eta administratzeko.

3.4. Herritarren Txartela kudeatzeko plataforma

3.4.1. Deskribapen tekniko orokorra

Deskribapen tekniko orokorraren alderdiak:

- Web teknologia: *Java J2EE* teknologian oinarrituko da irtenbidea, *Java* makina birtualarekin bateragarria dena, edo baliokidea.
- Malgutasuna: arkitektura malguaren gainean garatuko da, Durangoko Udalaren nahiz herritar, enpresa eta erakundeen beharren estaldura bermatuz.
- Segurtasuna: proposaturiko soluzioak segurtasun fisiko eta logiko handiena bermatzeko behar diren tresnak izanen ditu, segurtasun zuloak saihesteko.
- Integrazioa: integraziorako mekanismo estandarrak eskainiko dira, bai proposaturiko soluzio teknologikoaren, bai horien eta dagoeneko ezarrita dauden soluzioen artean.
- Estandarrak betetzea: estandar irekiak bete behar dira.

Herritarren Txartela ezartzeko, txartela kudeatzeko plataforma bat jarri behar da, haren bizi-ziklo osoa beteko duena (jaulkipena, ordezkapena, eragiketak, kontsulta, blokeoa eta bajak). Lizitatzaileek proposatutako irtenbideak *smartcity* osoa eta integratua izan behar du, deskribatutako sistema guztien elkarreragingarritasuna ekarriko duena, giltza eskura, eta Baldintza teknikoen plegu honetan eskatzen diren baldintza guztiak betetzen dituena.

Plataformak funtzionalitate hauek izan behar ditu:

- Herritarren Txartelaren bizi-zikloa kudeatzea, azpiprozesu hauek barne: eskaera, alta, pertsonalizazioa, igorpena, aldaketa eta/edo ordezkapena eta baja.
- Txartelaren titularrak kudeatzea. Titularren datuak kontsultatu eta aldatzea, eta txartela erabiltzeko baldintzak aldatzea.
- Txartel bati lotutako udal zerbitzuen kudeaketa. Txartel bati lotutako udal zerbitzuak aktibatzea edo aldatzea.
- Herritarren Txartelaren aurkako eragiketak kudeatzea. Txartelarekin egindako eragiketak kontrolatzeko eta kudeatzeko prozesua. Herritarren Txartelarekin egindako eragiketak erregistratzen dira, bai eta erabilera-eremuarekin lotutako informazio gehigarria ere.
- Iruzurraren kudeaketa. Erabilera desegokiaren kontrola eta txartelaren blokeoa.
- Txartelaren egoeren kudeaketa.
- Txartel birtuala.
- Autentifikazio eta baimen zerbitzuak.
- Erabiltzaileak autentifikatzea.
- Erabiltzaileen baimenak.
- Pasahitz seguruaren bidezko identifikazioa.
- Pasahitza ezarri eta berreskuratzea teknika seguruen bidez.
- Pasahitza iraungitzea.
- Eragiketak likidatzeko prozesuak.
- Erabiltzaileen segmentazioa.
- Integratuta ez dauden zerbitzuen fitxategietatik egiten diren eragiketen inportazioen motorra.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

- Adierazleak argitaratzeko zerbitzuak.
- Eskaerak eta tituluak ordaintzeko pasabidearen bidez ordaintzea.
- Herritarren Txartela konfiguratzea.
- Kanpoko zerbitzu integratuetako *API*etan sartzeko *token*a egiaztatzea.
- Txartelen gakoak kudeatzea.
- Fluxuaren kontrola eta lehentasunak.
- Auditoretza sistemak.

Etorkizunean funtzionalitate eta zerbitzu berriak sartzeko aukera izango du plataformak, finkoak nahiz noizbehinkakoak izan (biltzarrak, ekitaldiak, etab.), etorkizuneko esleipenetan ezarriko direnak.

Tresnak nabigazio atsegin eta intuitiboa erraztu beharko du, estetika atseginean eta erabilera errazean oinarrituta. Web-aplikazio bat izanen da, *responsive* edo moldagarria, garapen estandarreko gida-lerroak erabiliko dituena, banaketa zabal eta plataforma anitzekoa.

Plataformak *API* bidezko integrazio-sistemak edo web-zerbitzuak izan beharko ditu plataformaren funtzionalitate nagusietarako.

Plataformak aplikaziorako interfaze bat izan beharko du kudeaketarako, eta web-zerbitzuen interfaze bat eta datuak ateratzeko prozesuak, beste udal-sistema eta herritarren atariekin integratuta, Herritarren Txartela kudeatzeko.

Diseinu fasean, jarduketa protokoloak ere definitu beharko dira kasu hauetan gutxienez:

- Txartelak emateko prozedura.
- Erabiltzailearen identifikazioa.
- Pertsonalizazio grafikoa.
- Pertsonalizazio elektronikoa.
- Aktibazioa.
- Txartelaren datuak aldatzeko prozesuak.
- Herritarren Txartela iraungi edo hondatuz gero, berritzeko prozesuak.
- Galdu edo lapurtuz gero, Herritarren Txartela berritzeko prozesuak.
- Herritarren Txartela uzteko prozesua.
- Baja emandako Herritarren Txartela berriro aktibatzeko prozesua.

3.4.2. Deskribapen funtzional orokorra

Xedea

Txartela honetarako erabil daiteke:

- Liburutegi-zerbitzuak.
- Kirol zerbitzuak.
- Udal-instalazioetara sartzeko kontrol-zerbitzuak.
- Ingurumen zerbitzuak.
- Adineko pertsonentzako taxi zerbitzuak.
- Herritarrendako Laguntza Zerbitzua.
- Beste batzuk.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

Profilak

Herritarren Txartelak bere erabilera-eremua zehaztu eta murriztuko duten zenbait profil ditu: herritarra, ez-egoiliarra, adin txikikoa, turista, kongresista eta funtzionarioa. Eskaera egitean, interesdunak adierazi behar du zein profil hautatuko duen baldintzak betetzen badira.

Titularrak

Herritarren Txartelaren titular izan daitezke bertan sartutako zerbitzuren bat erabili nahi duten pertsona fisiko guztiak, Durangoko Udaleko biztanleen erroldan alta emanda badaude.

Herritarren Txartel birtualaren titular izan daitezke txartel horretan sartzen diren zerbitzuak *smartphone* batetik erabili nahi dituzten pertsona fisiko guztiak, hala eskatzen badute.

Herritarren Txartel fisikoaren titularra bere homologo birtualarena ere izan daiteke, eta alderantziz. Beraz, titular horrek aldi berean erabili ahal izango du Herritarren Txartela bere formatu fisiko eta birtualean.

Ez egoiliarrentzako (turista, kongresista, etab.) Herritarren Txartelaren titularra beronen eramailea izango da.

Herritarren txartelak, mota guztietakoak, Durangoko Udalarenak dira.

Erabilera-eremua

Herritarren Txartelak onartutako zerbitzuak ordaintzeko eta/edo identifikatzeko bide gisa erabiltzeko aukera emango du, eta atxikitako beste zerbitzu batzuetan ere erabili ahal izango da, hala publikoak nola pribatuak, Durangoko Udala akordioetara iristen denean.

Eskaera

- Txartela aurrez aurre eskatu ahal izango da Herritarren Txartela kudeatu eta tramitatzeko bulegoetan, horretarako adierazten diren udal bulegoetan, edo urrunetik eskatu ahal izango da, dagokion eskabidea betez.
- Interesdunak berak edo behar bezala baimendutako ordezkariak egin beharko du eskaera.

Berritzea eta ordezkatzea

- Herritarren Txartelak iraungipen jakin bat izanen du.
- Txartela erabiltzea eragozten edo zailtzen duen txartela hondatzen bada, titularrak horren berri eman beharko du ezarritako bulegoetan, berritze eskaera egin ahal izateko. Kasu guztietan, ordeztuko den txartelarekin batera aurkeztu beharko da.
- Txartela galdu edo lapurtuz gero, titularrak horretarako ezarritako edozein bulegotan jakinarazi beharko du, eta horrek txartela blokeatu eta baliogabetzea ekarriko du.
- Ordezkatutako txarteleko saldoak eta tituluak sartzen ahalko dira txartel berrian, zerbitzu guztietan txartela baliogabetu ondoren.

Kargatzeak

Herritarren Txartelaren kasuan, aurrez ordaintzeko modalitatean:

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

- Herritarren Txartela kargatzeko/birkargatzeko eragiketek berekin dakarte eskudirua berehala ordainketa-unitate bihurtzea, eta eragiketa hori ez da inola ere gordailutzat hartuko, eta eragiketa hori guztiz itzulezina da. Horregatik, erabiltzaileak ez du ahalmenik izango Udalari eskatzeko erabili gabeko ordainketa unitateen itzulketa.
- Ordainketa-unitateen iraupena 24 hilabetekoa izango da, azken kargatzea egin zen egunetik hasita.

Txartelaren ezaugarriak

- Herritarren Txartela kontakturik gabeko teknologia txartela da; ezaugarri teknikoak udal akordioetan ezarriko dira. Horiek teknologiaren bilakaeraren arabera aldatzen ahalko dira.
- Era berean, ezaugarri desberdinetako txartelak erabiltzen ahalko dira, baldin eta erabiltzeko baldintzak mantentzen edo hobetzen badira.
- Txartel birtuala erabilgarri egongo da aplikazio mugikorrean. Erabiltzaileak loturaren prozesua egin beharko du gailuan, txartela gailu horren bidez erabili ahal izateko.
- Txartel birtuala gailu batean bakarrik erabil daiteke. Gailu berri batekin lotuz gero, aurreko gailutik bereiziko da.
- Txartelak *QR* kode bakarra du, erabiltzailea zalantzarik gabe identifikatzeko.
- Txartela *QR* kodearen eta txartelaren zenbaki bakarraren ondoan bistaratzen da.

Txartelaren edukia

- Herritarren Txartelak, bere modalitateetan, grafikoki jasoko ditu titularraren honako datu hauek:
    - Aurrealdea:
        - Izen-deiturak.
        - Titularraren argazkia.
        - Barra-kodeen formatuan irudikatutako identifikatzailea.
        - Iraungitze-data.
    - Atzealdea:
        - Txartelaren identifikazio-kodea.
        - *QR* kodean irudikatutako identifikatzailea.
- Profil turistikoa edo kongresukidea duen Herritarren Txartelak ez du datu pertsonalik jasoko. Durangoko Udalak emisio-prozedura bakoitzean egokitzat jotzen duen informazioa jasoko du.
- Txartelean sartutako memoriak datu pertsonalak eta onartutako zerbitzuei buruzkoak izango ditu.

PIN pertsonala

- Txartelak *PIN* pertsonala izanen du, lau digitukoa, zerbitzu jakin batzuetarako sarbide segurua izateko.
- Herritarren Txartelak lehenespenez duen *PIN*a aldatu ahal izango da txartelaren titularrak nahi adina aldiz.
- Txartelaren titularraren edo haren ordezkariaren ardura da *PIN*a behar bezala erabili eta zaintzea, konfidentzialtasuna bermatuz.
- Profil turistikoa edo biltzarkidea duen Herritarren Txartelak ez du *PIN*ik izango.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

Konfidentzialtasuna

- Txartelaren eskaeran agertzen diren datuak titulartasun publikoko eta udal xedeko fitxategi automatizatu batean sartuko dira. Fitxategi horren helburua da txartela jaulki, mantendu, erabili, eguneratu eta baliogabetzea.
- Eskatzaileak fitxategian dauden datuak eskuratzeko, zuzentzeko eta ezabatzeko eskubideak erabili ahal izango ditu fitxategiaren arduradunaren aurrean.
- Udalak, behar izanez gero, zerbitzu hori erabiltzen duten Herritarren Txartelaren titularrenak soilik diren eta haien eskaeran agertzen diren datu pertsonalak laga ahal izango dizkie atxikitako zerbitzuei lotutako erakunde autonomoei eta udal enpresei.

Datu-baseetarako sarbidea

- Txartela kudeatzeko informazio-sistemak Herritarren Txartela sistemaren funtzionamendurako beste datu-base batzuetara sartu ahal izango dira, eskaera-prozedura sinplifikatzeko eta emandako datuak zuzenak direla egiaztatzeko, interesdunak baimena eman ondoren. Baimen hori eskaeraren formularioan jaso beharko da.
- Egindako egiaztapenetik interesdunak berak emandako datuekin bat ez badator, hori argitzeko egin beharreko jarduerak egingo dira.
- Herritarren Txartela ez da emango interesdunak bere datuak kontsultatzeko baimenik ematen ez badu, txartela eskuratzeko eskatutako datuak eta bere titulu edo erabilera-baldintza bereziak egiaztatzeko behar diren fitxategietan.

3.4.3. Udaleko eragiketa-teknikarientzako funtzionalitateak kudeaketa-tresnan

Kudeaketa-tresnak, gutxienez, funtzionalitate hauek izan beharko ditu kontuan, diseinu-lanetan gehitu beharrekoei kalterik egin gabe:

- Erabiltzaileen kudeaketa: tresnak erabiltzaileen altak eta bajak kudeatuko ditu, datu, baimen eta zerbitzu guztiak gaituta, baita baimenak blokeatu eta desblokeatzeko aukera ere. Tresna hori Biztanleen Udal Erroldarekin konektatuko da *API* konexioen, web-zerbitzuen edo Udalak adierazitako bitartekoen bidez, behar diren egiaztapenak egiteko.
- Txartelen kudeaketa: Herritarren Txartelen datuak kudeatzeko eragiketak jasoko ditu, honako hauek barne: txartelen alta-prozesua, txartelak inprimatu, berritu, integratu beharreko udal-zerbitzuak aktibatu, txartelen titularren datuak kontsultatu eta aldatu, gorabeherak kudeatu, etab.
- Zerbitzuen kudeaketa: Herritarren Txartelean sartutako zerbitzuen altak, bajak eta aldaketak sartzen dira, informazio tekniko eta operatiboarekin, horien erabilgarritasuna adierazita, etab.
- Konfigurazioa: sistemako moduluen konfigurazio-prozesuak barne hartzen ditu, hala nola:
    - Txartelen egoera, txartelen zerrenda, zerrendetan sartzeko arrazoiak, etab.
    - Likidazio-prozesuak: truke-fitxategien egitura, likidazioen maiztasuna.
    - Komunikazioak: parametro teknikoak (IP, portuak), gako bidezko segurtasuna, enkriptatzeko sistemak, etab., protokoloak, tarteak, etab.
- Igorpen modulua: txartelak erregistratu, jaulki eta emateko prozesuak biltzen ditu:
    - Eskabidearen erregistroa: edozein udal bulegotan bertaratuta jaso daiteke, edo Udalaren web-orriaren bidez, posta elektronikoaren bidez edo horretarako gaitzen den beste edozeinen bidez.
    - Eskatzailearen identifikazioa eta datuak prozesatzea (datu-baseetan alta ematea, zerbitzuak esleitzea, barra-kodea sortzea, etab.).
    - Txartela ematea: erabiltzailearen datuak txipean grabatzea, Herritarren Txartela inprimatzea, balioa egiaztatzea.

- Txartela jaso izanaren erregistroa bertara joanda, edo postaz bidalita eskatzailearen helbidera.

- Informazioaren kudeaketa: Herritarren Txartela bere formatu birtualean erabiltzeari buruzko txostenak ateratzeko aukera emango du, aplikazio mugikorretatik erabiltzeko datu anonimoak bilduz: erabilitako zerbitzuak, txartelen kopurua eta egoera, etab. Datuak *CSV* (*comma-separated values*) formatu irekira esportatzeko aukera emango du, ondoren tratatu eta aztertzeko. *XML* fitxategiak igotzeko modulu bat emango du, hirugarrenek kudeatutako eragiketen fitxategiak aldian-aldian kargatu ahal izateko.

3.4.4. Herritarrentzako funtzionalitateak

Kudeaketa-tresnak web-helbide bat izango du, Herritarren Txartelaren erabiltzaileentzat irisgarria, erabiltzaile eta pasahitz bidez. Horrek jarduera hauek egiteko aukera emango du:

- Kontsultatu Herritarren Txartelaren egoera formatu fisiko eta birtualean: eskatua, produkzioan, jasotzeke, aktibo, bajan, etab.
- Azken eguneratze-datan egindako eragiketen historia kontsultatu.
- Herritarren Txartelak dituen kontsulta-funtzionalitateak ere jaso beharko ditu.

3.4.5. Zerbitzuen osagai komunak

Arkitektura modularrean eta eskalagarrian oinarrituta, osagai komunak diseinatu eta ezarriko dira udal zerbitzu guztietarako, gaur egungoetarako eta etorkizunekoetarako, hauen eraginkortasunean eta Herritarren Txartelarekin integratzen laguntzeko.

Zerbitzu orokorreko osagai horiek mikrozerbitzuen modulu gisa definitzen dira, udal-zerbitzu bakoitzaren berariazko eskakizunetara egokitzeko eta erantzuteko aukera ematen dutenak, Herritarren Txartelaren plataformaren berezko funtzionaltasunari eta funtzionalitate estandarrari eutsiz. Hauek dira, gutxienez, ezarri beharreko osagai komunak:

- Zentroak, egutegiak, enpresak eta terminalak kudeatzea.
- Profilak eta herritarrak kudeatzea.
- Sistemaren profilak eta erabiltzaileak kudeatzea.
- Jakinarazpenen web-zerbitzua.
- Txostenen web-zerbitzua.
- Esparruko informazioaren web-zerbitzua.

3.4.6. Zerbitzu generikoaren backend-a (barne kudeaketa-softwarea)

Zerbitzu bakoitzaren informazio espezifikoa jasotzeko moduluren bat diseinatu behar da (zerbitzuaren *backend*-a), berezko diseinu-irizpideen arabera.

Asmoa da zerbitzu-puntuen sarearen eta Herritarren Txartelaren *backend*aren arteko lotura definitzea, eta Herritarren Txartelarekin egindako txartel-transakzio guztiak zerbitzu-puntuen sarean jaso eta web-zerbitzuen bidez bidaltzea, gero prozesatu ahal izateko. Komunikazio hori behar adinako maiztasunez eguneratu beharko da, eta *on-line* puntuen kasuan, denbora errealean.

Hauek dira funtzionalitate nagusiak:

- Web-zerbitzuen bidezko integrazioa Herritarren Txartelaren plataformarekin.
- Herritarren Txartela erabiltzeko informazioa bidaltzea.
- *GUI* (*Graphic User Interface*) bat web-ean, txartela kudeatzeko eta administratzeko.
- Zerbitzu-puntuekin integratzea.
- Txartelen konfigurazioa eta parametrizazioa.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

- Herritarren Txartelaren irakurle/grabatzaileen liburutegiak kudeatzea.
- Herritarren Txartelarekin elkarreragina izatea zerbitzuen kudeaketa-puntuetan web-interfazearen bidez.

3.4.7. Zerbitzu-puntu generikoa

Zerbitzu puntu bat modulu berezi bat da, udal zerbitzu bakoitzerako garatu behar dena eta hornitu beharreko *hardware*an (edo Udalaren eskura dagoenean) ezarriko dena udal zerbitzu bakoitzaren zerbitzu gune bakoitzerako.

Zerbitzu-puntu generikoa osagai estandar gisa diseinatuko da, zerbitzu-puntu espezifikoen funtzionalitate komun guztiak beteko dituena, eta dagokion zerbitzu-punturako *hardware*an ezarriko dena.

Funtzionalitate nagusi hauek izan behar dituzte:

- Puntu mugikorrean diharduten udal langileak egiaztatzea.
- Herritarren Txartelaren informazioa irakurri eta kontsultatzea.
- Herritarren Txartelaren gaineko akzio zerrendak kudeatzea.
- Herritarren Txartelaren erabiltzaileen sarrera-kontrola.
- Herritarren Txartelarekin zerbitzuak erosi eta deuseztatzea.
- Finkatu beharreko eragiketa geroratuen prozesamendua.
- Tiketak/ordainagiriak inprimatzea.

Zerbitzu orokorreko puntu mugikorra modu seguruan integratuko da Herritarren Txartelaren plataformaren *API*aren bidez.

3.4.8. Zerbitzu generikoaren puntu birtuala

Zerbitzu generikoaren puntu birtuala web-osagai estandar gisa diseinatuko da, *on-line* eskaintzen diren udal zerbitzuen funtzionalitate komun guztiak beteko dituena, hala nola erreserba, alokairu eta identifikazio sistemak Interneten.

Hauek dira funtzionalitate nagusiak:

- Herritarra identifikatzeko *CSS* bidez parametriza daitekeen interfazea.
- Herritarra Herritarren Txartelaren egiaztagirien bidez identifikatzeko formulario bat beste web-aplikazio batzuetan modu seguruan txertatzeko aukera ematen du.
- *API RESTful* bat herritarra identifikatzeko.
- Kanpoko sistemei aukera ematen die herritarra identifikatzeko Herritarren Txartelaren kredentzialen bidez, *host-to-host* komunikazio baten bidez.
- Herritarraren ordainketak egiteko *CSS* bidez parametriza daitekeen interfazea.

3.4.9. Zerbitzuak

Zerbitzu berriei plataforman alta emateko prozedura baimendutako kudeatzaileek egingo dute *backend*-aren *Web Manager*-etik.

Plataformak zerbitzu berriak lehendik dauden konektoreekin (*API*ak, web-zerbitzuak eta *ETL*ak – *Extract, Transform and Load*) integratzeko gaitasuna izango du, prozesu erdiautomatikoen bidez txertatzeko.

Zerbitzu berriek plataformaren konektoreetara egokitzeko gaitasunik ez badute, zerbitzu berri honen eskakizunak betetzen dituen konektore berria sartu beharko da udal zerbitzuen moduluan.

Era berean, berariazko prozesu bat behar izanez gero, ezarritako interfazeak bete eta udal zerbitzu berriarekin elkarreraginean aritzeko *backend* berezi bat gehitzen ahalko da.

Herritarren Txartelaren plataforma, soluzio eskalagarri, modular eta moldagarri gisa diseinatuko da, etorkizunean zerbitzu berri horiek esku-hartze zehatz baten bidez sartzea bermatzeko.

Zerbitzu berri bat sartzeko, Herritarren Txartela plataforman honako hauek zehaztu eta parametrizatu beharko dira:

- Udal zerbitzuaren datuak.
- Zerbitzuaren datu nagusiak (ikastetxeak, langileak, terminalak, etab.).
- Herritarren Txartela erabiltzea (autentifikazioa, ordaintzeko modua, etab.).
- Konfigurazio-parametroak.
- Zerbitzuaren kontsumo-puntuak.
- Herritarren Txartela plataformarako lokailuak.
- Akzio zerrendak.

3.4.10. Arkitektura teknikoa

Plataformaren *backend*-a eta *frontend*-a *RWD* (*Responsive Web Design*) web aplikazio gisa diseinatuko dira, nabigatzaile estandar nagusietatik Internet bidez eskuragarriak, dagozkien *W3C* zehaztapenekin.

Arkitektura logikoa hainbat geruzatan aurkeztuko da, non plataformaren modulu bakoitza kokatuko baita.

Geruzakako egitura bat ezarriz, honako deskripzio honen arabera:

- Biltegiratze-geruza. Plataformaren eta monitorizazioaren datu-base erlazionalen eskemen bidez, herritarrari zerbitzuak emateko behar diren datuak gordetzeko lanak programatuko dira. Aurreko atalean hautatutako datu-baserako babeskopia-planak barne hartuko ditu asteko kopia osoak, kopia partzialak egunean bitan eta *log*-ak iraultzea 5 minutuan behin; horrela, konfiguratzen den atxikipen-aldian ia minutuan berrezartzea bermatuko da. Horregatik, kontu handiz (*tunning*) hartuko da idatzi beharreko datuen bolumena (datuak sartzea, ezabatzea edo eguneratzea).
- Monitorizazio-geruza. Geruza honi esker, monitorizazio-agenteak instalatu ahal izango dira makinetan. Agente horiek informazioa bilduko dute eta monitorizazioko datu-baseari zuzenean erantsiko diote. Informazioa hemendik bilduko du:
    - Sistema eragiletik.
    - Zerbitzuen *log*etatik.
    - Zerbitzuekiko konektibitatetik.
    - Sistemaren alertak dituen *Dashboard*-a bistaratzea.
    - Sistemaren konfigurazioa.
    - Monitorizazio zerbitzuaren erabiltzaileak kudeatzea.
    - Posta elektronikoaren bidezko alerten kudeaketa.
- Zerbitzu-geruza. Geruza horrek Herritarren Txartelaren plataformarekin jarduteko behar diren zerbitzuak emango ditu. Era berean, geruza horrek zerbitzuak kontsumitu edo esportatuko ditu *API*en bidez, eta eskatutako eragiketa osatzeko behar diren kanpoko zerbitzuekin komunikatuko da.
- Elkarreragingarritasun-geruza. Plataformari beste sistema batzuekin datuak eta informazioa trukatzeko gaitasuna ematea izango du helburu.
- Aurkezpen maila. Argitaratutako interfazeen bidez, Herritarren Txartelak emandako zerbitzuak erabili, operatu eta administratu ahal izango dira.

Beraz, aplikazioaren diseinua modularra izango da. Alde batetik, modulu bat izango du (*core* edo *backend* izenekoa), Herritarren Txartelaren edozein plataformaren funtzionalitate komunekin, eta bestetik, integrazio-elementuak izango ditu plegu honetan deskribatzen diren Udalarentzako integrazio pertsonalizatuak gauzatu ahal izateko.

Azken modulu hau *core*tik erabat bananduta egongo da eta *web services* bidez erabiltzeko aukera emango du. Modulu horiek guztiz operatiboak izango dira modu independentean, eta Udalaren beste tresna batzuek erabiltzen ahalko dituzte, dagozkien segurtasun neurriekin.

Integrazioak funtzionamendu egokia ahalbidetuko du, behar diren zerbitzuak eman ahal izateko. Funtzionatzeko behar diren lizentzia guztiak kontratu honetan sartuko dira, Udalarentzat inolako kosturik gabe.

Plataforma deituko diogu *core*ak (*backend*) eta integrazio-elementuak osatutako multzoari.

3.4.11. Zerbitzarien arkitektura

Sistemak Herritarren Txartelaren plataformaren eskuragarritasun eta eskalagarritasun handia bermatu beharko du. Proposatutako irtenbidea makina birtualen gainekoa bada, Udalak beharrezko azpiegitura hornituko du, eta makina birtual horiez gain beste ekipamenduren bat behar bada, esleipendunak eman beharko du. Beste edozein irtenbidetarako, esleipendunak eman beharko du behar den ekipamendua. Prestasun handia bermatu behar da.

3.4.12. Herritarren webgunea eta aplikazioa

Erabiltzaileek web/app bidez eskuragarri edukiko duten gunea izango da, beren datuak eta txartelarekin egindako eragiketak kontsultatu ahal izateko. Bloke honen funtzionaltasunari esker, titularrek txartelarekin lotutako datuak kontsultatu ahal izango dituzte, txartelarekin eragiketak egin ditzaketen udal-zerbitzuak kontsultatu ahal izango dituzte eta txartelaren erabilera kontsultatu ahal izango dute.

Web-aren bidez eta aplikazio mugikorraren bidez emandako zerbitzuetan banatuta dago *frontend*-a. Bai *app*-a bai *frontend*-a segurtasun- eta ikuskapen-moduluekin integratzen dira. Hala, erabilera-informazioari buruzko aztarnak bildu, eta informazioa aztertu ahal izango da, bai tabularki bai grafikoki.

Webgunea Udalaren webgune korporatiboan sartu beharko da, eta zerbitzu hauek izanen ditu:

- Sarbide publikoa:
    - Herritarren Txartelari buruzko informazioa.
    - Herritarren Txartela eskatzea.
    - Herritarren Txartela kargatzeko sarea.
    - Udal zerbitzuak.
    - Eskaera ST birtualaren bidez ordaintzea.
    - Kexak eta iradokizunak.
- Sarbide pribatua:
    - Eskaeraren egoera.
    - Herritarraren profilari buruzko informazioa.
    - Herritarren Txartelaren profilari buruzko informazioa.
    - Saldoa eta mugimenduak.
    - Komunikazioak.
    - Kexak eta iradokizunak.
    - Banku-txartela tokenizatzea *PCI-DSS* eta *PSD2* ordainketa-pasabidearen bidez.

3.4.13. Web / app-aren ezaugarriak

Aplikazioak zerbitzu berak izan beharko ditu, bai eta Herritarren Txartel birtuala eduki eta kudeatzeko gaitasuna eta *push* komunikazioak kudeatzeko gaitasuna ere.

Herritarren Txartel birtualaren *backoffice*-ak *QR* dinamikoak sortzeko aukera emango du, erabilera bakarrekoak eta iraungipendunak, aplikazio mugikorrera *webservices* bidez hornitzeko.

Herritarren Txartel fisikoa duen erabiltzaile batek txartel birtual bat izan dezake bere gailu mugikorrean, hainbat eremutan jarduteko edo identifikatzeko, txartel fisikoarekin ariko balitz bezala.

Gailu mugikorrean instalatutako aplikazioa Herritarren Txartelaren erabiltzailearekin lotzeko/deslotzeko prozedurak ezartzen dira, baita emandako birtualizazio-eskaerarekin ere.

Erabiltzaileak txartelaren eta *backend*-aren arteko lotura eskatuko du aplikazio mugikorretik. *Backend*-ek lotura-helbide elektroniko bat sortuko du, eta erabiltzailearen helbide elektronikora bidaliko da.

Erabiltzaileak e-mailez jasotako lotura egiaztatuko du.

Erabiltzailea posta elektronikoari buruzko aurreko ekintzaren bidez egiaztatu ondoren, txartela lotuta eta aktibo geratuko da lotura-eskaera egin zuen gailuan.

Era berean, gailu mugikorra bereizteko prozedura gaituko da, txartelarekin eragiketak egiteko gailu baimendu gisa erabiltzen ez jarraitzeko, beste gailu bat lotu ahal izateko.

RWD (*Responsive Web Design*) web-aplikazio gisa diseinatuko dira, nabigatzaile estandar nagusietatik Internet bidez eskuragarriak, dagozkien *W3C* zehaztapenekin, eta sektore publikoko gailu mugikorretarako web guneen eta aplikazioen irisgarritasunari buruzko irailaren 7ko 1112/2018 Errege Dekretua beteko dute.

Durangoko Herritarren Txartelak kudeatu eta administratzeko aukera ematen duen web-tresna baten diseinu funtzional, organiko eta grafikoa egingo da, proiektuaren zuzendaritzak horretarako izendatzen dituen udal langileek erabiltzeko.

3.4.14. Herritarren Txartel motak

Herritarren Txartela ezartzeak bi txartel mota sortzea dakar, bata fisikoa eta bestea birtuala.

Txartel fisikoa

Txartel fisikoek herritarra identifikatzeko hainbat elementu izango dituzte: identifikazio inprimatua (izen-deiturak, NAN/AIZ edo udal kodea, argazkia, barra-kodea) eta haririk gabeko antena, aurreko datu guztiak eta txartelaren beraren serie-zenbakia.

Herritarren Txartelaren diseinu grafikoa ere eginen da, Udalarekin adostu beharko dena. Horretarako, fase honetan, lan-bileretan behin betiko diseinua zehazteko erabiliko diren txartelaren hiru diseinu ezberdin prestatu eta aurkeztuko zaizkio proiektuaren zuzendaritza teknikoari. Diseinuek bertsio fisikorako nahiz birtualerako ereduak izango dituzte.

Enpresa esleipendunak, proiektuaren esparruan, Durangoko Herritarren Txartelaren nortasun grafikoari buruzko eskuliburua egingo du, txartel fisikoaren zati ikusgarriak zehazteko. Txartel birtualerako aplikazio mugikorraren diseinu grafikorako jarraibideak ere eskuliburu horretan sartuko dira.

Txartel fisikoen diseinuak kuatrikromian inprimatu beharko dira, bai txartelaren aurrealdean bai atzealdean. Txartelen azken produkziora igaro aurretik, esleipendunak diseinuaren simulazio osoa emango dio Udalari, hau da, txartelaren aurrealdea eta atzealdea erakusten duen kolorezko irudi grafikoaren azken lagina, azken diseinua eta inprimatze-kalitatea baloratzeko.

Txartelak *NFC* protokoloarekin bateragarria izan behar du.

Udalari txartelaren mapa elektronikoa eta A eta B gakoak eman beharko zaizkio.

Txartel birtuala

Kontratuan sartzen da Herritarren Txartel Birtualerako berariazko aplikazio mugikor bat garatzea eta martxan jartzea. *iOS* eta *Android*-erako sistema eragileetarako garatuko da, eta gutxienez bi sistema eragileen azken hiru bertsioak izango ditu kontuan. Sistema bakoitzaren (*iTunes* eta *Google Play*) komertzializazio-plataformen bidez argitaratuko dira, *W3C*-ren zehaztapenekin.

Aplikazioak aukera emango du txartel fisiko baten datuak kargatzeko, bai gailu mugikorren *NFC*ren bidez irakurriz, bai herritarraren identifikazio-datuak txertatuz, herritarra aurretik kudeaketa-tresnan alta emanda dagoelarik, aplikazioa web-zerbitzuen bidez komunikatuko da kudeaketa-tresnarekin.

Era berean, erabiltzaileek aplikazioaren erregistroari uko egiteko eskubidea izango dute, eta beraz, aplikazioaren oinarrizko informaziora sartzen jarraitu ahal izango dute, baina modu anonimoan, beren Herritarren Txartelarekin loturarik gabe, eta beraz, ezin izango dituzte haren lotura behar duten funtzionalitateak eskuratu.

Herritarren Txartela erregistratu ondoren, aplikazioak gutxienez ekintza hauek egiteko aukera emango du:

- Informazio pertsonala kontsultatzea.
- Udalak *push* motako jakinarazpenak jasotzea.
- Kontratu honetako zerbitzuekin elkarreraginean aritzea: liburutegiak, kirolak, etab.

Aplikazio mugikorraren garapena estandar irekietan eta erraz mantentzeko moduko estandarretan oinarrituko da, eta nabigazio-diseinua karruseletan edo nabigazio atsegin eta intuitiboa eta erabilera erraza ahalbidetzen dituen beste sistema alternatibo batean oinarrituko da.

Pantailak osatzen dituzten elementuak maketatzeko, elastikotasun-irizpideak erabili behar dira, gailu mugikorren tamaina eta pantaila-bereizmen desberdinetara egokitzeko.

Aplikazioaren estetika Udalarekin adostuko da eta proiektu agiri batean jasoko da, udal teknikariek baliozkotu beharko dutena.

Aplikazio mugikorrak erabiltzaileen nabigazio-jarduera erregistratuko du, aplikazioan erregistroa osatu duten ala ez, betiere aplikazioa deskargatzean eman behar duten baimen esplizituarekin, datu pertsonalak babesteko indarrean dagoen araudiari jarraiki.

Abiaraztean, aplikazioa kudeaketa-tresnara konektatuko da, eta ongi funtzionatzeko beharrezkoak diren informazio-eguneratzeak dauden egiaztatuko da. Funtzionalitate batzuek Interneteko konexioa eska dezakete, adibidez, Herritarren Txartelaren erregistroa, baina behin hau egin ondoren, oinarrizko funtzionamendua izango dute, Interneteko konexiorik gabe, gailuaren datu-basean gordeta geratuko den informaziotik abiatuta.

3.5. Ezarri beharreko udal zerbitzuak

Gaur egun, Durangoko Udalak hainbat zerbitzu jartzen ditu herritarren eskura. Zerbitzu horietan, herritarrak identifikatzeko, sarbidea kontrolatzeko, ordainketak egiteko eta abarretarako eska dezake, hala nola:

- Udal instalazioetara sartzeko kontrola (ezkutu elektronikoak).
- Hiri hondakinen kudeaketa.
- Kirol arloko zerbitzuak.
- Liburutegiak.

- Adineko pertsonentzako taxi zerbitzua.
- Herritarra zerbitzu birtualetan identifikatzea.
- Herritarren Laguntza Zerbitzua.

Hona hemen Herritarren Txartelean sartu beharreko zerbitzuak.

3.5.1. Udal instalazioetara sartzeko kontrola

Gaur egun SALTO enpresak kudeatzen duen udal instalazioetara sartzeko zerbitzuarekin integratuko da, sarrerako ateetan jarritako ezkutu elektronikoen bidez.

Sistemak sare birtual bat sortzen du, irekiera-eragiketak txartelean eta manetan gordetzen ditu, eta puntu eguneratzaile batekin elkarreraginean jartzean memoria-iraulketa egiten du.

Herritarren Txartela prestatu beharko da udal instalazioetara sartzeko euskarri fisiko gisa.

Fase honetan ez da aurreikusten Herritarren Txartela zuzenean erabiltzea modalitate birtualean; aitzitik, SALTO hornitzailearen aplikazioa hasieratuz zerbitzu horren piztaile gisa jarduteko aukera emango du.

Herritarren Txartela erabiltzaileen alta sisteman sartzeko, herritarrak txartela eguneratu behar du zerbitzu hori eguneratzen duten puntuetan.

3.5.2. Ingurumen Zerbitzua: hiri hondakinen kudeaketa

Herritarren Txartela erabili behar da ingurumena kudeatu eta hezteko tresna gisa, herritarrei birziklatze-ohiturak eta ingurumena zaintzeko ohiturak hobetzen laguntzeko.

Gaur egun, SIEGARBOST enpresak kudeatzen du zerbitzua, sarraila elektronikoen bidez, herritarrei hirihondakinen edukiontziak irekitzea ahalbidetzen diena. Tamaina ertaineko parke bat dago: hondakin organikoen 100 edukiontzi eta poltsak banatzeko bi makina.

Herritarren Txartela hiri hondakinak kudeatzeko zerbitzuei erantsiko zaie, gaur egungo sisteman egokitzapenik egin beharrik gabe, zerbitzuan dauden edukiontzi kopuru handia dela eta. Beraz, Herritarren Txartela gaur egungo sistema eragilearekin bateragarria dela bermatzea.

Fase honetan ez da aurreikusten Herritarren Txartela bere modalitate birtualean zuzenean erabiltzea, baizik eta hornitzailearen aplikazioa hasieratuz zerbitzu horren piztaile gisa jarduteko aukera emango du.

3.5.3. Kirol Zerbitzua

Zerbitzu hori Herritarren Txartelean sartuko da, honela:

- Herritarren Txartel fisikoa: Herritarren Txartelaren identifikatzaile bakarra Kirol Zerbitzuak kudeatzen duen herritarraren fitxarekin elkartuta.
- Herritarren Txartel birtuala: egungo kudeaketa-sistemak *QR*n oinarritutako identifikazioa sartzeko aukera ematen duenez, herritarra bere Herritarren Txartel birtualaren bidez identifika daiteke.

Kirola kudeatzeko egungo sistemak ez du beste zerbitzu batzuekin integratzeko gaitasunik, eta horrek herritarren alta automatizatua erraztuko luke, Herritarren Txartela ematean. Beraz, herritarrak bi prozesu egin behar ditu:

- Herritarren Txartela eskatu eta ematea.
- Herritarren Txartela kirol zerbitzuei atxikitzea (altak, bajak, abonamenduak, etab.).

Hala ere, Herritarraren Txartelaren plataforma prest egongo da hurrengo fasean Kirol Zerbitzuarekin integratzeko, *API*ak erabiliz herritarrentzako arreta-guneetatik, bai arreta jaso dutenetatik, bai autozerbitzuetatik (Herritarren Kutxazainen sarea).

Fase honetan ez da aurreikusten Herritarren Txartela bere modalitate birtualean zuzenean erabiltzea, baizik eta hornitzailearen aplikazioa hasieratuz zerbitzu horren piztaile gisa jarduteko aukera emango du.

3.5.4. Liburutegien zerbitzua

Udal-liburutegiak kudeatzeko softwareak, *AbsysNET*ek, erabiltzaile bakoitzarentzat beste identifikatzaile bakar bat gehitzeko aukera du, gaur egun erabiltzen dutenaz gain, Herritarren Txartelaren erabiltzaileentzat erabiliko dena.

Beraz, Herritarren Txartel birtualaren bidez liburutegietara sartzeko mekanismoak bateragarria izan beharko du sistema horrekin, eta ez du aldaketarik ekarri beharko eremu horretan dagoen hardware-software-ekipamenduan.

Liburutegien eremuan Herritarren Txartelaren erabiltzaileek egiten dituzten erabilerak inportatuko dira. *Absysnet*-en web-zerbitzuen bidez, erabiltzaileen transakzioak lortuko dira Herritarren Txartelarekin, eta Herritarren Txartelaren plataforman sartuko dira *API*en bidez.

Herritarren Txartela erabiliko da, bai bertsio fisikoan bai birtualean, liburutegiak identifikatu eta haietara sartzeko, liburutegietan liburuak eta ikus-entzunezko materiala mailegatzeko eta liburutegiak kudeatzeko sistemekin integratzeko. Horretarako, Herritarren Txartelaren atzealdean inprimatutako barra-kodea irakurriko da, edo Herritarren Txartel birtualean sortutakoa, liburutegi-sareko irakurleek interpreta dezaketena. Kode hori bigarren identifikatzaile bakartzat gehituko da liburutegiak kudeatzeko aplikazioan.

Herritarren Txartela egungo liburutegi-txartelaren osagarri gisa erabili ahal izateko, sisteman erregistratu beharko da aldez aurretik Herritarren Txartelaren identifikatzaile bakarra, eta txartelaren titularrarekin lotu beharko da. Hori zentro horietako langileek egin ahal izango dute udal-liburutegietan, eta eskura duten sistemara sartzeko web-interfazea erabiliko da.

Herritarren Txartelean agertuko diren barra-kodeak sortzeko, *absysNet* kudeaketa-aplikazioak erabiltzen duen egungo kodetze-sistema aztertu eta emulatu beharko da, erabiltzaileei alta emateko.

3.5.5. Gizarte zerbitzuen eta hirugarren adinekoen zerbitzua

Herritarren Txartela adinekoentzako Mugikortasun Zerbitzuan sartu behar da, egungo prozesuak automatizatuz eta herritarrei zein zerbitzuaren hornitzaileei zerbitzuak eskainiz.

Adinekoentzako Mugikortasun Zerbitzuaren beharrak bete beharko dira bereziki.

Herritarren Txartela honetarako erabiliko da:

- Herritarrak Mugikortasun Departamentuaren aurrean identifikatzea, herritarrarentzat profil egokia ezartzeko eta Herritarren Txartelean kargatzeko.
- Herritarrak taxilarien aurrean identifikatzea, haren profilaren arabera dagozkion abantailak erabiltzeko, bai euskarri fisikoan bai birtualean.
- Zerbitzuak modu automatizatuan integratzea Herritarren Txartela kudeatzeko plataformarekin, bai zerbitzuak baliozkotzeko, bai egin direla jakinarazteko.

Taxilariei aplikazio bat eman behar zaie, hobaridun zerbitzuak kontrolatu eta kontsumitzeko, Herritarren Txartelaren erabiltzaileak balioztatzea eta identifikatzea ahalbideratuko diena.

3.5.6. Erregistroa eta Herritarren Arreta Zerbitzua

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

Durangoko Udalak Herritarren Kutxazainen sare bat du, herritarrei hainbat izapide administratibo modu autonomoan egiteko aukera ematen diena. Izapide horietan, besteak beste, zerga eta errolda zerbitzuak sartzen dira. Beraz, beharrezkoa da Herritarren Txartela Herritarren Kutxazainen sarean identifikatzeko bitarteko gisa aritzea.

Herritarren Erregistro eta Arretarako Herritarren Txartelak herritarra identifikatu beharko luke, eta edozein izapide administratibo egiteko aukera eman, bai arreta pertsonalizatuaren bidez, bai Herritarren Kutxazainen sarearen bidez.

Herritarraren autentifikazioa Herritarren Txartel fisikoa edo birtuala eta *PIN*a erabiliz egingo da, ahalik eta baliorik handiena emateko. Sarrera-erregistro gisa izapideak eginez, dokumentuak digitalizatzeko aukera emanez, bai eta bolanteak eta errolda-ziurtagiriak ere.

Herritarrentzako hainbat kutxazain ditu HAZek, herritar guztiei administrazio publikoan sartzen laguntzeko, haien gaitasun teknologikoak edozein direla ere, eta berezko gailurik izan gabe, hala nola ordenagailu pertsonalak, Interneteko konexioa, NANen irakurgailuak, inprimagailuak, eskanerrak, etab.

Herritarra Herritarren Txartelaren bidez herritarren arretarako autozerbitzuko bulegoen aurrean zuzenean kautotzen bada, doako izapideak eta ordainketa behar duten izapideak egin ahal izango dira, bai eskudirutan bai banku-txartelarekin.

3.5.7. Identifikazioa eta sarbidea

Herritarren zerbitzuak ematen dituzten erakundeek txartela erabili ahal izango dute erabiltzailea identifikatzeko bitarteko gisa, eta ezarritako sistema teknologikoetara sartzeko kontrola eskuordetu. Kategoria honetako zerbitzu guztiak eskaintzeko, nahitaezkoa izanen da datu pertsonalak babesteko indarrean den araudia betetzea.

Identifikazioa metodo hauen bidez egin daiteke:

- Txartelen txipean grabatutako informazioaren bidez.
- Txarteletan inprimatutako barra-kodea irakurriz.
- Bisualki, Herritarren Txartela pertsonalizatu egingo delako eta erabiltzaileen argazkia eta datuak izango dituelako.
- Herritarren Txartelaren aplikazio mugikorra instalatuta duten gailuen *NFC* erabiliz, edo bere txartel pertsonalari lotua den txartel fisikoaz.
- Aplikazio mugikorraren bidez (txartel birtuala) sortutako erabiltzailearen *QR* kodea edo barra-kodea irakurriz, eta gailuaren pantailan aurkeztuta.

3.5.8. Interfazeak hirugarrenei

Herritarren Txartelaren plataformak interfaze desberdinak izango ditu hirugarrenentzat, udal zerbitzuak Herritarren Txartelarekin integratzea errazteko.

*API*en segurtasuna, ahal dela, *token JWT* (*JSON Web Token*) bidez egingo da.

Eskura dauden interfaze nagusiak hauek dira:

- *SOAP* zerbitzuak.
- *API RESTFul* zerbitzuak.
- *ABLE*ak.

Interfaze horiek, gutxienez, funtzio hauek izango dituzte:

- Zentroak, egutegiak, enpresa operadoreak eta terminalak kudeatzea.
- Profilen eta erabiltzaileen kudeaketa.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

- Sistemaren erabiltzaileen kudeaketa.
- Tarifak, tituluak, paketeak eta deskontuak kudeatzea.
- Erosketak, erreserbak, kontsumoak.
- Jakinarazpenak.
- Txostenak.

3.5.9. Etorkizuneko zerbitzuak

Herritarren Txartela herritarrei balioa ematen dien eta zerbitzu berriak sartzeko aukera ematen duen elementua denez, beretzat gordetzen da zerbitzu berriak gehitzeko gaitasuna, hala nola bizikletak alokatzea, ibilgailu elektrikoak kargatzeko guneak, etab.

3.5.10. Beste zerbitzu batzuekin integratzeko aukerak

Oro har, Herritar Txartelaren sistemak ezartzeko, arkitektura integragarria erabiliko da, sistema propioekin eta kanpokoekin erabiltzeko modukoa. Diseinu eskalagarria du, modularra eta ebolutiboetara egokitzen dena.

Egungo eta etorkizuneko esparruak eta modularitatea jasateko egonkortasuna ahalbidetuko duen arkitekturaren arabera garatuko da *backend*-a edo kudeaketa-sistema.

Elkarreragingarritasun geruza bat diseinatu eta ezarriko da, eskatzen diren ezaugarri funtzionalak beteko dituena, Herritarren Txartela plataformaren arkitektura modularrean oinarritua.

Elkarreragingarritasun-geruzak bi maila izanen ditu:

Elkarreragingarritasun semantikoa

Sistemen artean transferitzen eta trukatzen diren datuak sistema bakoitzarentzat ulergarriak izango dira. Beraz, informazioa aztertu eta zehaztuko da, informazio hori esanguratsua eta erabilgarria izan dadin.

Elkarreragingarritasun teknikoa

Hainbat sistemaren artean komunikatuko eta datuak trukatuko dira, softwarearen osagaien arteko lankidetza barne, baita interfazea eta programazio lengoaia berdinak ez diren kasuetan ere.

Elkarreragingarritasun-geruzak hainbat komunikazio-protokolo izango ditu, hala nola:

- *WebServices RESTFul*.
- *ETL*: erauzketa-, transformazio- eta karga-prozesuak.
- Fitxategiak *SFTP* bidez modu seguruan trukatzea.
- *API websocket*.
- *HTTPS* web-integrazioko zerbitzuak.

Aurreko ataletan deskribatutako teknologia eta arkitektura funtzionala ere elkarreragingarritasun-geruzan aplikatuko da, plataforma irmo eta trinkoa eraikitzeko.

3.6. Hizkuntza-betekizunak

Kontratu hau hizkuntza-ofizialtasun bikoitzaren araubidearen mende dago. Araubide hori Euskal Autonomia Erkidegoko Autonomia Estatutuak ezartzen du 6. artikuluan, eta Euskararen erabilera normalizatzeko azaroaren 24ko 10/1982 oinarrizko Legeak arautzen du, bai eta hura garatzen duen araudiak ere, besteak beste, Durangoko Udalaren 2010eko azaroaren 9ko euskararen erabilera sustatzeko eta

normalizatzeko udal-araudiak, eta bat dator Udalak bere hizkuntza-jarduera arautzeko dituen planekin, hala nola Durangoko Udalaren Euskararen erabilera normalizatzeko 2019-2022 planarekin eta Euskara sustatzeko eta erabiltzeko 2019-2022 ekintza planarekin.

Euskal Autonomia Erkidegoko herri-administrazioetan euskararen erabilera normalizatzeko prozesua arautzen duen apirilaren 15eko 86/1997 Dekretuan ezarritakoa betez, baldintza-agiri hauetan jasotzen diren hizkuntza-betekizunak Sektore Publikoko Kontratuen Legearen Testu Bateginaren funtsezko betebeharra dira, eta horiek ez betetzeak gainerako baldintzen ondorio berberak izan ditzake, hau da, zehapen-sistema aplikatzea edo kontratua suntsiaraztea.

Beraz, kontratu honek nahitaez bete behar duenez hizkuntza-ofizialtasun bikoitzaren araubidea, plataformak nahitaez ezarri beharko ditu euskara eta gaztelania modulu guztietan, laguntza-testuetan eta beste interfazeetan.

Durangoko Udalaren eta haren Erakunde Autonomoen administrazio-kontratuetan hizkuntza-betekizunak txertatzeari buruzko Erabakiak hala aginduta, testu hau sartu da: Enpresa esleipendunak bi hizkuntza ofizialetan emango ditu kontratuaren xede diren ondasun eta produktuen erabilera-eskuliburuak edo dokumentazioa, softwareen testu- eta soinu-interfazeak barne.

3.7. Herritarren Txartela hardwarez hornitzea

Ondoren azaltzen den hardwarea eman behar da, deskribatutako ahalmenekin lotuta. Hardware hori “giltza eskura” motako soluzio globalaren beste elementu bat da, eta horrek esan nahi du guztiz bateragarria izan behar duela proposatutako irtenbidearen elementuekin, eta guztiz integratuta egon behar duela.

3.7.1. Jaulkipen-puntuak

Herritarren Txartelaren jaulkipen-puntuei esker, unean uneko jaulkipena egin ahal izango da, bai unean egindako eskaeretarako, bai herritarraren eta turistaren webguneetatik egindako eskaerak prozesatzeko.

Herritarren Txartelaren **hiru (3) jaulkipen-puntu**, bakoitzak honako hauek dituela:

- Lantoki bat:
  - Instalatutako sistema eragilea: *Windows 10 Pro*, goikoa edo baliokidea.
  - Prozesadorea: *Intel Core i5* edo berriagoa, edo baliokidea.
  - *RAM* memoria: *4 GB DDR4*.
  - Disko gogorra: *240 GB SSD*.
  - *Intel HD Graphics 630* txartel grafikoa, goikoa edo baliokidea.
  - Soinu- eta sare-txartelak: integratuak.
  - Konexioak: entzungailuak, mikrofonoa, 1 *USB 2.0* eta 1 *USB 3.0*.
  - *LED* 24 monitorea, 1920 x 1080 bereizmena edo handiagoa.
- 1 Teklatua + sagua.
- Txartelak grabatzeko inprimagailu bat:
  - *LCD* pantaila.
  - 200 txarteleko kargagailua.
  - Zinta automatikoki detektatzea.
  - 1200 *dpi* inprimaketa monokromoan / 300 *dpi* koloretan.
  - Goi-mailako inprimaketaren kalitatea.
  - *ISO CR80* edo *ISO CR79* edo 0.38mm (15mila) ~ 1.0mm (40mila) txartelak.
- Estanpazio- eta grabazio-softwarea.
- 1 *WebCam* argazkiak ateratzeko.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

- 1 *Mifare* txartelen *USB* irakurgailua/grabagailua.

Kontratuan ekipoaren ohiko funtzionamendurako behar-beharrezkoa den beste edozein elementu sartuko da, hala nola, konexio-elementuak, instalazioa, eta jaulkipen-puntuak Udalak zehazten dituen tokietan abian jartzea.

Zerbitzuak garatu eta integratu ondoren, esleipendunak proben plana egin beharko du, konponbidearen alderdi guztiak bermatzeko bezain zehatza. Udalak balidatu egin beharko du proba-plan hori, eta proba horiek egin izanaren txostenak aurkeztu beharko dira pilotu funtzionala ezartzeko fasean.

3.8. Segurtasun-baldintza orokorrak

Soluzioak segurtasun baldintza orokor hauek beteko ditu:

- Sistema erabiltzeko eta baimendutako pertsonei datuak eta informazioa eskuratzeko mugak jartzea, identifikatzeko, autentifikatzeko, sarbide-eskubideak kudeatzeko eta, hala badagokio, pribilegioak kudeatzeko mekanismoen bidez. Sistemaren arduradunak edozein unetan konfiguratu eta administra ditzake mekanismo horiek. Zehazki, erabiltzaile-gakoen eta konfigura daitezkeen pasahitzen sistema baten bidez edo ziurtagiri elektronikoa erabiliz sartu ahal izango da sisteman.
- Erabiltzaile-profilak ezartzea, hau da, erabiltzaile bakoitzarentzat sistemaren baliabideak, datuak eta aplikazioak erabiltzeko baimenen multzoa eta mailak, eta horiek konfiguratzeko tresna atsegina.
- Eskuragarritasun-bermeak, zerbitzua eta informazioa berreskuratzeko eta eskuratzeko bermeak, babes-kopiak eta egindako transakzioen trazabilitatea. Aztarna-fitxategi bat izango dute, sistemarako sarbideen eta erabiltzailearen ekintza oldarkorrenen berri etengabe emateko, hala nola fitxategiak ezabatzea edo informazio-kopuru handiak ezabatzea. Datuak kontserbatu eta babesteko berme berezi baten ondorioz beharrezkoak diren kasuetan, kontsultarako eta informazioa eskuratzeko auditoriak ere aktibatu ahal izango dira. Kasu guztietan, ikuskapen-fitxategian edo transakzioen trazabilitatean, gutxienez, nork egin duen kontsulta, ezabaketa edo aldaketa, eta prozesuaren eguna eta ordua erregistratu beharko dira.
- Sistema baimenik gabeko manipulazioetatik babestea. Alde horretatik, arreta berezia jarriko da aldez aurretik identifikatzea eskatzen duten web orrietara ezin dela sartu bermatzeko.
- Aplikazioa gaizki erabiltzean ahalik eta akats gutxien egitea, defentsa-programazioaren, erabiltzailearentzako pantaila lagungarrien, menu bertikal flotatzaileen, *scroll*-eko leiho-zuhaitzen, laguntza-leiho gainjarrien eta abarren bidez.
- Datuen eta informazioen galeraren prebentzioa bermatuko duten mekanismoak, hau da, osotasunaren bermea.

3.8.1. Sistemaren ikuspegi orokorra

Herritarren Txartela ezartzearen ondorioz garatutako moduluak Durangoko Udalaren egungo sistema informatikoekin integratuko dira.

Euskarri berria – Herritarren Txartela – gaur egungo inguruneetan erabiltzeko eta etorkizuneko funtzionaltasunetara iristeko behar diren ezaugarri eta gaitasunekin definituko da, hala nola ziurtagiri digitalen erabileran oinarritutakoekin. Normala denez, hornitzaileek ingurune horiek egokitu beharko dituzte Herritarren Txartelarekin hitz egin ahal izateko.

Kontsumoak egiteko aukera ematen duten zerbitzuguneetatik, batzuk Herritarren Txartela Plataformara konektatuta egon daitezke, kanpoko sare independente baten bidez, eta beste batzuk arreta gabe jardun dezakete eta transakzioen fitxategiak modu planifikatuan helarazi, *batch* moduan prozesatu daitezen.

Era berean, kanpo-sarearen bidez *on-line* moduan konektatuta egongo dira Herritarren Txartela diruzorroa kargatzeko prestatutako terminalak. Terminal horiei esker, kreditu-txartel bidez egin ahal izango dira ordainketak, Durangoko Udalak zehazten duen ordainketa-pasabidea erabiliz.

Komunikazio-azpiegitura behar bezala isolatuta eta babestuta egongo da, eta Herritarren Txartela Plataformak beharrezko neurriak hartuko ditu DBLOn araututako araudia betetzen dela bermatzeko.

4. Prestakuntza

Kontratuan sartzen da udal-langileak plataforma eta hari lotutako gailuak erabiltzen trebatzeko behar den prestakuntza, Udalak zehazten dituen erabiltzaile-profilen arabera.

Kontratistaren ardura izanen da prestakuntza hori ematea eta prestakuntza behar bezala egiteko behar diren baliabide material eta pertsonal guztiak ematea. Prestakuntza lan guztiak eskaintzaren prezioan sartuta daude.

Prestakuntza lanak ez dira azpikontratatuko eta ez da plataforma digitalik erabiliko.

Kontratu hau ezartzen duten teknikariek emango dute trebakuntza, Udalarentzat harremana hobetzeko eta zuzenean aritzeko.

Gutxienez hogei (20) orduko prestakuntza emango zaie plataformaren administratzaile-profila duten udal-langileei (gehienez ere lau pertsona), eta hamar (10) orduko prestakuntza, gehien eragiten dien zerbitzuetako arduradunei (zentroak) (gehienez hogeita bost (25) pertsona).

Prestakuntza ekintza ezartzen den lehen hilabeteetan eginen da. Ordu eta lanaldien banaketa Udalak erabakiko du, enpresa esleipendunak aurkeztutako prestakuntza-plana kontuan hartuta.

5. Instalatzeko eta abian jartzeko epeak

Durangoko Udalak Herritarren Txartela ezarriko du, herritarrek zerbitzu jakin batzuk eskuratzeko eta kontsumitzeko modua eta teknologia berriak erabiliz zerbitzu horien kudeaketa arintzeko.

Horretarako, sistema hori bi fasetan ezartzea proposatzen da. Hala, herritarrari ahalik eta azkarren zerbitzua ematen hasi ahal izango da, eta gero, zerbitzu osagarriak gehituko dira.

5.1. Ezartzeko prozedura

Atal honetan Herritarren Txartela modu eraginkorrean ezartzeko plana proposatzen da, herritarrei hainbat zerbitzu emateko, modalitate ezberdinetan.

Zerbitzuak arian-arian ezartzeko plana proposatzen da, Herritarren Txartel berria arin hartzeko aukera emanez, bai Udalak bai herritarrek, etapa hauen arabera:

1. Plataforma ezartzea. Herritarren Txartela zerbitzuen gune nagusia izango den plataforma ezarriko da.
2. Konfigurazioa eta gaikuntza. Plataformaren konfigurazioa udal zerbitzu bakoitzaren beharren arabera eginen da. Halaber, Herritarren Txartela plataforma eta haren moduluak behar bezala erabiltzeko gaitasuna emanen zaie zerbitzuko arduradunei.
3. Pixkanakako hedapena. Udal zerbitzu bakoitzean Herritarren Txartela zabaldu eta aktibatuko da.
4. Pilotua. Zerbitzu desberdinen funtzionamendu-pilotuak ezarriko dira. Horien helburua sistemaren funtzionamendu egokia egiaztatzea eta herritarrei eskaintzeko beharrezkoak diren doikuntza operatiboak egitea izango da.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

5.2. Jarraipen- eta kontrol-mekanismoak

Prozesu osoan zehar, bilerak egin beharko dira aldizka, proiektuaren aurrerapena antolatu eta baliozkotzeko, bai eta bileren aktei, planifikazioei, azterlanei, analisiei, garapenei, eskuliburuei eta proiektuaren zuzendaritzak eskatzen duen beste edozein dokumenturi buruzko dokumentazioa ere. Maiztasuna kontratuaren arduradunak zehaztuko du.

Esleipendunak proiektu buru bat izendatuko du, proiektua gauzatzen den bitartean Udalarekin izango duen solaskide nagusi gisa. Proiektu buruak proiektuaren bilakaeraren etengabeko jarraipena egingo du, eta egokitzat jotzen dituen teknikariekin batera, deitzen diren jarraipen eta azterketa teknikoetara joango da.

Kontsulta edo gorabeheraren bat proiektu buruari bidaltzen bazaio, hark erantzun egin beharko du, gorabehera gertatzeko arrazoia eta erantzun-denbora adierazita, gehienez ere 3 laneguneko epean.

Kontratuaren xede diren lanak egiten diren bitartean eta euskarri teknikoaren fasean, esleipendunak konpromisoa hartzen du eskatzen zaizkion informazio eta agiriak emateko.

Ezagutza eskualdatzeko plan bat erantsiko da, kontratua bukatutakoan zerbitzuaren jarraipena ziurtatzeko.

5.3. Proiektuaren faseak

5.3.1. 1. fasea – 2023ko irailaren 15a

Herritarren Txartelaren oinarrizko ezarpena egingo litzateke.

- Herritarren kudeaketa eta aplikazioa aplikatzea.
- Txartelak inprimatzeko eta eguneratzeko puntuak instalatzea
- Udal instalazioetarako sarbidea kontrolatzeko zerbitzua. Gaur egun SALTO enpresak kudeatzen duen udal instalazioetara sartzeko zerbitzuarekin integratuko da, sarrerako ateetan jarritako ezkutu elektronikoen bidez.
- Liburutegi Zerbitzua. Liburutegiko identifikazioa, liburuak erreserbatzeko
- Gizarte Zerbitzu eta Hirugarren Adinekoen Zerbitzua (Taxi-Lagun). Herritarren Txartela adinekoentzako mugikortasun zerbitzuan sartu behar da, egungo prozesuak automatizatuz eta herritarrei zein zerbitzuaren hornitzaileei zerbitzuak eskainiz.
- Kirol Zerbitzua. Udalerriko kirol instalazioetara sartzen utziko du.

5.3.2. 2. fasea – 2023aren amaiera arte

- Erregistro eta Laguntza Zerbitzua (kutxazainak). Kutxazainen zerbitzuarekin integratzea, Herritarren Txartela kutxazainetan autentifikatzeko metodo gisa erabili ahal izateko; horrela, herritarrei udal tramiteak egiteko aukera emango zaie.
- OTA zerbitzua. Txartela euskarri fisiko gisa erabiltzea, oraingo zerbitzuaren hornitzailearen diru-zorroa sartuta.
- Ingurumen Zerbitzua: Hiri hondakinen kudeaketa. Herritarren Txartela erabili behar da ingurumena kudeatu eta hezteko tresna gisa, herritarrei birziklatze-ohiturak eta ingurumena zaintzeko ohiturak hobetzen laguntzeko. Gaur egun, SIEGARBOST enpresak kudeatzen du zerbitzua, sarraila elektronikoen bidez, herritarrei hiri-hondakinen edukiontziak irekitzen laguntzeko.

Proiektua garatu bitartean, esleipendunak mantentze-lan zuzentzaileak eta ebolutiboak egingo ditu, plataformako administratzaileei prestakuntza emango die eta proiektuaren jarraipena egingo du.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

6. Kontratuaren prezioa

Zerbitzu horien hornitzaileek Herritarren Txartelean sartu beharreko zerbitzuak egokitzeko egiten dituzten kostuak enpresa esleipen-hartzailearen kontura izango dira, eta beraz, lizitazioaren prezioaren zenbateko osoan sartuko dira. Kostu horiek 41.000 euro (gehi dagokion BEZa) ingurukoak izango direla kalkulatzen da.

Osagai eta zerbitzu guztien prezioa banakatuta adierazi behar da.

Urteko mantentze-zerbitzuaren prezioa adierazi beharko da, berme-alditik aurrera egin ahal izateko. Zerbitzu honetan instalatutako aplikazio guztien *Hot-Line* laguntza eta mantentze-lanak sartuko dira. Zerbitzu honen kontratazioa Durangoko Udalari dagokio.

Lizitazio-prezioaren guztizko zenbatekoa 181.818,18 eurokoa izango da, gehi dagokion BEZa.

7. Bermea

Enpresa esleipendunak 36 hilabetez bermatuko ditu sistemaren garapen guztiak, proiektuaren ondoriozko garapenak ofizialki eta behin betiko jasotzen diren egunetik hasita. Epe horretan, atzemandako akatsak konpontzeko behar diren aldaketa, berrikuspen eta laguntza guztiak egin beharko ditu. Hornitzaileak garapenen funtzionamendu egokia bermatuko du, espero diren funtzionalitateak betetzeko egindako konfigurazioekin.

Enpresa esleipendunak bere gain hartuko ditu elementu matxuratuak edo akastunak konpondu edo birjarri behar dituzten hornidura, garraio eta kudeaketa guztiak. Ekipo baten ordez berdin-berdina jarri ezin denean, prestazio bereko edo handiagoko beste bat jarriko da.

Berme honetarako zerbitzu-mailaren akordioa sartzen ahalko da eskaintzan, eskatzen diren baldintzak hobetzeko.

(Durangon sinatua)

Jesús Iriondo Aldana

Informatika eta Komunikazioen Arduraduna

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

Aurkibidea

1. Testuingurua 1
2. Kontratuaren gaia 1
3. Kontratuaren baldintzak 2
3.1. Gutxieneko baldintza orokorrak 2
3.2. Gomendatutako teknologia 3
3.3. Enpresa esleipendunak garatu beharreko zerbitzuak eta betebeharrak 4
3.4. Herritarren Txartela kudeatzeko plataforma 5
3.4.1. Deskribapen tekniko orokorra 5
3.4.2. Deskribapen funtzional orokorra 6
3.4.3. Udaleko eragiketa-teknikarientzako funtzionalitateak kudeaketa-tresnan 9
3.4.4. Herritarrentzako funtzionalitateak 10
3.4.5. Zerbitzuen osagai komunak 10
3.4.6. Zerbitzu generikoaren backend-a (barne kudeaketa-softwarea) 10
3.4.7. Zerbitzu-puntu generikoa 11
3.4.8. Zerbitzu generikoaren puntu birtuala 11
3.4.9. Zerbitzuak 11
3.4.10. Arkitektura teknikoa 12
3.4.11. Zerbitzarien arkitektura 13
3.4.12. Herritarren webgunea eta aplikazioa 13
3.4.13. Web / app-aren ezaugarriak 13
3.4.14. Herritarren Txartel motak 14
3.5. Ezarri beharreko udal zerbitzuak 15
3.5.1. Udal instalazioetara sartzeko kontrola 16
3.5.2. Ingurumen Zerbitzua: hiri hondakinen kudeaketa 16
3.5.3. Kirol Zerbitzua 16
3.5.4. Liburutegien zerbitzua 17
3.5.5. Gizarte zerbitzuen eta hirugarren adinekoen zerbitzua 17
3.5.6. Erregistroa eta Herritarren Arreta Zerbitzua 17
3.5.7. Identifikazioa eta sarbidea 18
3.5.8. Interfazeak hirugarrenei 18
3.5.9. Etorkizuneko zerbitzuak 19
3.5.10. Beste zerbitzu batzuekin integratzeko aukerak 19

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

3.6. Hizkuntza-betekizunak 19
3.7. Herritarren Txartela hardwarez hornitzea 20
3.7.1. Jaulkipen-puntuak 20
3.8. Segurtasun-baldintza orokorrak 21
3.8.1. Sistemaren ikuspegi orokorra 21
4. Prestakuntza 22
5. Instalatzeko eta abian jartzeko epeak 22
5.1. Ezartzeko prozedura 22
5.2. Jarraipen- eta kontrol-mekanismoak 23
5.3. Proiektuaren faseak 23
5.3.1. 1. fasea – 2023ko irailaren 15a 23
5.3.2. 2. fasea – 2023aren amaiera arte 23
6. Kontratuaren prezioa 24
7. Bermea 24

[Jauzi egin euskarazko testura]

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS regulador del contrato *Tarjeta Ciudadana* (Ref. P1.3: 2.3)

[Saltar al índice]

1. Contexto

El Ayuntamiento de Durango, según Decreto Foral 36/2022 de 5 de abril de la Diputación Foral de Bizkaia, ha recibido una transferencia de capital por importe de 1,3 millones de euros del Fondo extraordinario Herriak Egiten (fondos públicos destinados al desarrollo y puesta en marcha de planes de inversiones en el ámbito de la innovación tecnológica), para el establecimiento de la estructura básica del municipio, entendiéndose por estructura básica los gastos presupuestarios de los capítulos 6, 7 y 9 del estado de gastos afectos a inversiones.

Son objetivos estratégicos de este Ayuntamiento, la modernización de los sistemas de información, así como la actualización y mejora en la utilización de los medios tecnológicos. La Tarjeta Ciudadana queda enmarcada en esta actualización y mejora.

2. Objeto del contrato

A efectos de este contrato, se entenderá por Tarjeta Ciudadana de Durango, tanto la tarjeta física como la tarjeta virtual (*app*). Las dos modalidades son objeto de este contrato. Algunas funcionalidades que aporta la nueva tarjeta física, tendrán su equivalente en una tarjeta virtual o aplicación para teléfonos inteligentes que hará uso de tecnología de comunicación inalámbrica. Esta tarjeta integrará diferentes servicios que actualmente ya presta el Ayuntamiento de Durango, detallados más adelante en este documento.

El proyecto requiere el suministro de una solución integral de Tarjeta Ciudadana, formado por los siguientes componentes:

- Plataforma central de Tarjeta Ciudadana.
- Módulos para los diferentes servicios municipales.
- App/web de ciudadanos/as.
- Puestos de emisión de la Tarjeta Ciudadana.
- Tarjetas Ciudadanas.

Todos estos productos hardware y software son necesarios para el lanzamiento de tarjetas físicas y de una tarjeta en formato virtual a través de una aplicación móvil, y el establecimiento, configuración o adaptación de las interfaces de los sistemas municipales existentes para que las soporten, de forma que se conceptúe e implemente un modelo único de identidad ciudadana.

Se requieren asimismo los servicios de desarrollo e implantación del proyecto de Tarjeta Ciudadana del Ayuntamiento en los servicios municipales, siendo su objetivo disponer de un medio que identifique al/a la ciudadano/a ante cualquier servicio, equipamiento o trámite municipal, incluyendo en su caso transacciones económicas.

En el presente Pliego de prescripciones técnicas se establecerá el alcance y las condiciones que debe cumplir la oferta presentada por el/la licitador/a para el suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de una Tarjeta Ciudadana.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

Al servir de soporte para la prestación de servicios municipales de todo tipo (deportes, bibliotecas, cultura, medio ambiente, etc.), se hará especial hincapié en la interoperabilidad de la solución planteada respecto de las soluciones existentes actualmente para cada servicio.

La Tarjeta Ciudadana incide en el incremento de la calidad del servicio a través de diferentes vías como el aumento de la agilidad de las operaciones, la disposición de nuevos canales de distribución de los servicios y un mayor acercamiento de la información al/a la ciudadano/a.

Permite la disminución de los tiempos de prestación de los servicios y un incremento general del valor añadido proporcionado, y en consecuencia, de la satisfacción del/de la ciudadano/a. Debe además disponer de formato físico y digital, portándola en un dispositivo móvil.

La Tarjeta Ciudadana permitirá incrementar la calidad de los servicios públicos en base a:

- La disponibilidad de nuevas vías para la relación ciudadano/a–administración pública.
- El aumento de la agilidad de las operaciones.
- La disponibilidad de nuevos canales de distribución de estos servicios,
- Un mayor acercamiento de la información al/a la ciudadano/a, mediante canales 24x7 web y autoservicio.
- La disminución de los tiempos de prestación de los servicios.
- Dar un servicio efectivo, cercano, ágil y rápido a los/las ciudadanos/as.
- Un incremento general del valor añadido proporcionado, y en consecuencia, de la satisfacción del/de la ciudadano/a.

El objetivo final es conseguir una administración más inteligente, multicanal y proactiva.

Se requiere una solución integral “llave en mano” que incluya tanto el software como el hardware necesario para la puesta en servicio efectiva de la Tarjeta Ciudadana, incluyendo todos los trabajos, componentes y elementos precisos para su funcionamiento completamente integrado con los sistemas existentes.

La codificación correspondiente a la nomenclatura Vocabulario Común de Contratos (CPV) de la Comisión Europea es:

- 48825000-7 – Servidores web.
- 72210000-0 – Servicios de programación de paquetes de software.
- 72263000-6 – Servicios de implementación de software.

3. Requisitos del contrato

3.1. Requisitos mínimos generales

Las principales funcionalidades de la Tarjeta Ciudadana serán, como mínimo, y escalables, las siguientes:

- Identificación del/de la titular ante la administración municipal, permitiéndole tanto el acceso a instalaciones y edificios (acceso físico) como el acceso a aplicaciones y sistemas a través de medios electrónicos (acceso lógico).
- Medio de pago para determinados servicios municipales.

En base a este principio se debe diseñar un conjunto de servicios con estructura granular cuya combinación permitirá la cobertura de los requerimientos de cada organismo municipal. Lo que redundará en el beneficio actual y futuro de facilidad de operaciones, reducción del mantenimiento, incremento de la integridad y facilidad de crecimiento hacia nuevos servicios.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

Las Tarjeta Ciudadana física deberá estar soportada sobre una tecnología que asegure la mayor seguridad e interoperabilidad existente en la actualidad en el mercado, siempre manteniendo el foco en la facilidad de uso por parte del/de la ciudadano/a y una óptima experiencia del/de la usuario/a.

En este sentido las tarjetas sin contacto (*CTLS*) pueden ofrecer una excelente relación de seguridad y usabilidad. Las tarjetas integrarán un chip de proximidad, sin contacto, con capacidades criptográficas fuertes.

Las tarjetas tendrán capacidad técnica para dar soporte a los distintos servicios objeto del proyecto Tarjeta Ciudadana, así como los demás descritos en el presente Pliego de prescripciones técnicas, en los aspectos de funcionalidad, usabilidad y seguridad, y permitirán procesar y almacenar información, incluyendo los mecanismos precisos de seguridad y acceso.

La memoria de las tarjetas tendrá una capacidad mínima de 4 Kb que garantice la operativa en los servicios actuales y la incorporación de nuevos servicios en el futuro.

Las tarjetas serán estampadas con los datos del/de la ciudadano/a, su fotografía en color, un número identificativo, la identidad gráfica del Ayuntamiento y demás información pertinente que sea necesaria o conveniente para su óptimo uso de manera inmediata en puntos de emisión instantánea.

Las tarjetas deberán permitir la identificación exacta y unívoca de sus titulares, y el servicio de pago seguro a través de éstas mediante pasarelas de pago (tarjetas de crédito/débito), y previniendo una futura implementación de un servicio de pago mediante carga de monedero.

Las recargas del monedero se podrán realizar (en caso de una futura implementación) vía página web, terminal de servicio móvil, terminal autoservicio o terminal de validación y recarga.

Las tarjetas cumplirán los estándares de seguridad, accesibilidad e interoperabilidad obligatorios en la Administración Pública.

El *backend* (o software de gestión) y el *frontend* (o software de acceso público) de la plataforma se diseñarán como aplicaciones web *RWD* (*Responsive Web Design* o Diseño web adaptable) accesibles vía internet desde los principales navegadores estándar, bajo las especificaciones *W3C* correspondientes, y cumplirá el Real Decreto 1112/2018 de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.

Las aplicaciones móviles estarán disponibles para los sistemas operativos *Android* e *iOS* sobre sus últimas versiones, y bajo las especificaciones de *W3C* (*Mobile Web Best Practices*).

Se deberá suministrar el equipamiento indicado en el presente Pliego.

El Ayuntamiento de Durango se reserva el derecho a evolucionar a futuro la Tarjeta Ciudadana con independencia del proveedor adjudicatario del presente Pliego, por tanto, será de obligatorio cumplimiento la entrega de la documentación técnica y funcional necesaria para realizar dichos evolutivos.

3.2. Tecnología recomendada

La Tarjeta Ciudadana de Durango estará basada en tecnología sin contactos *Mifare PLUS EV1 4 Kb*, por los siguientes motivos:

- Es fácilmente adaptable a los servicios prestados en la actualidad.
- Dispone de gran capacidad para implementar nuevos servicios en el futuro.
- La competitividad en la relación precios/servicios que ofrecen este tipo de tarjetas.
- Uso de tecnología abierta y estándar, evitando la dependencia futura del Ayuntamiento a un único proveedor, lo cual redunda en la competencia y por tanto en disminución de costes.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

La solución Tarjeta Ciudadana Virtual deberá proporcionar un nivel de seguridad equivalente al existente en la solución Tarjeta Ciudadana Física.

La tarjeta virtual ciudadana deberá de mantener toda la funcionalidad de dichas tarjetas, permitiendo a los/las ciudadanos/as acceder a todos los servicios con independencia de si usan la tarjeta ciudadana física o la virtual.

Los principales objetivos de la tarjeta virtual son:

- Mantener la misma funcionalidad en la Tarjeta Ciudadana virtualizada y la Tarjeta Ciudadana física, incluyendo los datos personalizados de las tarjetas físicas para identificación del/de la usuario/a.
- Operativa en el mayor número posible de dispositivos móviles.
- Operativa sobre *NFC* para garantizar su operatividad actual y futura en servicios con lectores de proximidad.
- Independencia de la tarjeta *SIM* del dispositivo móvil.
- Independencia del contrato de datos del/de la usuario/a.
- Nivel de seguridad equivalente a la Tarjeta Ciudadana física.
- Análisis de simultaneidad de la Tarjeta Ciudadana física y la Tarjeta Ciudadana virtual.
- Análisis de la réplica de la Tarjeta Ciudadana virtual en diferentes dispositivos.
- Mismos procedimientos que la Tarjeta Ciudadana física.

Ante la dificultad de emular *Mifare* en un gran número de dispositivos móviles sin tener que incurrir en cambios de hardware por parte del/de la usuario/a y acuerdos con terceras partes, la Tarjeta Ciudadana virtual deberá contemplar los siguientes modos de funcionamiento según las capacidades del dispositivo móvil:

- Comunicación *NFC* en los dispositivos que se soporte *NFC* y sistema *Android*.
- Lectura de código *QR* en el resto de los dispositivos.

Siendo la comunicación *NFC* preferente en aquellos dispositivos que la soporten.

Con esta solución mixta es posible ofrecer la Tarjeta Ciudadana Virtual en un gran número de dispositivos móviles.

En líneas generales las implementaciones de los sistemas de la Tarjeta Ciudadana se realizarán en base a una arquitectura integrable y operable con sistemas propios y externos. Bajo un diseño escalable, modular y adaptable a evolutivos.

3.3. Servicios y obligaciones a desarrollar por la empresa adjudicataria

La empresa adjudicataria deberá efectuar todas las configuraciones necesarias para que el proyecto quede funcionando perfectamente, entre ellas:

- Correcta configuración y parametrización para una óptima capacidad, rendimiento y disponibilidad de toda la infraestructura suministrada, teniendo en cuenta las funciones que realizará cada componente y los servicios finales concretos que vaya a alojar. En concreto la instalación y configuración de la solución, incluyendo instalación, configuración y optimización de todos los sistemas que formen parte de la oferta, incluida una primera definición de políticas de seguridad.
- Creación o migración de las políticas de seguridad necesarias para el correcto funcionamiento del sistema. El proveedor contará con la colaboración del personal del departamento de informática del Ayuntamiento.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

- Pruebas de la instalación realizada. Se proporcionará un documento con la planificación de las pruebas a realizar, que incluirá como mínimo pruebas de funcionamiento, alta disponibilidad y rendimiento. Terminadas las pruebas se completará la documentación de las mismas.
- Formación técnica para el personal del departamento del Ayuntamiento que les permita la gestión y la administración de la solución ofertada.

3.4. La plataforma de gestión de la Tarjeta Ciudadana

3.4.1. Descripción técnica general

Aspectos de la descripción técnica general:

- Tecnología Web: la solución estará basada en tecnología *Java J2EE* compatible con la *máquina virtual Java*, o equivalente.
- Flexibilidad: se desarrollará sobre una arquitectura flexible, garantizado la cobertura de las necesidades tanto del Ayuntamiento de Durango como de los/las ciudadanos/as, empresas y organizaciones.
- Seguridad: la solución propuesta estará dotada de las herramientas necesarias para garantizar la máxima seguridad física y lógica posible evitando agujeros de seguridad
- Integración: se proporcionarán mecanismos estándar de integración tanto entre la solución tecnológica propuesta como entre éstas y las soluciones ya implantadas.
- Cumplimiento de estándares: se ajustará con el cumplimiento de estándares abiertos.

Para la implantación de la Tarjeta Ciudadana se debe proveer una plataforma de gestión de la tarjeta que cubra su ciclo de vida completo (emisión, sustitución, operaciones, consulta, bloqueo y bajas). La solución propuesta por las licitadoras deberá ser una solución *smartcity* completa e integrada, que implique una completa interoperabilidad de todos los sistemas descritos, llave en mano, y que satisfaga todos los requisitos exigidos en este Pliego de prescripciones técnicas.

Dicha plataforma debe contar con las siguientes funcionalidades:

- Gestión del ciclo de vida de la Tarjeta Ciudadana, incluyendo los subprocesos de solicitud, alta, personalización, emisión, cambio y/o sustitución y baja.
- Gestión de titulares de la tarjeta. Consulta y modificación de los datos de los/las titulares, consulta y modificación de condiciones asociadas para el uso de la tarjeta.
- Gestión de servicios municipales vinculados a una tarjeta. Activación o modificación de servicios municipales vinculados a una tarjeta.
- Gestión de operaciones contra la Tarjeta Ciudadana. Proceso de control y gestión operativa de las operaciones realizadas con la tarjeta. Se registran las operaciones realizadas con la Tarjeta Ciudadana, así como información adicional relacionada con el ámbito de uso.
- Gestión de fraude. Control de uso inadecuado y bloqueo de la tarjeta.
- Gestión de los estados de la tarjeta.
- Tarjeta virtual.
- Servicios de autenticación y autorización.
- Autenticación de usuarios/as.
- Autorización de usuarios/as.
- Identificación mediante contraseña segura.
- Establecimiento y recuperación de contraseña mediante técnicas seguras.
- Caducidad de contraseña.
- Procesos de liquidación de operaciones.
- Segmentación de usuarios/as.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

- Motor de importaciones de operaciones desde ficheros para servicios no integrados.
- Servicios para la publicación de indicadores.
- Pagos de solicitudes y títulos a través de pasarela de pago.
- Configuración Tarjeta Ciudadana.
- Verificación de *token* para acceso a *API*s de servicios externos integrados.
- Gestión de las claves de las tarjetas.
- Control de flujo y priorización.
- Sistemas de auditorías.

La plataforma estará abierta a la incorporación de nuevas funcionalidades y servicios en el futuro, ya sean fijos o esporádicos (congresos, eventos, etc.), que se implementarán en futuras adjudicaciones.

La herramienta deberá facilitar una navegación amigable e intuitiva, en base a una estética agradable y a un manejo sencillo. Será una aplicación web de tipo *responsive* o adaptable que hará uso de lenguajes de desarrollo estándar, con una distribución amplia y multiplataforma.

La plataforma deberá disponer de sistemas de integración mediante *API*s o servicios web para las principales funcionalidades de la plataforma.

La plataforma deberá incorporar una interfaz de aplicación para la gestión, y una interfaz de servicios web y procesos de extracción de datos, para la integración con otros sistemas municipales y portales ciudadanos para la gestión de la Tarjeta Ciudadana.

En la fase de diseño se deberán definir también los protocolos de actuación en al menos los siguientes casos:

- Procedimiento de emisión de las tarjetas.
- Identificación del/de la usuario/a.
- Personalización gráfica.
- Personalización electrónica.
- Activación.
- Procesos de modificación de los datos de la tarjeta.
- Procesos de renovación de la Tarjeta Ciudadana en caso de caducidad o deterioro.
- Procesos de renovación de la Tarjeta Ciudadana en caso de extravío o robo.
- Proceso de baja de una Tarjeta Ciudadana.
- Proceso de reactivación de una Tarjeta Ciudadana dada de baja.

3.4.2. Descripción funcional general

Objeto

La tarjeta permitirá su utilización para:

- Servicios de bibliotecas.
- Servicios de deportes.
- Servicios de control de acceso a instalaciones municipales.
- Servicios de medio ambiente.
- Servicios de taxi a personas mayores.
- Servicio de Atención Ciudadana.
- Otros.

Perfiles

La Tarjeta Ciudadana presenta una serie de perfiles, que determinarán y restringirán su ámbito de uso: ciudadano/a, no residente, menor, turista, congresista y funcionario/a. En el momento de formular la solicitud, la persona interesada tiene que indicar qué perfil va a seleccionar en el caso que se cumplan las condiciones.

Titulares

Podrán ser titulares de la Tarjeta Ciudadana todas las personas físicas que deseen utilizar alguno de los servicios incorporados a la misma y que se encuentre en situación de alta en el padrón municipal de habitantes del Ayuntamiento de Durango.

Podrán ser titulares de la Tarjeta Ciudadana Virtual todas las personas físicas que desean utilizar los servicios incorporados a las mismas desde un *smartphone* y así lo soliciten.

Un titular de la Tarjeta Ciudadana física podrá serlo también de su homóloga virtual y viceversa. Por tanto, dicho titular podrá simultanear el uso de la Tarjeta Ciudadana en su formato físico y virtual.

Será titular de la Tarjeta Ciudadana para no residentes (turista, congresista, etc.) el/la portador/a de la misma.

Las Tarjetas Ciudadanas, en todas sus modalidades, son propiedad del Ayuntamiento de Durango.

Ámbito de uso

La Tarjeta Ciudadana permitirá el uso como medio de pago y/o identificación en los servicios reconocidos, pudiendo así mismo utilizarse en otros servicios adheridos, bien públicos o privados, con los que el Ayuntamiento de Durango llegue a los correspondientes acuerdos.

Solicitud

- La solicitud de la tarjeta podrá realizarse de forma presencial en las oficinas de gestión y tramitación de la Tarjeta Ciudadana, en las oficinas municipales que se indiquen al efecto, o bien de forma remota a través de la página web, mediante la cumplimentación de la correspondiente solicitud.
- La solicitud deberá realizarse por el/la propio/a interesado/a o su representante debidamente autorizado/a.

Renovación y sustitución

- La Tarjeta Ciudadana tendrá una caducidad determinada.
- En el supuesto de deterioro de la tarjeta que dificulte o impida su uso, el titular de la misma deberá manifestarlo en las oficinas establecidas, al efecto de formular una solicitud de reposición que deberá ir acompañada, en todos los casos, de la tarjeta objeto de sustitución.
- En los supuestos de extravío o sustracción de la tarjeta, el titular deberá comunicarlo en cualquiera de las oficinas establecidas al efecto, lo que supondrá el bloqueo y posterior invalidación de la misma.
- Se podrán incorporar a la nueva tarjeta los saldos y títulos existentes en la sustituida, una vez se haya procedido a la invalidación de la misma en todos los servicios.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

Recargas

En el caso de la Tarjeta Ciudadana en modalidad de prepago:

- La operación de carga/recarga de la Tarjeta Ciudadana implica la conversión inmediata del efectivo en unidades de pago, no teniendo dicha operación la consideración de depósito en ningún momento y a ningún efecto, y siendo dicha operación absolutamente irreversible. Por ello, el/la usuario/a no estará facultado/a para reclamar al Ayuntamiento el reembolso de las unidades de pago pendientes de uso.
- La duración de las unidades de pago será de 24 meses, a contar desde el día en que se produjo la última recarga.

Características de la tarjeta

- La Tarjeta Ciudadana es una tarjeta de tecnología sin contacto; las características técnicas de las mismas serán establecidas en los acuerdos municipales al efecto. Las mismas podrán ser modificadas en función de la evolución de la tecnología.
- Asimismo, se podrán utilizar tarjetas de características diferentes siempre que se mantengan o mejoren las condiciones de uso de las mismas.
- La tarjeta virtual estará disponible en la aplicación móvil. El/la usuario/a deberá realizar el proceso de vinculación en el dispositivo para poder utilizar la tarjeta a través de dicho dispositivo.
- La tarjeta virtual solo podrá estar disponible en un dispositivo. Si se vincula en un dispositivo nuevo quedará desvinculada en el dispositivo anterior.
- La tarjeta muestra un código *QR* único que permite la identificación inequívoca del/de la usuario/a.
- La tarjeta se muestra junto al código *QR* y el número único de la tarjeta.

Contenido de la tarjeta

- La Tarjeta Ciudadana, en sus diferente modalidades, recogerá gráficamente los siguientes datos de su titular:
    - Anverso:
        - Apellidos y nombre.
        - Fotografía del titular.
        - Identificador representado en formato código de barras.
        - Fecha de caducidad.
    - Reverso:
        - Código identificador de la tarjeta.
        - Identificador representado en formato código QR.
- La Tarjeta Ciudadana con perfil turista o congresista no recogerá datos personales. El Ayuntamiento de Durango, en cada procedimiento de emisión, incorporará la información que considere oportuna.
- La memoria incorporada a la tarjeta contendrá datos personales y relativos a los servicios reconocidos.

PIN personal

- La tarjeta incorporará un PIN personal compuesto por cuatro dígitos, que permitirá el acceso seguro a determinados servicios.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

- El PIN que, por defecto, incorpore la Tarjeta Ciudadana podrá ser modificado cuantas veces considere el/la titular de la misma.
- Es responsabilidad del/de la titular de la tarjeta, o de su representante, el buen uso y la custodia del PIN garantizando su confidencialidad.
- La Tarjeta Ciudadana con perfil turista o congresista no incorporará PIN.

Confidencialidad

- Los datos que figuran en la solicitud de la tarjeta serán incorporados a un fichero automatizado de exclusiva titularidad pública y destino municipal, cuya finalidad es la de permitir la emisión, mantenimiento, utilización, actualización y revocación de dicha tarjeta.
- El/la solicitante podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación y cancelación de los datos que obren en el fichero ante el responsable del mismo.
- El Ayuntamiento podrá ceder, en caso necesario, a los organismos autónomos y empresas municipales vinculadas a los servicios adheridos, los datos personales que figuren en la solicitud de las mismas, exclusivamente de aquellos/as titulares de la Tarjeta Ciudadana que hagan uso de dicho servicio.

Acceso a bases de datos

- Los sistemas de información destinados a la gestión de la tarjeta podrán acceder a otras bases de datos para el funcionamiento del sistema Tarjeta Ciudadana, con el objeto de simplificar el procedimiento de solicitud y comprobar la exactitud de los datos facilitados previo consentimiento del/de la interesado/a, debiendo constar dicho consentimiento en el formulario de la solicitud.
- Si de la comprobación efectuada resultara alguna discordancia con los datos facilitados por el/la propio/a interesado/a, se realizarán las actuaciones procedentes para su aclaración.
- No se emitirá la Tarjeta Ciudadana si el interesado no prestara el consentimiento para la consulta de sus datos obrantes en los ficheros necesarios para la comprobación de los datos aportados para la obtención de la tarjeta con sus correspondientes títulos o condiciones especiales de uso.

3.4.3. Funcionalidades para los/las técnicos/as de operación municipales en la herramienta de gestión

La herramienta de gestión deberá considerar como mínimo las siguientes funcionalidades, sin perjuicio de las que se considere necesario añadir durante los trabajos de diseño:

- Gestión de usuarios/as: la herramienta gestionará las altas y bajas de usuarios/as, con todos sus datos, permisos y servicios habilitados, incluso la posibilidad de bloqueo y desbloqueo de los permisos. La herramienta conectará con el Padrón Municipal de Habitantes a través de conexiones *API*, servicios web, o por los medios indicados por el Ayuntamiento para realizar las comprobaciones necesarias.
- Gestión de Tarjetas: recogerá las operaciones de gestión de los datos de las Tarjetas Ciudadanas, incluyendo el proceso de alta de las tarjetas, su impresión, renovación, activación de los servicios municipales a integrar, consulta y modificación de los datos de los/las titulares de las tarjetas, gestión de incidencias, etc.
- Gestión de los servicios: incluye las altas, bajas y modificaciones de los servicios integrados en la Tarjeta Ciudadana, con información técnica y operativa de los mismos, indicado su disponibilidad, etc.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

- Configuración: incluye los procesos de configuración de los diferentes módulos del sistema, como pueden ser:
    - Estado de las tarjetas, listas de tarjetas, motivos de inclusión en listas, etc.
    - Procesos de liquidación: estructura de ficheros de intercambio, periodicidad de las liquidaciones.
    - Comunicaciones: parámetros técnicos (*IP*, puertos), seguridad mediante claves, sistemas de encriptación, etc., protocolos, intervalos, etc.
- Módulo de Emisión: incluye los procesos de registro, emisión y entrega de las tarjetas:
    - Registro de la solicitud: la recepción podrá ser presencial en cualquiera de las oficinas municipales o electrónica a través de la web municipal, correo electrónico o cualquier otro medio que se habilite a tal efecto.
    - Identificación de la persona solicitante, y procesado de los datos (alta en bases de datos, asignación de servicios, generación del código de barras, etc.).
    - Emisión de la tarjeta: grabación de los datos del/de la usuario/a en el chip, impresión de la Tarjeta Ciudadana, verificación de validez.
    - Registro de la entrega de forma presencial o envío de la tarjeta por correo al domicilio de la persona solicitante.
- Gestión de información: permitirá la extracción de informes relativos al uso de la Tarjeta Ciudadana en su formato virtual, mediante la recogida de datos anónimos de uso desde las aplicaciones móviles: los servicios utilizados, el número y estado de las tarjetas, etc. Permitirá la exportación de los datos a formato abierto *CSV* (*comma-separated values*) para su posterior tratamiento y análisis. Facilitará un módulo de subida de archivos *XML* que permita cargar periódicamente los archivos de operaciones gestionadas por terceros.

3.4.4. Funcionalidades para la ciudadanía

La herramienta de gestión dispondrá de una dirección web accesible a los/las usuarios/as de la Tarjeta Ciudadana mediante usuario/a y contraseña que permitirá realizar las siguientes actuaciones:

- Consultar el estado de su Tarjeta Ciudadana en formato físico y virtual: solicitada, en producción, pendiente de recogida, activa, en baja, etc.
- Consultar el histórico de operaciones realizadas, a última fecha de actualización.
- Deberá incluir las funcionalidades de consulta que también incorpore la Tarjeta Ciudadana virtual.

3.4.5. Componentes comunes de servicios

En base a la arquitectura modular y escalable se diseñaran e implementarán una serie de componentes comunes a todos aquellos servicios municipales, actuales y futuros, que faciliten su operatividad e integración con la Tarjeta Ciudadana.

Estos componentes de servicio genérico se definen como módulos de microservicios que permiten su réplica y adaptación a los requerimientos específicos de cada servicio municipal, manteniendo en común la funcionalidad propia y estándar de la plataforma de la Tarjeta Ciudadana. Como mínimo estos son los componentes comunes a implementar:

- Gestión de centros, calendarios, empresas y terminales.
- Gestión de perfiles y ciudadanos/as.
- Gestión de perfiles y usuarios/as del sistema.
- Servicio web de notificaciones.
- Servicio web de informes.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

- Servicio web de información del ámbito.

3.4.6. El Backend (o software de gestión interna) de servicio genérico

Se debe diseñar algún módulo (*backend* de servicio) que se encargue de recoger la información específica de cada servicio, según los criterios de diseño propios.

La idea es que se defina un nexo de unión entre la red de puntos de servicio y el *backend* de la Tarjeta Ciudadana, y que sea responsable de recibir todas las transacciones de tarjeta realizadas con la Tarjeta Ciudadana en la red de puntos de servicio, y enviarlas a través de los servicios web desplegados para su posterior procesado. Esta comunicación deberá ser actualizada con una frecuencia suficiente y en los casos de puntos *on-line*, en tiempo real.

Sus principales funcionalidades serán:

- Integración a través de servicios web con la plataforma de Tarjeta Ciudadana.
- Envío de información de uso de la Tarjeta Ciudadana.
- *GUI* (*Graphic User Interface*) sobre web para su gestión y administración.
- Integración con los puntos de servicio.
- Configuración y parametrización de las tarjetas.
- Gestión de librerías de los lectores/grabadores de la Tarjeta Ciudadana.
- Interacción con la Tarjeta Ciudadana en los diferentes puntos de gestión de los servicios a través del interface web.

3.4.7. Punto de servicio genérico

Un punto de servicio es un módulo específico que debe desarrollarse para cada servicio municipal y que se implantará en el hardware a suministrar (o disponible del Ayuntamiento) para cada punto de servicio de cada servicio municipal.

El punto de servicio genérico de diseñará como un componente estándar que cubrirá todas las funcionalidades comunes a los diferentes puntos de servicio específicos, y que será implantado en el hardware para el punto de servicio correspondiente.

Sus principales funcionalidades deben ser:

- Autenticación del personal municipal que opera el punto móvil.
- Lectura y consulta de información de la Tarjeta Ciudadana.
- Gestión de listas de acción sobre la Tarjeta Ciudadana.
- Control de acceso de los/las usuarios/as de la Tarjeta Ciudadana.
- Compra y anulaciones de servicios con la Tarjeta Ciudadana.
- Procesamiento de operaciones diferidas a consolidar.
- Impresión de tickets/recibos.

El punto móvil de servicio genérico se integrará vía el *API* de la plataforma de Tarjeta Ciudadana de forma segura.

3.4.8. Punto virtual de servicio genérico

El punto virtual de servicio genérico de diseñará como un componente web estándar que cubrirá todas las funcionalidades comunes a los diferentes servicios municipales ofrecidos *on-line*, como sistemas de reserva, alquiler e identificación en internet.

Sus principales funcionalidades serán:

- Interfaz parametrizable vía *CSS* de identificación del/de la ciudadano/a.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

- Permite incrustar de forma segura en otros aplicativos web un formulario para identificar al/a la ciudadano/a mediante las credenciales de la Tarjeta Ciudadana.
- *API RESTFUL* de identificación del/de la ciudadano/a.
- Permite a sistemas externos realizar una identificación del/de la ciudadano/a mediante las credenciales de la Tarjeta Ciudadana a través de una comunicación *host-to-host*.
- Interfaz parametrizable vía *CSS* de pago del/de la ciudadano/a.

3.4.9. Servicios

El procedimiento de alta de nuevos servicios en la plataforma se realizará por los gestores autorizados desde el *Web Manager* del *backend*.

La plataforma contará con la capacidad de integración de los nuevos servicios con los conectores existentes (*API*s, servicios web y *ETL*s – *Extract, Transform and Load*) para su incorporación mediante procesos semiautomáticos.

En caso de que los nuevos servicios no dispongan de capacidad de adaptarse a los conectores de la plataforma, será necesario incorporar al módulo de servicios municipales un nuevo conector que cumpla con los requerimientos de este nuevo servicio.

De igual forma, en caso de requerir un proceso específico, se podrá añadir un *backend* específico que cumpla con las interfaces establecidas e interopere con el nuevo servicio municipal.

La plataforma de Tarjeta Ciudadana se diseñara como una solución escalable, modular y adaptable de forma que garantiza la futura incorporación de estos nuevos servicios con una intervención especifica.

La incorporación de un nuevo servicio requerirá la definición y parametrización en la plataforma Tarjeta Ciudadana de:

- Datos del servicio municipal.
- Datos maestros del servicio (centros, empleados, terminales, etc.).
- Uso de la Tarjeta Ciudadana (autenticación, medio de pago, etc.).
- Parámetros de configuración.
- Puntos de consumo del servicio.
- Conectores a la plataforma Tarjeta Ciudadana.
- Listas de acción.

3.4.10. Arquitectura técnica

El *backend* y el *frontend* de la plataforma se diseñarán como aplicaciones web *RWD* (*Responsive Web Design*) accesibles vía internet desde los principales navegadores estándar, bajo las especificaciones *W3C* correspondientes.

La arquitectura lógica se presentará en diferentes capas donde se ubicarán cada uno de los módulos de la plataforma.

Estableciendo una estructura por capas según la siguiente descripción:

- Capa de almacenamiento. Mediante los esquemas de base de datos relacionales de la plataforma y de la monitorización, se programarán las tareas de almacenamiento de datos necesarias para prestar los servicios al/a la ciudadano/a. El plan de *backup* para las base de datos seleccionada en el apartado anterior incluirá copias semanales completas, copias parciales dos veces al día y volcado de *logs* cada 5 minutos, garantizando así una restauración casi al minuto durante el periodo de retención que se configure. Es por ello que se tendrá especial cuidado

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

(*tunning*) con el volumen necesario de datos en modo escritura (inserción, borrado o actualización de datos).

- Capa de monitorización. Esta capa permitirá la instalación de agentes de monitorización en las diferentes máquinas. Estos agentes, recolectarán información que añadirán directamente a la base de datos de monitorización. La información la recolectará:
    - Del sistema operativo.
    - De los *logs* de los diferentes servicios.
    - De conectividad con los diferentes servicios.
    - Visualización de *dashboard* con las alertas del sistema.
    - Configuración del sistema.
    - Gestión de usuarios/as del servicio de monitorización.
    - Gestión de alertas por correo electrónico.
- Capa de servicios. Esta capa proporcionará los servicios necesarios para operar con la plataforma de Tarjeta Ciudadana. A su vez, esta capa consumirá o exportará servicios a través de los *API*s, y se comunicará con servicios externos requeridos para completar la operación requerida.
- Capa de interoperabilidad. Cuya misión será dotar a la plataforma de las capacidades de intercambio de datos e información con otros sistemas.
- Capa de presentación. Mediante los *frontend* publicados se podrán usar, operar y administrar los diferentes servicios proporcionados por la Tarjeta Ciudadana.

Por lo tanto el diseño de la aplicación será modular. Por un lado dispondrá de un módulo (llamado *core* o *backend*) con las funcionalidades comunes a cualquier plataforma de Tarjeta Ciudadana existente, y por otro lado se dispondrá de elementos de integración para poder llevar a cabo las integraciones personalizadas para el Ayuntamiento que se describen en el presente pliego.

Este último módulo estará totalmente desacoplado del *core* y permitirá su uso mediante *web services*. Estos módulos serán totalmente operativos de manera independiente y podrán ser usados por otras herramientas del Ayuntamiento con las medidas de seguridad correspondientes.

La integración permitirá el correcto funcionamiento para que se puedan prestar los servicios necesarios. Todas las licencias necesarias para su funcionamiento se incluirán dentro de dicho contrato sin coste para el Ayuntamiento.

Llamaremos Plataforma al conjunto formado por el *core* (*backend*) y el elemento de integración.

3.4.11. Arquitectura de servidores

El sistema deberá garantizar la alta disponibilidad y escalabilidad de la plataforma de Tarjeta Ciudadana. En caso de que la solución propuesta sea sobre máquinas virtuales, el Ayuntamiento proveerá la infraestructura necesaria, si se requiere algún tipo de equipamiento adicional a estas máquinas virtuales, será la adjudicataria la que deberá proporcionarlo. Para cualquier otra solución, será la adjudicataria la que deberá proporcionar el equipamiento necesario. Se debe garantizar la Alta Disponibilidad.

3.4.12. Web y app ciudadana

Sera la parte accesible por los/las usuarios/as vía web/app donde podrán consultar sus datos y operaciones con la tarjeta. La funcionalidad de este bloque permitirá a los/las titulares de la misma la consulta de sus datos vinculados a la tarjeta, la consulta de los servicios municipales en los que puede operar con la tarjeta, y la consulta del uso realizado de la tarjeta.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

El *frontend* está dividido en los servicios provistos a través de la web y a través de la aplicación móvil. Tanto la *app* como el *frontend* web se integran con los módulos de seguridad y auditoría. Permitiendo así la recopilación de trazas sobre información de uso y posterior análisis de la información, tanto tabular como gráficamente.

La web deberá ser incluida en la web corporativa del Ayuntamiento, disponiendo de los siguientes servicios:

- Acceso público.
  - Información sobre la Tarjeta Ciudadana.
  - Solicitud de Tarjeta Ciudadana.
  - Red de recarga de la Tarjeta Ciudadana.
  - Servicios municipales.
  - Pago de la solicitud vía TPV virtual.
  - Quejas y sugerencias.
- Acceso privado.
  - Estado de solicitud.
  - Información perfil ciudadano/a.
  - Información perfil Tarjeta Ciudadana.
  - Saldo y movimientos.
  - Comunicaciones.
  - Quejas y sugerencias.
  - Tokenización de tarjeta bancaria vía pasarela de pago *PCI-DSS* y *PSD2*.

3.4.13. Características de la web / app

La *app* deberá estar dotada de los mismos servicios, así como la capacidad para contener y gestionar la Tarjeta Ciudadana virtual, así como gestión de comunicaciones *push*.

El *backoffice* de Tarjeta Ciudadana virtual proporcionará la generación de *QR* dinámicos, de un solo uso y con caducidad, para su aprovisionamiento a través de *webservices* a la aplicación móvil.

Un/a usuario/a con una Tarjeta Ciudadana física podrá tener una tarjeta virtual en su dispositivo móvil que le permitirá operar o identificarse en los diferentes ámbitos como si estuviera operando con la tarjeta física.

Se establecen procedimientos de vinculación/desvinculación de la app instalada en el dispositivo móvil, con el/la usuario/a de la Tarjeta Ciudadana, y con la solicitud de virtualización emitida.

El/la usuario/a solicitará la vinculación de tarjeta al *backend* desde la aplicación móvil. El *backend* generará un *e-mail* de vinculación que será enviado a la dirección de correo electrónico del/de la usuario/a.

El/la usuario/a confirmará la vinculación recibida por *e-mail*.

Una vez verificado el/la usuario/a mediante la acción anterior sobre el *e-mail*, la tarjeta quedará vinculada y activa en el dispositivo desde donde se realizó la solicitud de vinculación.

Igualmente se habilitará el procedimiento de desvinculación del dispositivo móvil para no seguir usándolo como dispositivo permitido para realizar operaciones con tarjeta y poder vincular otro dispositivo.

Se diseñarán como aplicaciones web *RWD* (*Responsive Web Design*) accesibles vía internet desde los principales navegadores estándar, bajo las especificaciones *W3C* correspondientes, y cumplirá el Real Decreto 1112/2018 de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

Se realizará el diseño funcional, orgánico y gráfico de una herramienta web que permita la gestión y administración de las Tarjetas Ciudadanas de Durango de forma interna por personal municipal que se designe a tal efecto por la dirección del proyecto.

3.4.14. Tipos de Tarjeta Ciudadana

La implantación de la Tarjeta Ciudadana, implica la generación de dos tipos de tarjetas, una física y otra virtual.

Tarjeta física

Las tarjetas físicas incorporarán una variedad de elementos identificativos personales del/de la ciudadano/a: identificación impresa visible (nombre y apellidos, DNI/NIE o código municipal, fotografía, código de barras) y antena inalámbrica, con todos los datos anteriores y el número de serie de la propia tarjeta.

Se llevará a cabo también el diseño gráfico de la Tarjeta Ciudadana, que deberá ser consensuado con el Ayuntamiento. Para ello durante esta fase se elaborarán y presentarán a la Dirección técnica del proyecto tres diseños diferentes de la tarjeta que se utilizarán para definir el diseño definitivo en reuniones de trabajo. Los diseños incluirán tanto modelos para la versión física como la virtual.

La empresa adjudicataria elaborará en el marco del proyecto un manual de identidad gráfica de la Tarjeta Ciudadana de Durango, en el que se definirán las partes visibles de la tarjeta física. Este manual incluirá también las pautas para el diseño gráfico de la aplicación móvil para la tarjeta virtual.

Los diseños de las tarjetas físicas requerirán una impresión en cuatricromía, tanto para el anverso como para el reverso de la tarjeta. Antes de pasar a la producción final de las tarjetas, la adjudicataria proporcionará al Ayuntamiento una simulación completa del diseño, es decir, una muestra final de imagen gráfica de color que muestre el anverso y reverso de la tarjeta, al objeto de valorar el diseño final y la calidad de impresión.

La tarjeta tiene que ser compatible con el protocolo *NFC*.

Se deberá suministrar al Ayuntamiento el mapa electrónico de la tarjeta así como las claves *A* y *B*.

Tarjeta virtual

El contrato incluye el desarrollo y puesta en funcionamiento de una app móvil específica para la Tarjeta Ciudadana virtual, que se desarrollará para los sistemas operativos *iOS* y *Android*, contemplando al menos las tres últimas versiones de ambos sistemas operativos, y se publicarán a través de las plataformas de comercialización propias de cada sistema, *iTunes* y *Google Play*, y bajo las especificaciones de *W3C*.

La aplicación permitirá cargar los datos de una tarjeta física, bien leyéndola a través del *NFC* de los dispositivos móviles, o bien insertando los datos de identificación del/de la ciudadano/a, que ya estará dado/a de alta en la herramienta de gestión, con la que la aplicación se comunicará vía servicios web.

Del mismo modo, los/las usuarios/as podrán efectuar su derecho a renunciar al registro de la aplicación, con lo que podrán seguir accediendo a la información básica de la aplicación, pero de forma anónima, sin vínculo con su Tarjeta Ciudadana, y así por tanto, sin poder acceder a las funcionalidades que requieren su vinculación.

Una vez registrada la Tarjeta Ciudadana, la aplicación permitirá como mínimo las siguientes acciones:

- Consulta de la información personal.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

- Recibir notificaciones de tipo PUSH por parte del Ayuntamiento.
- Interactuar con los distintos servicios del presente contrato: bibliotecas, deportes, etc.

El desarrollo de la aplicación móvil estará basado en estándares abiertos y de fácil mantenimiento, y su diseño de navegación estará basado en base a carruseles u otro sistema alternativo que propicie una navegación amigable e intuitiva, así como un manejo sencillo.

La maquetación de los elementos integrantes de las distintas pantallas deberá seguir criterios de elasticidad para adaptarse a los diferentes tamaños y resoluciones de pantalla de los dispositivos móviles.

La estética de la aplicación se consensuará con el Ayuntamiento, y quedará reflejada en un documento de proyecto que deberá ser validado por los técnicos municipales.

La aplicación móvil registrará la actividad de navegación por parte de los/las usuario/as, hayan completado el registro en la aplicación o no, siempre con su consentimiento explícito que deberán otorgar en el momento de la descarga de la aplicación, ajustándose a la normativa vigente en materia de protección de datos de carácter personal.

En el momento del arranque la aplicación se conectará a la herramienta de gestión, comprobando si existen actualizaciones de información necesarias para su correcto funcionamiento. Algunas funcionalidades podrán requerir conexión a internet, como el registro de la Tarjeta Ciudadana, pero una vez realizado la aplicación permitirá un funcionamiento básico sin requerir conexión a internet, desde la información que quedará almacenada en la base de datos del dispositivo.

3.5. Servicios municipales a implantar

En la actualidad, el Ayuntamiento de Durango pone a disposición de los/las ciudadanos/as diferentes servicios donde el/la ciudadano/a puede requerir ser identificado/a, controlar su acceso, realizar pagos, etc., tales como pueden ser:

- Control de acceso a instalaciones municipales (escudos electrónicos).
- Gestión de residuos urbanos.
- Servicios del área de deportes.
- Bibliotecas.
- Servicio de Taxi a personas mayores.
- Identificación del/de la ciudadano/a en servicios virtuales.
- Servicio de Atención Ciudadana.

Se detallan a continuación los diferentes servicios a integrar en la Tarjeta Ciudadana.

3.5.1. Control de acceso a instalaciones municipales

Se realizará la integración con el servicio de acceso a instalaciones municipales actualmente gestionado por la empresa SALTO a través de escudos electrónicos instalados en las puertas de acceso.

El sistema genera una red virtual, almacena en la tarjeta y en la maneta las operaciones de apertura, y se vuelcan posteriormente en el momento de interactuar con un punto actualizador.

Será necesario habilitar la Tarjeta Ciudadana como soporte físico para el acceso a las instalaciones municipales.

En esta fase no se contempla el uso de la Tarjeta Ciudadana en su modalidad virtual de forma directa, sino que permitirá actuar como lanzadera de dicho servicio mediante la inicialización de la *app* del proveedor SALTO.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

Para incluir la Tarjeta Ciudadana en el sistema de alta de usuarios/as en el servicio de control de acceso se requiere que el/la ciudadano/a actualice la tarjeta en los puntos actualizadores de dicho servicio.

3.5.2. Servicio de medio ambiente: gestión de residuos urbanos

Se requiere el uso de la Tarjeta Ciudadana como herramienta de gestión y educación ambiental que facilite a los/las ciudadanos/as la mejora en los hábitos de reciclaje y cuidado medio ambiental.

El servicio es gestionado actualmente por la empresa SIEGARBOST a través de cerraduras electrónicas que permite a los/las ciudadanos/as la apertura de los contenedores de residuos urbanos. Se dispone de un parque de tamaño medio: 100 contenedores de residuo orgánico y dos máquinas de reparto de bolsas.

Se incorporará la Tarjeta Ciudadana a los servicios de gestión de residuos urbanos sin requerir adaptaciones en el sistema actual, debido al alto número de contenedores en servicio. Garantizando, por tanto, la compatibilidad de la Tarjeta Ciudadana con el sistema actualmente operativo.

En esta fase no se contempla el uso de la Tarjeta Ciudadana en su modalidad virtual de forma directa, sino que permitirá actuar como lanzadera de dicho servicio mediante la inicialización de la *app* del proveedor.

3.5.3. Servicio de deportes

Se integrará la inclusión de dicho servicio en la Tarjeta Ciudadana mediante:

- Tarjeta Ciudadana física: mediante la asociación del identificador único de la Tarjeta Ciudadana a la ficha del/de la ciudadana gestionada por el servicio de deportes.
- Tarjeta Ciudadana virtual: dado que el sistema de gestión actual permite incorporar la identificación basada en *QR*, sería posible la identificación del/de la ciudadano/a mediante su Tarjeta Ciudadana virtual.

El sistema actual de gestión de deporte no dispone de la capacidad de integrarse con otros servicios, lo que facilitaría el alta automatizada de los/las ciudadanos/as al emitirse la Tarjeta Ciudadana. Siendo, por tanto, obligatorio que el/la ciudadano/a realice dos procesos:

- Solicitud y emisión de la Tarjeta Ciudadana.
- Adhesión de la Tarjeta ciudadana a los servicios deportivos (altas, bajas, abonos, etc.).

Si bien, la plataforma de Tarjeta Ciudadana estará preparada para en una siguiente fase integrar con el Servicio de Deportes mediante el uso de *API*s desde los Puntos de atención ciudadana, tanto atendidos, como de autoservicio (red de Cajeros ciudadanos).

En esta fase no se contempla el uso de la Tarjeta Ciudadana en su modalidad virtual de forma directa, sino que permitirá actuar como lanzadera de dicho servicio mediante la inicialización de la *app* del proveedor.

3.5.4. Servicio de bibliotecas

El software de gestión de las bibliotecas municipales, *AbsysNET*, tiene la posibilidad de añadir para cada usuario/a un segundo identificador único, adicional al que tienen en uso actualmente, que se utilizará para los/las usuarios/as de la Tarjeta Ciudadana.

Por tanto, el mecanismo de acceso a las bibliotecas mediante Tarjeta Ciudadana virtual deberá ser compatible con este sistema, y no deberá implicar modificaciones en el equipamiento hardware-software existente en este ámbito.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

Se importarán los usos realizados por usuarios/as de la Tarjeta Ciudadana en el ámbito de bibliotecas. Mediante servicios *web* a *AbsysNET* se obtendrán las transacciones del ámbito de los/las usuarios/as con Tarjeta Ciudadana y se incorporarán en la plataforma de Tarjeta Ciudadana a través de sus *API*s.

Se usará la Tarjeta Ciudadana, tanto en su versión física como virtual, como medio de identificación y acceso a bibliotecas y para préstamo de libros y material audiovisual en bibliotecas, e integración con los sistemas de gestión bibliotecaria. Dicho uso se realizará mediante la lectura de un código de barras impreso en el reverso de la Tarjeta Ciudadana, o generado en la Tarjeta Ciudadana virtual, que pueda ser interpretado por los lectores de la red de bibliotecas. Este código se añadirá como segundo identificador único en el aplicativo de gestión de bibliotecas.

El uso de la Tarjeta Ciudadana como medio de identificación adicional al actual carné de bibliotecas, requerirá que se registre previamente en el sistema el identificador único de la Tarjeta Ciudadana y se asocie al/a la titular del carné, lo que se podrá hacer en cualquiera de las bibliotecas municipales por parte del personal de estos centros, y utilizando la interfaz web de acceso al sistema de la que disponen.

Para la generación de los códigos de barras que figurarán en la Tarjeta Ciudadana, se deberá estudiar y emular el actual sistema de codificación empleado por la aplicación de gestión *absysNet*, para el alta de usuarios/as.

3.5.5. Servicio de servicios sociales y tercera edad

Se requiere la incorporación de la Tarjeta Ciudadana al Servicio de movilidad a personas mayores, automatizando los procesos actuales y facilitando los servicios tanto a los/as ciudadanos/as como a los/las proveedores/as del servicio.

En especial se deberán cubrir las necesidades del Servicio de movilidad para personas mayores.

Se usara la Tarjeta Ciudadana con el objeto de:

- Identificar al/a la ciudadano/a frente al Departamento de movilidad con objeto de establecer un perfil adecuado al/a la ciudadano/a, y cargarlo en su Tarjeta Ciudadana.
- Identificar al/a la ciudadano/a frente a los/las taxistas, para hacer uso de las ventajas que corresponda según el perfil del/de la mismo/a, tanto en su soporte físico como virtual.
- Integrar los servicios de forma automatizada con la plataforma de gestión de la Tarjeta Ciudadana, tanto para la validación de los servicios, como para la comunicación de la realización de los mismos.

Debe dotarse de un *app* a los/las taxistas que permita validar e identificar a los/las usuarios/as de la Tarjeta Ciudadana para el control y consumo de los servicios bonificados.

3.5.6. Servicio de registro y atención ciudadana

El Ayuntamiento de Durango cuenta con una red de Cajeros Ciudadanos que permiten a los/las ciudadanos/as realizar diversos trámites administrativos de forma autónoma. Dichos trámites contemplan entre otros, servicios tributarios y censales. Por tanto es necesario que la Tarjeta Ciudadana actúe como medio de identificación en la red de Cajeros Ciudadanos.

Para Registro y Atención Ciudadana la Tarjeta Ciudadana debería de identificar al/a la ciudadano/a, permitiendo realizar cualquier trámite administrativo, ya sea mediante atención personalizada o desde la red Cajeros Ciudadanos.

La autenticación del/de la ciudadano/a se realizará, con objeto de darle la mayor validez, mediante el uso de la Tarjeta Ciudadana física o virtual y la petición del *PIN*. Accediendo a trámites como registro

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

de entrada, permitiendo la digitalización de documentos, así como la expedición de volantes y certificados de empadronamiento.

El SAC dispone de varios Cajeros Ciudadanos con objeto de facilitar el acceso a la administración pública a todos los/las ciudadanos/as con independencia de sus capacidades tecnológicas, y sin necesidad de disponer de dispositivos propios, como son ordenadores personales, conexión a internet, lectores de DNIe, impresoras, escaners, etc.

La autenticación del/de la ciudadano/a mediante la Tarjeta Ciudadana de forma presencial frente a las oficinas autoservicio de atención ciudadana permitirá la realización tanto de los trámites gratuitos como de los trámites que requieran un pago, tanto con efectivo como con tarjeta bancaria.

3.5.7. Identificación y acceso

Las entidades prestadoras de servicios ciudadanos podrán utilizar la tarjeta como medio de identificación del/de la usuario/a, delegando el control de acceso a los sistemas tecnológicos implantados. Para ofrecer todos los servicios incluidos en esta categoría será obligatorio el cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos personales.

La identificación podrá hacerse a través de los siguientes métodos:

- Mediante la información grabada en el chip de las tarjetas.
- Mediante la lectura del código de barras impreso en las tarjetas.
- De forma visual, dado que las Tarjeta Ciudadanas serán personalizadas y dispondrán de la fotografía y datos de los/as usuarios/as.
- Utilizando el *NFC* de los dispositivos que tengan instalada la aplicación móvil de la Tarjeta Ciudadana o la propia tarjeta física, y vinculada a su tarjeta personal.
- Mediante la lectura de un código *QR* o código de barras del/de la usuario/a generado a través de la aplicación móvil (tarjeta virtual) y presentado en la pantalla del dispositivo.

3.5.8. Interfaces a terceros

La plataforma de Tarjeta Ciudadana dispondrá de diferentes interfaces hacia terceros para facilitar la integración de los diferentes servicios municipales con la Tarjeta Ciudadana.

Preferentemente la seguridad de las *API* estará soportada mediante *token JWT* (*JSON Web Token*).

Las principales interfaces disponibles serán:

- Servicios *SOAP*.
- Servicios *API RestFull*.
- *ETL*s.

Dichos interfaces expondrán, al menos, las siguientes funciones:

- Gestión de centros, calendarios, empresas operadoras y terminales.
- Gestión de perfiles y usuarios/as.
- Gestión de usuarios/as del sistema.
- Gestión de tarifas, títulos, paquetes y descuentos.
- Compras, reservas, consumos.
- Notificaciones.
- Informes.

3.5.9. Servicios a futuro

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

Al tratarse la Tarjeta Ciudadana de un elemento que aporta valor a la ciudadanía y posibilita la incorporación de nuevos servicios, se reserva la capacidad de añadir nuevos servicios como podrían ser alquiler de bicicletas, puntos de recarga de vehículos eléctricos, etc.

3.5.10. Opciones de integración con otros servicios

En líneas generales las implementaciones de los sistemas de la Tarjeta Ciudadana se realizarán en base a una arquitectura integrable y operable con sistemas propios y externos. Bajo un diseño escalable, modular y adaptable a evolutivos.

El *backend* o sistema de gestión se desarrollará en base a una arquitectura que permita su estabilidad para soportar tanto los ámbitos actuales como futuros, así como su modularidad.

Se diseñara e implementará una capa de interoperabilidad que cumpla con las características funcionales requeridas, basada en la arquitectura modular de la plataforma Tarjeta Ciudadana.

La capa de interoperabilidad estará basada en dos niveles:

Interoperabilidad semántica

Los datos que se transfieren e intercambian entre los sistemas serán comprensibles para cada uno de éstos. Por tanto se realizará un análisis y definición de la información con el objetivo que esta sea significativa y útil.

Interoperabilidad técnica

La comunicación e intercambio de datos se producirá entre varios sistemas, incluyendo la posible cooperación entre diferentes componentes de software, hasta en aquellos casos en los que la interfaz y el lenguaje de programación no sean los mismos.

La capa de interoperabilidad estará dotada de diferentes protocolos de comunicación como son:

- *WebServices RESTFul*.
- *ETL*: procesos de extracción, transformación y carga.
- Intercambio de ficheros de forma segura mediante *SFTP*.
- *API websocket*.
- Servicios integración web *HTTPS*.

La tecnología y arquitectura funcional descrita en los apartados previos se aplicará igualmente sobre la capa de interoperabilidad con el objeto de construir una plataforma robusta y consistente.

3.6. Requisitos lingüísticos

Este contrato se halla sujeto al régimen de doble oficialidad lingüística establecido por el Estatuto de Autonomía del País Vasco en su artículo 6° y regulado por la Ley 10/1982, de 24 de noviembre, básica de normalización del uso del euskera, y por la normativa que la desarrolla, entre otros, la Normativa municipal de promoción y normalización del uso del euskera del Ayuntamiento de Durango, de 9 de noviembre 2010, y de acuerdo con los planes que tiene el Ayuntamiento para regular su actividad lingüística, como son el Plan de normalización del uso del euskera del Ayuntamiento de Durango 2019-2022, y el Plan de acción para la promoción y el uso del euskera 2019-2022.

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

En cumplimiento con lo establecido en el Decreto 86/1997, de 15 de abril, por el que se regula el proceso de normalización del uso del euskera en las administraciones públicas de la Comunidad Autónoma de Euskadi, los requisitos lingüísticos que se recogen en los presentes pliegos de condiciones constituyen una obligación esencial del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, y su incumplimiento puede tener consecuencias idénticas al del resto de condiciones, es decir, la aplicación del sistema sancionador o la resolución del contrato.

Por consiguiente, debido a que este contrato deberá cumplir obligatoriamente el régimen de la doble oficialidad lingüística, la plataforma deberá implementar necesariamente el euskera y el castellano en todos y cada uno de sus módulos, textos de ayuda y otras interfaces.

Por indicación del Acuerdo sobre inserción de requisitos lingüísticos en la ejecución de los contratos administrativos del Ayuntamiento de Durango y de sus Organismos Autónomos, se incluye el siguiente texto: La empresa adjudicataria facilitará en ambas lenguas oficiales los manuales de instrucciones o la documentación de los bienes y productos objeto del contrato, incluidas las interfaces textuales y sonoras de los diferentes *software*.

3.7. Suministro de hardware para la Tarjeta Ciudadana

Debe suministrarse el siguiente hardware relacionado a continuación y con las capacidades descritas, que se considera un elemento más de la solución global llave en mano, lo que implica que debe ser totalmente compatible con los diferentes elementos de la solución propuesta, y estar totalmente integrado en la misma.

3.7.1. Puntos de emisión

Los puntos de emisión de la Tarjeta Ciudadana permitirán la emisión instantánea tanto para solicitudes realizadas en el acto como para el procesado de las solicitudes realizadas desde las webs de ciudadano/a y turista.

Tres (3) puntos de emisión de Tarjeta Ciudadana, cada uno de ellos con:

- 1 Estación de trabajo:
  - Sistema operativo instalado: *Windows 10 Pro*, superior o equivalente.
  - Procesador: *Intel Core i5* o superior, o equivalente.
  - Memoria *RAM*: *4GB DDR4*.
  - Disco duro: *240 GB SSD*.
  - Tarjeta gráfica *Intel HD Graphics 630*, superior o equivalente.
  - Tarjetas de sonido y red: integradas.
  - Conexiones: auriculares, micrófono, *1 USB 2.0* y 1 *USB 3.0*.
  - Monitor *LED 24"*, resolución 1920 x 1080 o superior.
- 1 Teclado + ratón.
- 1 Impresora para grabación de tarjetas:
  - Pantalla *LCD*.
  - Cargador de 200 Tarjetas.
  - Detección automática de cinta.
  - 1200 *dpi* en impresión monocromo / 300 *dpi* en color.
  - Calidad de impresión superior.
  - Tarjetas *ISO CR80* o *ISO CR79* | 0.38mm (15mil) ~ 1.0mm (40mil).
- Software de estampación y grabación.
- 1 *WebCam* para la captura de fotografías.
- 1 Lector/grabador *USB* de tarjetas *Mifare*.

El contrato incluirá cualquier otro elemento que sea estrictamente obligatorio para el funcionamiento normal del equipo, como los elementos de conexionado, la instalación, y la puesta en funcionamiento de los puntos de emisión en los lugares que determine el Ayuntamiento.

Tras el desarrollo e integración de los servicios el/la adjudicatario/a deberá ejecutar un Plan de pruebas lo suficientemente exhaustivo como para garantizar el funcionamiento de la solución en todos sus aspectos. Este Plan de pruebas deberá ser validado por el Ayuntamiento, y deberán entregarse informes de realización de dichas pruebas durante la fase de implantación del piloto funcional.

3.8. Requisitos generales de seguridad

La solución cumplirá con los siguientes requisitos generales de seguridad:

- Restricción de utilización del sistema y de acceso a los datos e informaciones a las personas autorizadas mediante mecanismos que permitan la identificación, la autenticación, la gestión de derechos de acceso y, en su caso, la gestión de privilegios. El responsable del sistema podrá configurar y administrar en cualquier momento los citados mecanismos. En concreto, deberá poder accederse al sistema a través de un sistema de claves de usuario/a y contraseñas configurables o la utilización de certificado electrónico.
- Implantación de perfiles de usuario/a, es decir, el conjunto y niveles de permisos de uso de los recursos, datos y aplicaciones del sistema para cada usuario/a, y una herramienta amigable para su configuración.
- Garantías de disponibilidad, garantías de la recuperación y disponibilidad del servicio y de la información, las copias de salvaguardia y la trazabilidad de las transacciones realizadas. Dispondrán de un fichero de trazas en el que quedará constancia permanente de los accesos al sistema y de las acciones más agresivas del/de la usuario/a, tales como la eliminación de ficheros o el borrado de grandes cantidades de información. En los casos que sean necesarios por una especial garantía de conservación y protección de datos, se deberá poder activar también auditorias de consulta y acceso a la información. En todos los casos, en el fichero de auditoría o trazabilidad de las transacciones se deberá registrar al menos quién ha realizado el proceso de consulta, borrado o modificación, y la fecha y hora del proceso.
- Protección del sistema frente a manipulaciones no autorizadas. En este aspecto, se tendrá especial cuidado en garantizar que no se podrá acceder a páginas *web* que requieren identificación previa.
- Minimizar los errores de mal uso de la aplicación mediante programación defensiva, pantallas amigables para el/la usuario/a, a base de menús verticales flotantes, árbol de ventanas en *scroll*, ventanas de ayuda superpuestas, etc.
- Mecanismos que garanticen la prevención de la pérdida de datos e informaciones, es decir, garantía de integridad.

3.8.1. Visión General del Sistema

Los módulos desarrollados como consecuencia de la implantación de la Tarjeta Ciudadana se integrarán con los sistemas informáticos actuales del Ayuntamiento de Durango.

El nuevo soporte – la Tarjeta Ciudadana – se definirá con las características y capacidades necesarias para ser utilizada en los entornos actuales y evolucionar a futuras funcionalidades, como las basadas en el uso de certificados digitales. Como es lógico, será necesaria la adaptación de dichos entornos por parte de los correspondientes proveedores para poder dialogar con la Tarjeta Ciudadana.

De los Puntos de servicio, que permiten la realización de consumos, unos podrán estar conectados *on-line* a la Plataforma Tarjeta Ciudadana a través de una red externa independiente, y otros operar de

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

forma desatendida y hacer llegar los ficheros de transacciones de forma planificada para que sean procesados en modo *batch*.

Así mismo, estarán también conectados en modo *on-line* a través de la red externa los terminales habilitados para la recarga del monedero Tarjeta Ciudadana. Estos terminales permitirán la realización de pagos mediante tarjeta de crédito utilizando la pasarela de pago que especifique el Ayuntamiento de Durango.

La infraestructura de comunicaciones estará convenientemente aislada y protegida, y el conjunto de la Plataforma Tarjeta Ciudadana adoptará las medidas necesarias para garantizar el cumplimiento de la normativa regulada en la LOPD.

4. Formación

El contrato incluye la formación necesaria para capacitar al personal municipal en el manejo de la plataforma y de los distintos dispositivos vinculados a la misma, según los distintos perfiles de usuario/a que determine el Ayuntamiento.

El/la contratista será responsable de impartir esta formación, y de proporcionar todos los medios materiales y personales necesarios para la correcta realización de la formación. Estando todos los trabajos de formación incluidos en el precio de la oferta.

Los trabajos de formación no podrán ser subcontratados ni se utilizará una plataforma digital.

La formación será impartida por los/las mismos/as técnicos/as que realicen la implantación del presente contrato para un mejor entendimiento y acceso directo por parte del Ayuntamiento.

Como mínimo se impartirán veinte (20) horas de formación a los/las empleados/as municipales con perfil de administrador/a de la plataforma (máximo: cuatro 4 personas), y diez (10) horas de formación a los/las responsables de los servicios (centros) más afectados (máximo: veinticinco (25) personas).

La acción formativa se desarrollará dentro de los primeros meses de implantación. La distribución del número de horas y jornadas será a criterio del Ayuntamiento, teniendo en consideración el Plan de formación presentado por la empresa adjudicataria.

5. Plazos de instalación y puesta en marcha

Desde el Ayuntamiento de Durango se va a implantar una Tarjeta Ciudadana, que pretende ser una herramienta que agilice el acceso y el consumo de determinados servicios por parte de los/las ciudadanos/as, así como la gestión de dichos servicios mediante el uso de nuevas tecnologías.

Para ello, se plantea realizar la implantación de dicho sistema en dos fases. De forma que se pueda empezar a dar servicio al/a la ciudadano/a lo antes posible, y posteriormente se irán incorporando servicios adicionales.

5.1. Procedimiento de implantación

Este apartado propone un plan de implantación efectiva de la Tarjeta Ciudadana para dar diferentes servicios a la ciudadanía en sus diferentes modalidades.

Se propone un plan de implantación de forma progresiva en los diferentes servicios permitiendo una adopción fluida de la nueva Tarjeta Ciudadana, tanto por parte del consistorio como de los/las ciudadanos/as, según las siguientes etapas:

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

1. Implantación de la plataforma. Se realizará la implantación de la plataforma que actuará como núcleo central de los servicios TC.
2. Configuración y capacitación. Se realizará la configuración de la plataforma según los requerimientos y necesidades de cada servicio municipal. Así mismo, se realizará la capacitación a los responsables de servicio para el correcto manejo de la plataforma Tarjeta Ciudadana y sus diferentes módulos.
3. Despliegue progresivo. Se realizará el despliegue y activación de la Tarjeta Ciudadana en cada servicio municipal.
4. Piloto. Se establecerán pilotos de funcionamiento de los diferentes servicios, cuyo objetivo será comprobar el correcto funcionamiento del sistema y realizar los ajustes operativos necesarios para poder ofrecerlo a los/las ciudadanos/as.

5.2. Mecanismos de seguimiento y control

Durante todo el proceso se deberán mantener reuniones periódicas que permitan organizar y validar el avance del proyecto, así como la entrega periódica de la documentación relativa a actas de reuniones, planificaciones, estudios, análisis, desarrollos, manuales y cualquier otra que la dirección del proyecto requiera. La periodicidad será determinada por el responsable del contrato.

El/la adjudicatario/a designará un/una Jefe/a de Proyecto como interlocutor/a principal con el Ayuntamiento durante la ejecución del proyecto. El/la Jefe/a de proyecto realizará un seguimiento continuo de la evolución del proyecto y asistirá junto con los técnicos que se estime conveniente a las reuniones de seguimiento y revisiones técnicas que se convoquen.

En caso de envío de una consulta o incidencia al/a la Jefe/a de proyecto este deberá responder con indicación de la causa probable de la incidencia y del tiempo estimado de respuesta en un plazo no superior a 3 días laborables

Durante la ejecución de los trabajos objetos del contrato y en la fase de soporte técnico, el/la adjudicatario/a se compromete a facilitar la información y documentación necesaria que se le solicite.

Se incluirá un plan de traspaso de conocimiento que asegure la continuidad del servicio una vez finalizado en contrato.

5.3. Fases del proyecto

5.3.1. Fase 1 – 15 de setiembre de 2023

Se realizaría la implantación básica de la Tarjeta Ciudadana.

- Aplicación de gestión y aplicación ciudadana.
- Instalación de los puntos de impresión y actualización de tarjetas.
- Servicio de control de acceso a instalaciones municipales. Se realizará la integración con el servicio de acceso a instalaciones municipales actualmente gestionado por la empresa SALTO a través de escudos electrónicos instalados en las puertas de acceso.
- Servicio de Bibliotecas. Identificación en la biblioteca para la reserva de libros.
- Servicio de Servicios Sociales y Tercera Edad (Taxi-Lagun). Se requiere la incorporación de la Tarjeta Ciudadana al servicio de movilidad a personas mayores, automatizando los procesos actuales y facilitando los servicios tanto a los/las ciudadanos/as como a los/las proveedores/as del servicio.
- Servicio de Deportes. Permitirá el acceso a las instalaciones deportivas del municipio.

5.3.2. Fase 2 – Hasta finales de 2023

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

- Servicio de Registro y Atención (Cajeros). Integración con el servicio de cajeros para poder utilizar la Tarjeta Ciudadana como método de autenticación en los mismos, facilitando así el acceso a trámites municipales a los/las ciudadanos/as.
- Servicio de medio Ambiente: Gestión de residuos urbanos. Se requiere el uso de la Tarjeta Ciudadana como herramienta de gestión y educación ambiental que facilite a los/las ciudadanos/as la mejora en los hábitos de reciclaje y cuidado medio ambiental. El servicio es gestionado actualmente por la empresa SIEGARBOST a través de cerraduras electrónicas que permite a los/las ciudadanos/as la apertura de los contenedores de residuos urbanos.

Durante el desarrollo del proyecto, el/la adjudicatario/a realizará mantenimientos correctivos y evolutivos, así como formación a administradores/as de la plataforma y seguimiento del proyecto.

6. Precio del contrato

Los costes de adecuación de los distintos servicios a integrar en la Tarjeta Ciudadana realizados por los proveedores de estos servicios serán a cargo de la empresa adjudicataria, y por lo tanto estarán incluidos en el importe total del precio de la licitación. Se estima que estos costes rondarán la cantidad de 41.000 euros más el IVA correspondiente.

Se requiere desglose individualizado del precio de todos los componentes y servicios.

Se deberá indicar el precio del servicio de mantenimiento anual para su posible realización a partir del periodo de garantía. Este servicio incluirá mantenimiento y asistencia *Hot-Line* de todas las aplicaciones instaladas. La contratación de este servicio es discrecional para el Ayuntamiento de Durango.

El importe total del precio de licitación será de 181.818,18 euros más el IVA correspondiente.

7. Garantía

La empresa adjudicataria garantizará todos los desarrollos del sistema por un período de 36 meses, a contar desde la fecha de recepción oficial y definitiva de los desarrollos derivados del proyecto, obligándose a realizar durante dicho período todos los cambios, revisiones y asistencia necesaria para solventar deficiencias detectadas. La empresa proveedora garantizará el buen funcionamiento de los desarrollos, con las configuraciones realizadas para proveer las funcionalidades esperadas.

La empresa adjudicataria asumirá todos los suministros, transportes y gestiones que requieran la reparación o reposición de los elementos averiados o defectuosos. Cuando no sea posible reemplazar un equipo por otro idéntico, será sustituido por uno de iguales o mayores prestaciones.

En la oferta se podrá incluir un acuerdo de nivel de servicio para esta garantía que mejore las condiciones requeridas.

(Firmado en Durango)

Jesús Iriondo Aldana

Responsable de Informática y Comunicaciones

IRIONDO ALDANA JESUS JULIAN - 78860995K

Firmado digitalmente por IRIONDO ALDANA JESUS JULIAN - 78860995K
Fecha: 2023.02.24 11:47:11 +01'00'

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

Índice

1. Contexto 27
2. Objeto del contrato 27
3. Requisitos del contrato 28
3.1. Requisitos mínimos generales 28
3.2. Tecnología recomendada 29
3.3. Servicios y obligaciones a desarrollar por la empresa adjudicataria 30
3.4. La plataforma de gestión de la Tarjeta Ciudadana 31
3.4.1. Descripción técnica general 31
3.4.2. Descripción funcional general 32
3.4.3. Funcionalidades para los/las técnicos/as de operación municipales en la herramienta de gestión 35
3.4.4. Funcionalidades para la ciudadanía 36
3.4.5. Componentes comunes de servicios 36
3.4.6. El Backend (o software de gestión interna) de servicio genérico 37
3.4.7. Punto de servicio genérico 37
3.4.8. Punto virtual de servicio genérico 37
3.4.9. Servicios 38
3.4.10. Arquitectura técnica 38
3.4.11. Arquitectura de servidores 39
3.4.12. Web y app ciudadana 39
3.4.13. Características de la web / app 40
3.4.14. Tipos de Tarjeta Ciudadana 41
3.5. Servicios municipales a implantar 42
3.5.1. Control de acceso a instalaciones municipales 42
3.5.2. Servicio de medio ambiente: gestión de residuos urbanos 43
3.5.3. Servicio de deportes 43
3.5.4. Servicio de bibliotecas 43
3.5.5. Servicio de servicios sociales y tercera edad 44
3.5.6. Servicio de registro y atención ciudadana 44
3.5.7. Identificación y acceso 45
3.5.8. Interfaces a terceros 45
3.5.9. Servicios a futuro 45

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus

3.5.10. Opciones de integración con otros servicios 46
3.6. Requisitos lingüísticos 46
3.7. Suministro de hardware para la Tarjeta Ciudadana 47
3.7.1. Puntos de emisión 47
3.8. Requisitos generales de seguridad 48
3.8.1. Visión General del Sistema 48
4. Formación 49
5. Plazos de instalación y puesta en marcha 49
5.1. Procedimiento de implantación 49
5.2. Mecanismos de seguimiento y control 50
5.3. Fases del proyecto 50
5.3.1. Fase 1 – 15 de setiembre de 2023 50
5.3.2. Fase 2 – Hasta finales de 2023 50
6. Precio del contrato 51
7. Garantía 51

Barrenkalea 17, 2.a | 48200 Durango (Bizkaia) – Tel. 946030015 - informatika@durango.eus - www.durango.eus