

V O G O   D I G I T A L

FIȘĂ TEHNICĂ

# VOGO eBS

## VOGO-PORTAL-CMS

### PORTAL ȘI FORMULARE ELECTRONICE

VERSIUNEA 2.8

|           |                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
| Produs    | VOGO-PORTAL-CMS                                                          |
| Domeniu   | Portal și formulare electronice                                          |
| Scop      | Publicarea informațiilor și interacțiunea digitală cu cetățenii          |
| Interfețe | Web responsive, API și aplicație mobilă, după profilul modulului         |
| Execuție  | On-premises, cloud privat sau hibrid; containere OCI ori mașini virtuale |

## 1. Prezentare generală

Modulul VOGO-PORTAL-CMS publică informațiile instituției, administrează formularele electronice și furnizează servicii digitale cetățenilor.

Modulul funcționează integrat cu serviciile de identitate, registratură, management al documentelor, fluxuri de lucru, arhivă electronică, notificări și raportare ale suitei VOGO eBS. Configurația se adaptează structurii și procedurilor organizației fără a fragmenta informația între aplicații izolate.

Formularele, integrările, volumele și nivelurile de serviciu sunt configurabile în funcție de structura, procedurile și responsabilitățile organizației beneficiare.

### Modulul asigură

- Catalog structurat de servicii digitale, organizat pe aplicații, categorii și servicii, cu identificatori stabili.
- Căutare și filtrare multiselect pe categorii, aplicate împreună pentru identificarea rapidă a serviciului.
- Zone publice și private, cu acces la servicii și conținut adaptat profilului utilizatorului.
- Flux ghidat în patru pași: descriere, formular, previzualizare și trimitere.
- Formulare dinamice cu validări, atașamente, salvare intermediară și reluarea completării.
- Generarea documentului rezultat, transmiterea cererii și afișarea numărului de înregistrare.
- Urmărirea stadiului solicitărilor și acces la răspunsurile și documentele semnate.

## 2. Beneficii și rezultate

Modulul VOGO-PORTAL-CMS reduce activitățile manuale prin publicarea administrată a conținutului, formulare self-service, urmărirea solicitărilor și acces unitar la serviciile digitale.

### Modulul asigură

- Autentificare ROeID și eIDAS, precum și profiluri distincte pentru cetățeni, companii și profesioniști.
- Asistent AI integrat pentru ghidarea utilizatorului în alegerea serviciului și completarea formularului.
- Interfață responsive, navigare prin tastatură, focus vizibil și mesaje clare de validare și eroare.
- Notificări în cont, prin e-mail și prin aplicația mobilă pentru schimbările importante de stare.
- Administrarea centralizată a serviciilor publicate, categoriilor, conținutului și stărilor de publicare.
- Portalul funcționează ca sistem de management al conținutului și interfață publică pentru informare, asistență, formulare digitale și depunerea online a documentelor. Publică informații din sistemele back-office, inclusiv acte administrative, certificate, autorizații și reglementări urbanistice.
- Structura portalului este flexibilă, intuitivă și ușor de utilizat, astfel încât informațiile și serviciile să poată fi identificate rapid.
- Reducerea timpului de procesare și a operațiunilor manuale repetitive.
- Acces unitar la informații și servicii, cu experiență coerentă pe web și mobil.
- Date și documente urmărite de la inițiere până la închidere.
- Configurare adaptabilă fără fragmentarea informației între aplicații izolate.

## 3. Experiența utilizatorului și fluxul operațional

Modulul VOGO-PORTAL-CMS ghidează cetățeanul prin descrierea serviciului, completarea formularului, previzualizare, transmitere și consultarea ulterioară a numărului de înregistrare și a răspunsului.

### Modulul asigură

- Designul portalului este responsive și se adaptează automat pentru computere desktop, tablete și telefoane, fără pierderea funcționalității sau a lizibilității.
- Utilizează HTML5 și codificare Unicode UTF-8, cu afișarea corectă a diacriticelor limbii române.
- Portalul este compatibil cu versiunile curente ale browserelor Microsoft Edge, Mozilla Firefox și Google Chrome.
- Codul HTML și CSS respectă standardele W3C aplicabile.

- Website-ul are un aspect profesionist, centrat pe informație și servicii electronice; elementele grafice sunt dimensionate echilibrat și păstrează lizibilitatea conținutului.
- Subsolul paginilor poate afișa automat numărul de vizite și data ultimei actualizări a conținutului.
- Permite programarea publicării și retragerii automate a conținutului, pe baza unui interval de afișare configurabil.
- Interfață în limba română, responsive și adaptată rolului utilizatorului.
- Pași clari, validări la introducerea datelor și mesaje explicite de succes sau eroare.
- Salvare intermediară, reluare controlată și istoric al operațiunilor.
- Căutare, filtrare, sortare și export pentru listele operaționale.
- Notificări configurabile la evenimente, termene și schimbări de stare.

#### 4. Date, configurare și administrare

Modulul VOGO-PORTAL-CMS administrează structura portalului, conținutul, categoriile, șabloanele, formularele, stările de publicare și metadatele aferente fiecărui serviciu.

##### Modulul asigură

- Oferă conținut interactiv și integrări cu sisteme informatice interne sau externe autorizate.
- Publică informațiile prevăzute de Legea nr. 544/2001 și Legea nr. 52/2003, precum și alte informații pe care instituția le comunică din oficiu.
- Modul Accesibilitate – Portalul respectă cerințele WCAG și include navigare prin tastatură, suport pentru cititoare de ecran, contrast adecvat, redimensionarea textului până la 200% și moduri de afișare adaptate persoanelor cu dificultăți de citire sau atenție.
- Resursele media și elementele grafice utilizate beneficiază de drepturi legale de utilizare, iar sursa și modalitatea de licențiere sunt documentate.
- Permite configurarea resurselor multimedia exclusiv pentru vizualizare, fără opțiuni de descărcare.
- Permite asocierea de etichete descriptive linkurilor și imaginilor.
- Administratorii autorizați pot actualiza structura portalului prin modulul de administrare.
- Nomenclatoare, tipuri, stări, termene și reguli configurabile.
- Metadate obligatorii și opționale, cu validări și valori controlate.
- Versionarea configurațiilor și promovarea lor între medii.
- Import și export controlat pentru inițializare, migrare și interoperabilitate.
- Administrare separată pe organizație, structură și rol.

#### 5. Integrare și interoperabilitate

Modulul VOGO-PORTAL-CMS integrează formularele, registratura, managementul documentelor, autentificarea, notificările și API-urile necesare serviciilor publicate.

##### Modulul asigură

- Modul Documente – Platforma organizează documentele instituționale pe categorii și etichete, permite căutarea și filtrarea rapidă și aplică drepturi de acces configurabile.
- Permite managementul ciclului de viață al conținutului (creare, revizuire, aprobare, publicare).
- Include un sistem de versionare a conținutului pentru recuperarea versiunilor anterioare.
- Modulul permite configurarea categoriilor și a adâncimii arborelui portalului, precum și administrarea documentelor de context și a imaginilor inserate în conținut.
- Include un editor WYSIWYG pentru formatarea vizuală a textului.
- Zona de administrare include un editor vizual de tip drag-and-drop pentru texte, imagini, butoane, coloane, rânduri și structuri de pagină, fără a necesita cunoștințe de programare.
- Administrarea conținutului se realizează printr-o interfață intuitivă, securizată prin cont și parolă și accesibilă exclusiv utilizatorilor autorizați.

- API REST documentat și servicii securizate pentru integrare.
- Webhook-uri și evenimente pentru sincronizarea cu sisteme terțe.
- Conectori pentru e-mail, fișiere, baze de date și servicii web.
- Identificatori stabili, idempotency și mecanisme de reluare a operațiunilor.
- Jurnalizarea schimburilor și reconcilierea erorilor de integrare.

## 6. Identitate, acces și securitate

Modulul VOGO-PORTAL-CMS aplică autentificarea, rolurile și drepturile distincte pentru vizitatori, cetățeni, companii, profesioniști și administratori de conținut.

### Modulul asigură

- Utilizatorul de tip administrator deține drepturi specifice pentru a adăuga, modifica sau șterge informațiile afișate pe website.
- Permite gestionarea facilă a metadatelor (keyword, description, URL, previzualizarea embed-ului pentru rețelele de socializare) pentru optimizare SEO.
- Modul Personal – Portalul organizează CV-urile, declarațiile de avere și declarațiile de interese și controlează accesul la informațiile despre demnitari și angajați în funcție de rolurile utilizatorilor.
- Modul Proiecte – Portalul include o secțiune dedicată prezentării proiectelor, cu informații detaliate, galerii media, mecanisme de colectare a feedbackului și, opțional, funcții de consultare și vot public.
- Oferă căutare simplă și avansată, inclusiv criterii multiple și operatori logici, cu navigare directă către rezultatul selectat.
- Deschide linkurile externe și fișierele interne într-o filă nouă, conform configurației portalului.
- Deschide linkurile interne în cadrul portalului și păstrează posibilitatea revenirii la pagina precedentă.
- Autentificare prin OpenID Connect, SAML, LDAP, Active Directory și, unde este aplicabil, ROeID sau eIDAS.
- Control al accesului pe roluri, structură, operație și obiect de business.
- Principiul privilegiului minim, delegare temporară și revocare explicită.
- Criptarea comunicațiilor și protejarea datelor sensibile.
- Separarea atribuțiilor administrative și verificarea accesului la nivelul serviciilor.

## 7. Audit, trasabilitate și conformitate

Modulul VOGO-PORTAL-CMS păstrează istoricul publicării, modificărilor, transmiterii formularelor și operațiunilor administrative pentru audit și conformitate.

### Modulul asigură

- Afișează explicații contextuale pentru elementele de meniu care necesită descrieri suplimentare.
- Asigură navigarea din orice pagină printr-un meniu configurabil în antet și prin legături rapide către zonele frecvent accesate în subsol.
- Modul Programări – Permite programarea online, afișează intervalele disponibile într-un calendar, transmite confirmări și notificări și centralizează programările în panoul de administrare.
- Permite completarea și transmiterea electronică a formularelor digitale, reducând utilizarea documentelor pe hârtie și timpul necesar depunerii cererilor.
- Modul Formulare – Permite configurarea formularelor electronice, sondajelor și petițiilor și colectează opiniile într-un format structurat.
- Modul Backup și restaurare – Portalul include funcționalitatea de back-up și restaurare rapidă (hot backup and restore), împreună cu protecția împotriva amenințărilor cibernetice, pentru a garanta că datele sunt salvate și protejate în permanență, chiar și în caz de atacuri cibernetice.
- Modul SEO – Optimizează structura și metadatele pentru motoarele de căutare, respectă indicatorii Core Web Vitals, utilizează caching, optimizează resursele media și generează sitemap-uri XML și HTML.
- Jurnal complet pentru autentificare, consultare, creare, modificare, aprobare, transmitere și administrare.
- Păstrarea autorului, momentului, motivului și valorilor relevante pentru fiecare schimbare.

- Politici de retenție și acces la dovezi pentru controale și audit.
- Protecția datelor conform principiilor GDPR, inclusiv minimizare și acces justificat.
- Export de audit și rapoarte de conformitate fără alterarea înregistrărilor operaționale.

## 8. Raportare, notificări și analiză

Modulul VOGO-PORTAL-CMS centralizează indicatorii de trafic, utilizarea serviciilor, stările solicitărilor, notificările și rapoartele operaționale configurate pentru portal.

### Modulul asigură

- Modul Raportare și analiză – Se integrează cu Google Analytics și oferă tablouri de bord și rapoarte privind traficul, comportamentul vizitatorilor și utilizarea conținutului.
- Modul Evenimente – Administrează evenimente locale într-un calendar interactiv, cu recurență, notificări, căutare, filtrare, galerii media și fișiere atașate.
- Conține un formular pentru recuperarea parolei, care permite utilizatorilor să introducă adresa lor de e-mail și oferă posibilitatea de a genera o nouă parolă pe baza unui link trimis către adresa lor de e-mail.
- Modul GDPR și politica de utilizare a cookie-urilor – Gestionează consimțământul pentru cookie-urile neesențiale, preferințele utilizatorului și evidențele necesare auditării consimțământului.
- Website-ul permite distribuirea conținutului prin diverse metode, inclusiv partajare pe rețele sociale (share), imprimare și trimitere link către alte persoane, pentru fiecare tip de conținut prezent pe portal.
- Publică formulare electronice dinamice de tip self-service, configurabile și administrabile fără intervenții asupra codului aplicației.
- Transferă datele și documentele colectate prin self-service către fluxurile interne de verificare, aprobare, colaborare și soluționare.
- Tablouri de bord operaționale și indicatori configurați pe rol.
- Rapoarte filtrabile și exportabile în formate uzuale.
- Notificări prin e-mail, aplicație, push, SMS sau webhook, în funcție de configurație.
- Indicatori de volum, durată, stare, termen și excepție.
- Istoric al notificărilor și dovada transmiterii.

## 9. Arhitectură, deployment și scalabilitate

Modulul VOGO-PORTAL-CMS rulează într-o arhitectură scalabilă, cu servicii containerizate și componente de portal dimensionabile în funcție de trafic și volumul formularelor.

### Modulul asigură

- Aceasta oferă funcționalități integrate și avansate de preluare și tratare a acestor tipuri de solicitări venite din partea cetățenilor și instituțiilor publice.
- Oferă administratorilor funcționali instrumente fără cod pentru configurarea solicitărilor și a fluxurilor de lucru, de la depunerea formularului până la emiterea răspunsului oficial.
- Permite definirea de sarcini, formulare și reguli de validare în interiorul fluxurilor și aplicarea controlată a modificărilor.
- Permite definirea fără cod a formularelor și serviciilor electronice de tip self-service, printr-o interfață destinată administratorilor funcționali.
- Stochează conținutul și datele aferente solicitărilor și oferă acces rapid prin funcții de căutare.
- Asigură faptul că înregistrările sunt gestionate și stocate corespunzător, sunt accesibile în orice moment de către utilizatorii cu drepturi asociate, sunt păstrate până la expirarea perioadei de păstrare, atât timp cât legislația în vigoare o impune și la final pot fi șterse (conform regulilor definite în platformă).
- Include gestionarea e-mailurilor și permite utilizarea simultană a mai multor căsuțe poștale personale, instituționale sau departamentale, conform drepturilor de acces.
- Deployment on-premises, în cloud privat sau în arhitectură hibridă.
- Containere OCI și operare pe Kubernetes sau mașini virtuale.

- Separarea mediilor de dezvoltare, testare, acceptanță și producție.
- Scalare orizontală și componente fără stare acolo unde arhitectura o cere.
- Baze de date relaționale și stocare configurabilă, cu portabilitatea datelor.

## 10. Continuitate, backup și operare

Modulul VOGO-PORTAL-CMS protejează conținutul, configurațiile și documentele prin backup, restaurare testată, monitorizare și politici de disponibilitate.

### Modulul asigură

- Permite crearea unui spațiu privat temporar, accesibil printr-un link securizat, în care solicitantul poate consulta cererea și poate transmite documente, comentarii, consimțăminte sau clarificări.
- API-ul REST permite citirea, crearea și actualizarea controlată a solicitărilor, înregistrărilor și documentelor de către sisteme externe autorizate.
- Creează automat cazuri și sarcini pentru solicitările primite din zona self-service sau inițiate de operatorii instituției.
- Integrează datele și documentele colectate în self-service și păstrează forma în care au fost completate sau încărcate de solicitant.
- Automatizările ghidează utilizatorul extern și adaptează contextual interfața la tipul solicitării.
- Permite publicarea controlată pe portal a informațiilor spațiale relevante pentru informarea și consultarea cetățenilor.
- Self-service pentru depunerea cererilor și încărcarea documentelor.
- Backup periodic pentru date, configurații și documente.
- Restaurare testată și proceduri documentate de recuperare.
- Monitorizarea serviciilor, capacității, erorilor și performanței.
- Actualizări controlate, posibilitate de revenire și note de versiune.
- Politici de disponibilitate și recuperare adaptate criticității modulului.

## 11. Livrare, suport și evoluție

Modulul VOGO-PORTAL-CMS se livrează cu instalare, configurarea portalului și formularelor, documentație, instruire, suport și actualizări controlate.

### Modulul asigură

- Paginile publice respectă cerințele de compatibilitate și accesibilitate WCAG, minimum nivel AA.
- Interfața publică respectă cerințele aplicabile din OUG nr. 112/2018, Directiva (UE) 2016/2102 și Directiva (UE) 2019/882.
- Instalare, configurare, integrare și documentație tehnică și de utilizare.
- Instruirea utilizatorilor și administratorilor pe roluri.
- Punct unic de contact, ticketing și escaladare pe niveluri de severitate.
- Actualizări de securitate și corecții pe perioada de suport.
- Extinderea controlată cu noi formulare, fluxuri, rapoarte și integrări.

## 12. Alte funcționalități

Modulul VOGO-PORTAL-CMS extinde administrarea portalului cu platformă multi-site, pagini configurabile, formulare și liste de date, fluxuri editoriale, comunicare multicanal, chestionare și servicii self-service.

Modulul asigură:

1. VOGO Portal este platforma centrală de prezentare care integrează conținutul, formularele electronice și serviciile sistemului într-o experiență digitală unitară.
2. API-uri REST documentate OpenAPI, GraphQL, RSS, webhooks și servicii VOGO pentru integrarea aplicațiilor; sistemele care necesită SOAP sunt conectate prin adaptoare administrate de platforma de integrare.

3. VOGO Portal SDK, kitul de extensii și pipeline-urile CI/CD asigură un mediu unitar de dezvoltare, testare, versionare și instalare; colaborarea editorială este susținută prin spații de lucru și publicare controlată.
4. Export JSON/YAML pentru Objects, Batch Engine și client extensions, LAR pentru pagini/fragmente/formulare; versionare în Git prin pipeline-ul CI/CD.
5. React, Angular, Vue prin JS Toolkit și client extensions, cu fluxuri JavaScript incluse.
6. Componentele web pot fi dezvoltate cu React, Angular sau Vue și pot consuma servicii Java ori .NET prin API-uri standard; tehnologiile se aleg în funcție de cerința funcțională și arhitectura beneficiarului.
7. Objects generează automat REST GET/POST/PUT/DELETE și GraphQL; Object Actions pentru logica pe server.
8. Custom Fields pe utilizator din Control Panel (nume, companie, dată, orice atribut).
9. Control Panel cu Objects, editorul de pagini și form container: dezvoltare, modificare și actualizare fără cod.
10. Relațiile și vederile Objects plus extensia proprie de analiză a impactului care avertizează administratorul la modificarea unei entități folosite de formulare, liste sau fluxuri.
11. Perimetrul Publications/Staging acoperă pagini, conținut web, bloguri, documente și foldere, imagini, segmente, marcaje, forum, calendar, wiki.
12. Modulele VOGO pot fi instalate, activate, actualizate și retrase controlat, cu versionare, verificări de compatibilitate și revenire la versiunea anterioară.
13. Client Extensions pentru înregistrarea aplicațiilor JS la distanță.
14. Client extension de tip custom element sau iFrame, expusă ca widget generat automat.
15. Portal Instances: instanțe virtuale cu domenii diferite într-o singură instalare.
16. Organizations, User Groups, Teams: departamente, zone geografice, birouri, echipe interdepartamentale.
17. Permisuni moștenite sau proprii pe organizație și site, cu administrarea locală a utilizatorilor, grupurilor și rolurilor.
18. Site-uri multiple cu host virtual, temă și design proprii.
19. API-urile VOGO acoperă activele digitale, cache-ul, comentariile, stocarea fișierelor, geolocalizarea, permisiunile, coșul de reciclare, planificarea, căutarea, actualizarea și fluxurile de lucru.
20. Headless REST cu OpenAPI (/o/api) și GraphQL (/o/graphql).
21. Elasticsearch 8: indexare, reindexare, sinonime, configurare din Control Panel.
22. Product Menu lateral cu aplicații administrative și personale.
23. Meniul de administrare a site-ului selectat.
24. Meniul global cu funcțiile de administrare de sistem și ale aplicațiilor.
25. Meniul personal: schimbarea site-urilor, profil, notificări, setări.
26. Pagini, CMS, calendar partajat și permisiuni proprii fiecărui site.
27. Navigare între site-uri (My Sites).
28. Site settings: temă, JavaScript, metadata, URL-uri prietenoase.
29. Site templates cu propagare dinamică a modificărilor la site-urile derivate.
30. Modulul de audit VOGO Portal, jurnalele reverse proxy și auditul bazei de date sunt corelate în SIEM, unde administratorii urmăresc și gestionează activitatea relevantă de securitate.
31. Se auditează înregistrarea, autentificarea reușită/eșuată, accesul la pagini (jurnalele reverse proxy), operațiunile CRUD pe utilizatori, organizații, roluri, Objects, conținut, documente și pe baza de date (pgAudit).
32. JMX, metrice Tomcat, Page Audit și componenta APM.
33. Gogo Shell încorporat.
34. LDAP nativ; SSO OpenID Connect către IAM; SAML furnizat de IAM, care este furnizorul de identitate al sistemului.
35. Serverul SAML Identity Provider al tuturor aplicațiilor integrate este componenta IAM, potrivit arhitecturii de identitate configurate; portalul este client OIDC/SAML al acestuia.
36. Token-based SSO (header, cookie, cerere, parametru de sesiune); Kerberos prin reverse proxy.

37. CORS configurabil din System Settings.
38. OTP prin e-mail, TOTP, FIDO2 și factori personalizați sunt aplicate de IAM în fluxul OIDC al portalului, cu API-uri pentru factori noi.
39. Users, Organizations, User Groups, Roles, Password Policies, sincronizate cu IAM.
40. Sesiunile live vizibile în consola APM și în jurnalele de sesiune; funcția Live Sessions a platformei, dacă este disponibilă în versiunea instalată.
41. Personal Data Erasure (ștergere/anonimizare) și Export Personal Data (ZIP/XML) la cerere.
42. Integrare ROeID/PSCID prin IAM (OIDC/SAML conform protocolului ADR), preluată de portal prin SSO; demersurile administrative revin AC.
43. Temele VOGO Portal respectă WCAG 2.1 AA și EN 301 549, iar paginile sunt verificate automat cu instrumente de accesibilitate și performanță în fluxul CI/CD.
44. Sanitizing user data: revizuirea conținutului cu date personale, editare/ștergere/anonimizare din interfața de administrare.
45. Ecranul de ștergere afișează aplicațiile care anonimizează sau șterg automat datele.
46. Web Content cu structuri și șabloane: creare, editare, publicare din aceeași interfață.
47. Layout dintr-un click și pagini întregi din page templates.
48. Fluxurile editoriale VOGO Portal includ aprobări configurabile, versiuni ale articolelor, căutare, metadate, publicare programată și trasabilitate.
49. Structuri de conținut web și Objects.
50. Objects + form container și Forms, utilizabile în conținut web și documente.
51. Display Page Templates cu URL propriu.
52. Date de afișare, expirare, revizuire, URL prietenos, categorii, etichete, display page template implicit.
53. Șabloane pentru conținut web, documente (tipuri și seturi de metadate), bloguri, categorii.
54. Fragmente cu maparea câmpurilor din structuri și display page templates.
55. Previzualizare pe display page înainte de publicare.
56. CKEditor 5 WYSIWYG.
57. Previzualizarea live a sursei HTML în editor.
58. Compararea versiunilor de conținut web în fluxul de aprobare.
59. Collections, Collection Display și pagini de colecție.
60. Asset Publisher: cel mai bine evaluat, cel mai vizualizat, conținut asociat, recent.
61. Orice conținut web publicat în pagină (Web Content Display / fragment).
62. Același articol publicat de mai multe ori cu șabloane de afișare diferite, pe pagini și site-uri.
63. Widget propriu pe API-ul de căutare Elasticsearch (more\_like\_this) și related assets afișează materialele relevante după asemănarea câmpurilor.
64. Etichete de cuvinte-cheie, inclusiv definite dinamic de creatori.
65. Documents and Media — depozit unificat de documente, imagini și media.
66. Etichetare automată prin Apache OpenNLP (text) și TensorFlow (imagini), executate local în mediul de producție on-premises; recomandări pe related assets.
67. Căutare după nume, etichete, metadate și conținutul text extras (Elasticsearch).
68. Content Dashboard.
69. Tags, vocabularies, categories.
70. Vocabulare interne, invizibile utilizatorilor finali.
71. Experiences pe segmente/roluri: aceeași URL, vizualizare diferită.
72. Partajarea conținutului între site-ul părinte și copii (site global, biblioteci de active, ierarhii).
73. Structurile, șabloanele, categoriile și șabloanele de afișare ale părintelui utilizabile în subsite.

74. Harta site-ului generată automat, rearanjare drag-and-drop a paginilor.
75. Foldere în Web Content și Documents and Media.
76. Recycle Bin cu căutare, previzualizare și navigare în foldere.
77. Localizarea site-urilor, paginilor și conținutului; notificări e-mail localizate.
78. XLIFF export/import integrat cu fluxul de traducere.
79. Traducere automată prin LibreTranslate on-prem, conectat printr-un adaptor propriu (echivalent admis de „sau alte servicii similare”; serviciile cloud sunt interzise în mediul de producție on-premises).
80. Subscriptions pe foldere și tipuri de conținut; workflow per folder.
81. Publications: lucru concurrent pe mai multe variante, programare, istoric, previzualizare.
82. Publications: editare fără impact pe site-ul live, publicare programată.
83. Staging cu configurații de export personalizate salvate și repornirea procesului.
84. Publications: revizuire, permisiuni, publicare imediată sau programată, ștergere.
85. Publications: invitarea colaboratorilor și comentarii.
86. Fragmente și containere imbricate drag-and-drop.
87. Widget templates (ADT).
88. Șabloane create, editate și partajate de administratori și designeri.
89. Teme personalizate și Style Books.
90. Fragmente reutilizabile cu stil configurabil și propagare automată.
91. Client extensions cu orice bibliotecă frontend.
92. Content pages drag-and-drop pentru conținut structurat, nestructurat și widgeturi.
93. Page templates salvate din editor, în contextul site-ului live.
94. Structuri de conținut web / Objects fără cod.
95. Display page template → URL propriu pentru fiecare articol.
96. Sitemap XML, metadata SEO, Open Graph, robots.
97. Page Audit (performanță) + audit local Lighthouse/axe pentru accesibilitate și SEO, în CI/CD și în mediul de editare (echivalent al serviciului extern PageSpeed).
98. Segments cu reguli complexe (autorarea locală menținută prin feature flag).
99. Criterii de sesiune: cookie-uri, dispozitiv, URL, referrer, limbă, oră locală, țară (IP Geocoder MaxMind local).
100. Criteriile Device ale segmentelor și viewport-urile editorului de pagini (echivalent al Mobile Device Rules).
101. Interfața VOGO Portal este responsive și adaptivă pentru telefon, tabletă și desktop, cu componente vizuale coerente și accesibile.
102. Adaptive Media.
103. Forms/Objects: text îmbogățit WYSIWYG, dată/dată-oră, încărcare fișiere multiple, numeric cu mască (inclusiv valută), selecții, grilă.
104. Reguli de formular (expresii): afișare/ascundere, activare, obligatoriu, autocompletare, salt, calcul.
105. Data Sets și Objects afișează liste tabelare din formulare, din tabele/vederi PostgreSQL și interogări SQL (Objects externe) și din API-uri JSON.
106. Forms și Objects + form container, drag-and-drop.
107. Formulare multipagină, URL dedicat, trimitere în workflow.
108. Sondaje cu variante multiple prin Forms, cu evidența răspunsurilor.
109. Reguli show/hide.
110. Export/import definiții de formulare (LAR) și JSON pentru Objects.
111. Reguli și condiții în formulare.
112. Reguli condiționate (show/hide/require/enable după răspunsuri).

113. Set predefinit: obligatoriu, activare, autocompletare, afișare/ascundere, salt la pagină, calcul; pagini de succes condiționate și reguli personalizate prin extensia proprie.
114. Validare cu mesaje de eroare personalizate.
115. Traducerea fiecărui câmp la construirea formularului.
116. Text, încărcare fișier, numeric, parolă (text mascat), grilă, boolean, locație (geocodare on-prem Nominatim).
117. Element sets, câmpuri repetabile, câmpuri ascunse.
118. Confirmare pe câmpuri text, măști numerice, validare pe toate tipurile, drag-and-drop.
119. Validare cu mesaje personalizate (identice cu rândul 116).
120. REST Data Providers pentru autocompletare și opțiuni cu date live.
121. Import/export al furnizorilor de date odată cu formularele (LAR) și ca JSON prin API.
122. Notificări e-mail la trimitere; export intrări CSV, XML, XLS (XLSX prin generatorul propriu).
123. Submit for Workflow.
124. Storage type din interfață: baza de date a portalului, Object extern sau adaptor de stocare.
125. Objects: REST și GraphQL CRUD generate automat.
126. Personal Data Erasure extinsă la intrările de formular: examinare, editare, anonimizare, ștergere.
127. Export Personal Data extins la intrările de formular, înainte de anonimizare.
128. Objects: colecții de înregistrări definite de utilizator cu vedere tabelară (echivalent al Dynamic Data Lists).
129. Objects publicate ca formulare (form container) cu workflow.
130. Rapoarte BI de activitate și istoric al platformei în componenta de analiză și raportare pe datele de audit și Objects.
131. Conformitatea cu SLA-urile fluxurilor măsurată în VOGO eBS – modul BPM și raportată.
132. Sortarea rapoartelor după subiect, dată, creator, scadență, participanți în BPM.
133. Motorul integrat VOGO pentru fluxurile editoriale orchestrează verificarea, aprobarea, publicarea și retragerea conținutului.
134. Definițiile de flux editorial sunt configurabile și reutilizabile, cu utilizatori, grupuri, roluri, termene și reguli de escaladare.
135. Designerul web BPMN 2.0 VOGO eBS BPM gestionează procesele instituției, iar editorul vizual VOGO Portal configurează fluxurile de aprobare și publicare a conținutului.
136. Workflow de aprobare per folder în Documents and Media.
137. SLA-uri pe evenimentele proceselor în VOGO eBS – modul BPM.
138. Documents and Media pe site-uri/grupuri: etichetare, check-out, căutare, afișare în pagini, descărcare.
139. Check-in/check-out, metadata, versiuni.
140. Conversie la încărcare prin LibreOffice on-prem.
141. Date de expirare și revizuire.
142. Previzualizare Office, PDF, imagini, video, audio (LibreOffice, ImageMagick, Ghostscript, FFmpeg on-prem).
143. Sharing cu utilizatori înregistrați (vizualizare/comentariu/actualizare).
144. Căutare pe nume, etichete, metadata, conținut pentru toate tipurile media.
145. Upload orice tip de fișier; versiuni majore/minore automate și manuale.
146. Wiki al platformei (menținut prin feature flag) cu versiuni, categorii, HTML/text, WYSIWYG, drag-and-drop, istoric; echivalent Knowledge Base/Web Content pregătit.
147. Calendar cu evenimente partajate, liste de sarcini (Objects/workflow), mementouri e-mail, notificări și SMS (gateway SMS).
148. RSS Publisher cu ordinea subiectelor și numărul de articole configurabile.
149. VOGO Portal permite administrarea numărului de utilizatori și a drepturilor de acces conform modelului de licențiere și dimensionării agreeate cu beneficiarul.

150. Drept de utilizare pentru producție, testare-dezvoltare și DR, fără costuri suplimentare; cheie reînnoită anual pe durata contractului și garanției.
151. Click-to-Chat configurat cu furnizorul on-prem — widgetul platformei conversaționale VOGO eBS AI — per site sau instanță, cu ID/cheie API.
152. Platforma VOGO eBS AI implementează chatbot-ul extern bazat pe AI, cu conversații în limbaj natural pe canalele configurate.
153. Modul propriu de înțelegere a limbajului natural: intenții și entități din exprimare liberă (RO, EN).
154. Widget de chat configurabil, inclus în orice pagină a portalului.
155. Comutare între modul scris și modul vocal în widget.
156. Conectori Facebook Messenger, Microsoft Teams, e-mail și SMS, extensibili la alte canale.
157. Omnichannel: același funcționar virtual configurat o singură dată conversează pe toate canalele.
158. Modul chatbot admin: administrarea deciziilor, intențiilor, entităților, răspunsurilor, schemelor de dialog.
159. Acces al administratorilor la configurări și la istoricul conversațiilor.
160. Module de analiză a nevoilor recurente ale cetățenilor (intenții frecvente, întrebări fără răspuns).
161. Moduri de interacțiune diferite pentru utilizatorii interni și externi.
162. Cont și sesiune unică de interacțiune pentru fiecare utilizator extern.
163. Cont anonim (cookie) sau cu autentificare proprie (utilizator și parolă) pentru utilizatorii externi.
164. Sincronizare cu SSO (IAM) pentru utilizatorii interni, fără conturi multiple.
165. Funcționalități interne pe bază de permisiuni.
166. Crearea de chatbot-uri noi (proiecte) de către administratorul principal.
167. Permite administratorului să gestioneze permisiunile în cadrul proiectului, respectiv:
168. Rol administrare de conținut: intenții, entități, răspunsuri, scheme de dialog, antrenare.
169. Rol analiză: statistici și istoric al conversațiilor.
170. Rol agent CRM: vede și răspunde la conversațiile escaladate.
171. Modul de adnotări pentru expresiile nerecunoscute sau recunoscute greșit.
172. Reantrenare automată pe datele adnotate.
173. Instrumente de adnotare și rapoarte de intenții pentru analiza conversațiilor istorice.
174. Lista conturilor cu ID, nume, cod direcție, rol, stare, vizibilă administratorului platformei.
175. Acces cu utilizator și parolă prin LDAP (IAM).
176. Activarea și configurarea integrărilor cu alte sisteme și canale sociale de către administratorul proiectului.
177. Module de creare și analiză de rapoarte.
178. Data și ora înregistrate pentru fiecare mesaj.
179. Listarea cronologică a conversațiilor cu dialogul istoric integral.
180. Gestionarea rapoartelor (creare, salvare, programare).
181. Vizualizare grafică sau numerică.
182. Export XLSX și CSV.
183. Rapoarte pe perioadă: total conversații, interacțiuni, utilizatori, canale, escaladări.
184. Rapoarte pe cele mai frecvente intenții și entități și pe intențiile care au condus la escaladare sau la eșec.
185. Instrumente de testare a fluxului conversațional, a intențiilor și a entităților.
186. Mesaj de întâmpinare configurabil, trimis automat la deschiderea ferestrei de chat.
187. Atașarea de fișiere din fereastra de chat.
188. Funcționare integrală în mediul de producție on-premises, fără servicii externe.
189. Canale: chat web, e-mail, telefonie, SMS, Facebook, Instagram, WhatsApp.

190. Aplicație client SIP conectată la serverul SIP al organizația beneficiară sau la un server SIP livrat în mediul de producție on-premises.
191. Module STT (transcriere) și TTS (sinteză vocală) executate on-prem pe CPU.
192. Sunet de fundal configurabil pe durata convorbirii.
193. Conversații în română și engleză.
194. Asistentul virtual oferă o interacțiune conversațională naturală:
195. Voce neurală cu intonație naturală.
196. Timp de răspuns sub 1 secundă la întrebări simple, măsurat în testele de acceptanță pe infrastructura on-premises, fără GPU.
197. Întreruperea asistentului de către utilizator (barge-in), configurabilă pe situații.
198. Aplicație web de chat inclusă în orice pagină HTML.
199. Comunicare scrisă sau orală în chatul web.
200. Lista conversațiilor istorice ale utilizatorului extern.
201. Mai multe conversații active simultan.
202. Închiderea conversației curente.
203. Vizualizarea răspunsurilor primite în timpul deconectării.
204. Notificare pe e-mail la răspuns primit în timpul deconectării.
205. Completări automate ale întrebării în timpul tastării, pe baza conținutului configurat.
206. Autentificare automată a utilizatorilor portalului în chat printr-un token semnat transmis de site.
207. Afișarea identității și avatarului operatorului.
208. Notificarea stării conversației, inclusiv preluarea de către operator.
209. Notificări vizuale și audio la mesaje noi, inclusiv cu interfața în fundal.
210. Personalizarea interfeței din administrare: pictogramă de pornire, culori, texte, poziție, avatar.
211. Mesaj proactiv de întâmpinare după un interval configurabil.
212. Formular de feedback la finalizarea conversației.
213. Configurarea și administrarea conținutului fără cod.
214. Modul de întrebări și răspunsuri configurabil de administratorii de conținut.
215. Export/import XLSX al întrebărilor și răspunsurilor, cu editare direct pe document.
216. Arbori de dialog configurați într-o interfață vizuală de tip diagramă logică.
217. Configurarea diagramei fără cod.
218. Manipularea datelor fără cod: extragere de la utilizator, trimitere prin API, stocare, condiții.
219. Scripturi în interiorul diagramei pentru prelucrări prin cod.
220. Export și import al diagramelor de dialog.
221. Împărțirea diagramelor în subdiagrame.
222. Conținut disponibil în limbile română și engleză.
223. Modul de gestiune a utilizatorilor.
224. Transferul conversațiilor de la asistent către operatori umani.
225. Situațiile de transfer pot include:
226. Transfer la neînțelegere repetată a întrebării.
227. Transfer pentru spețe neautomatizabile.
228. Utilizatorii interni vizualizează conversațiile și discută cu utilizatorii externi.
229. Centralizarea conversațiilor din chat web, e-mail, telefonie, SMS, Facebook, Instagram, WhatsApp.
230. Transmiterea de fișiere.
231. Gruparea utilizatorilor interni pe departamente, după competențe.

- 232. Alocarea automată a conversațiilor transferate către departamentul potrivit.
- 233. Identificarea conversațiilor alocate departamentelor proprii.
- 234. Alocarea manuală către un departament sau un utilizator intern.
- 235. Notificare vizuală și audio a operatorului la alocare.
- 236. Notificare vizuală și audio a tuturor operatorilor departamentului la alocare.
- 237. Mai multe conversații alocate simultan, cu comutare dintr-un click.
- 238. Notificare audio și vizuală la mesaj nou în conversațiile alocate.
- 239. Metadate despre conversație și utilizatorul extern la accesarea conversației.
- 240. Note interne editabile despre utilizatorul extern și conversație.
- 241. Jurnalul acțiunilor operatorilor (transfer, închidere) cu data și ora.
- 242. Colecție de răspunsuri frecvente pentru precompletarea răspunsului.
- 243. Modul AI de înțelegere a vorbirii naturale.
- 244. Înțelegerea intenției pe baza exemplelor, robustă la exprimări diferite.
- 245. Extragerea entităților precum date, ore, localități, adrese și numere.
- 246. Tipuri noi de entități pe baza listelor de valori sau a expresiilor regulate.
- 247. Înțelegerea datelor și orelor în formatele limbajului natural.
- 248. Învățare automată din interacțiuni: confirmarea rezolvării salvează exprimarea ca exemplu de antrenare, cu validare.
- 249. Acces securizat prin integrarea cu componenta IAM și identitatea portalului.
- 250. Soluție de tip portal accesibilă prin internet din Chrome, Edge, Firefox și Safari, cu utilizare directă în browser.
- 251. Anchete și cercetări statistice desfășurate în paralel, fiecare cu parametri, eșantion și chestionare proprii.
- 252. Importul eșantionului și alocarea lui la anchete (din REGIS sau fișiere).
- 253. Personalizarea chestionarului cu datele din eșantion (precompletare).
- 254. Parametrizare pentru chestionare noi și modificarea celor existente — validări, navigări, corelații, interfețe — fără intervenție în cod.
- 255. Interfețe ergonomice: culori, dimensiunea caracterelor, denumiri sugestive, navigare facilă, WCAG 2.1 AA.
- 256. Câmpuri obligatorii marcate distinct, corelații implementate, fără salvare finală cu erori blocante.
- 257. Scalabilitate la vârf prin instanțe multiple pe Kubernetes cu scalare automată.
- 258. Platforma acoperă următoarele grupe de funcționalități:
- 259. Gestiunea parametrilor de colectare.
- 260. Gestiunea utilizatorilor.
- 261. Acces controlat pe roluri (respondent, operator de teren, statistician, administrator de anchetă, supervisor, suport), drepturi pe anchete, unități și perioade, prin IAM.
- 262. Gestiunea parametrilor aplicației de colectare.
- 263. Pentru fiecare tip de raportare se definesc elementele de mai jos.
- 264. Parametrii anchetei.
- 265. Parametrii anchete si/sau cercetari statistice.
- 266. Pentru fiecare anchetă: lista respondenților asociați și elementele de definire de mai jos.
- 267. Elemente de identificare: titlu, codificare, versiune.
- 268. Periodicitatea raportării.
- 269. Perioada de referință.
- 270. Perioada de înregistrare și colectare.
- 271. Asocierea eșantionului cu respondenții prin integrarea cu REGIS/REGIS2 și aplicațiile organizației beneficiare de gestiune a respondenților (import/export).

272. Criterii de selectare a respondenților din lista disponibilă.
273. Instrucțiuni generale de lucru la nivelul activității de raportare.
274. Import eșantion din CSV, XLS/XLSX, DBF, SDMX cu informații despre respondenți parametrizabile.
275. Export al datelor respondenților în formatele acceptate de aplicațiile organizației beneficiare.
276. Chestionarele.
277. Metodele de validare și corelațiile.
278. Regulile de navigare.
279. Sistemul oferă următoarele funcționalități specifice:
280. Chestionare complexe cu structură ierarhică chestionar–capitol–întrebare.
281. Afișarea la interviu a datelor din raportările anterioare.
282. Import de nomenclatoare din GEPRODROM și aplicațiile organizației beneficiare sau din XLS, XML, CSV, DBF; nomenclatoarele ca sursă principală a formularelor.
283. Codificare automată prin consultarea nomenclatoarelor/clasificărilor.
284. Definirea dinamică a structurii chestionar–capitol–întrebare prin interfețele aplicației.
285. Identificarea chestionarului, asocierea la ierarhie, instrucțiuni de completare.
286. Capitole cu identificare, instrucțiuni și ordonare.
287. Întrebările definite prin elementele de mai jos.
288. Elemente de identificare pentru fiecare întrebare.
289. Instrucțiuni metodologice la nivel de întrebare.
290. Ordonarea întrebărilor în capitole.
291. Toate tipurile de întrebări rezultate din documentația de analiză (numeric, text, dată, selecție din nomenclator, matrice, tabel repetitiv, fișier).
292. Validări specifice fiecărui tip de întrebare.
293. Întrebări imbricate.
294. Regulile de navigare și salt prin întrebări condiționale.
295. Corelații pe răspunsuri, semnalarea răspunsurilor invalide și mesaje către respondent.
296. Modificarea formei de prezentare cu impact redus prin funcționalitățile de mai jos.
297. Gestionarea paginilor pe baza structurii de capitole.
298. Gestionarea câmpurilor de introducere: etichetă, tip, format, mască, valori implicite, poziție, ajutor contextual.
299. Designer vizual de chestionar (drag-and-drop) cu abordare declarativă.
300. Configurare declarativă a metadatelor, cu personalizări prin cod când este necesar.
301. Validări standard cu valori predefinite.
302. Validări de apartenență la nomenclator.
303. Validări standard cu configurarea de valori noi.
304. Validări noi definite declarativ (expresii pe câmpuri, între câmpuri, între capitole).
305. Metode de validare și corelații ale datelor raportate.
306. Seturi de corelații la nivel de chestionar și de întrebare.
307. Sistemul permite operațiunile de mai jos.
308. Respondentul aplică corelațiile (aritmetice, logice, de interval, de apartenență, între perioade) înainte de salvarea finală.
309. Lista de erori pentru chestionarul introdus.
310. Utilizatorii interni aplică corelațiile la încheierea anchetei pe întregul volum de date.
311. Liste de erori pentru toate unitățile din eșantion.
312. Utilizarea datelor din colectările anterioare pentru operațiunile de mai jos.

313. Preluarea automată a răspunsurilor din datele anterioare.
314. Consultarea pentru corelarea codificărilor.
315. Validarea datelor noi prin corelații cu datele anterioare.
316. Reguli de navigare și salt cu referiri la perioadele anterioare.
317. Corelații istorice între chestionare de același tip ale aceluiași raportor.
318. Stocarea microdatelor după validarea la nivel de interfață și de aplicație (PostgreSQL, platforma de date).
319. Istoricul chestionarelor din perioada precedentă, cu validare între perioade.
320. Colectarea on-line a datelor.
321. Import/export de date.
322. Rapoarte și interfețe cu aplicațiile de prelucrare statistică.
323. Colectarea pornește conform fluxului de declanșare (BPM), cu notificarea automată a utilizatorilor externi asociați.
324. Colectarea on-line presupune elementele de mai jos.
325. Prezentarea pagină cu pagină.
326. Preluarea și validarea datelor, cu preluarea codurilor din nomenclatoare.
327. Navigarea între pagini.
328. Salvarea în orice moment, inclusiv automată, fără pierdere la probleme de conectivitate.
329. Reaccesarea chestionarelor pentru corecții sau completări.
330. Notificarea utilizatorilor interni și externi pe parcursul fluxului, cu imaginea stării colectării.
331. Semnalarea finalizării completării de către respondent.
332. Căutare avansată a chestionarelor după anchetă, perioadă, respondent, stare, operator.
333. Auditul utilizatorilor care completează, cu imaginea completă a completărilor, modificărilor și transmițitorilor.
334. Import/Export de date din sistem.
335. Sistemul oferă facilități pentru următoarele tipuri de import:
336. Import eșantion direct din registrul statistic sau din fișiere.
337. Import nomenclatoare/clasificări din aplicațiile organizației beneficiare sau din XLS, XML, CSV, DBF.
338. Import date istorice.
339. Sistemul permite exportul datelor în diverse formate, pentru utilizarea lor în alte aplicații ale organizației beneficiare sau pentru consultare:
340. Export microdate în CSV, Excel, DBF, SDMX.
341. Export liste de respondenți în formatele aplicațiilor organizația beneficiară.
342. Export date pe perioadă de colectare.
343. Asocierea (maparea) între structuri diferite ale chestionarului în perioade diferite.
344. Rapoarte specifice pentru formulare electronice.
345. Rapoarte disponibile pe roluri; numărul și tipul stabilite în documentația de analiză.
346. Rapoarte standard de evoluție a anchetelor (erori per chestionar, grad de răspuns), cu sortare și filtrare.
347. Rapoarte de validare (liste de erori).
348. Generator de rapoarte ale microdatelor.
349. Definirea structurii de export.
350. Export direct către Excel, Access, SAS și alte aplicații.
351. Export în diverse formate de fișiere.
352. Fluxuri de dezvoltat.
353. Fluxurile sunt modelate și executate în VOGO eBS – modul BPM, cu notificări prin componenta de interoperabilitate.

354. Declanșarea anchetei: notificarea utilizatorilor privind accesul și parametrii anchetei.
355. Derularea anchetei: notificări privind calitatea datelor, modificări de parametri, termene.
356. Finalizarea anchetei: notificări de expirare a termenelor și atenționări.
357. Cadrul unitar al serviciilor publice electronice ale organizației beneficiare pentru operatori economici, instituții, cetățeni și utilizatori interni.
358. Proiectarea, publicarea, administrarea și utilizarea integrată a formularelor și chestionarelor.
359. Preluarea, modernizarea și extinderea funcționalităților sistemelor actuale de colectare, cu tratament documentat în documentația de analiză.
360. Componenta asigură următoarele funcționalități:
361. Administrarea formularelor: configurare, versiune, publicare, retragere.
362. Sesiuni de completare: salvare intermediară, reluare, transmitere, confirmarea depunerii cu număr și dată.
363. Validări la nivel de câmp, formular, secțiune și regulă de business.
364. Formulare inteligente, dinamice, configurabile, adaptate tipului de respondent și contextului.
365. Fluxuri de notificare, informare, atenționare, solicitare de completare și confirmare (BPM + interoperabilitate).
366. Încărcare, preluare, import și completare asistată (precompletare din registre și perioade anterioare).
367. Autentificare și autorizare pe categorii de utilizatori (IAM, ROeID).
368. Jurnalizarea operațiunilor, trasabilitate și istoric pentru audit și administrare.
369. Integrarea cu interoperabilitatea, IAM, BPM, gestiunea și analiza datelor, DMS.
370. Administrarea relației cu utilizatorii și respondenții: identificare, drepturi, roluri, statutul raportărilor, istoricul interacțiunilor.
371. Permite tratarea diferențiată a mai multor tipuri de utilizatori și scenarii de utilizare, inclusiv:
372. Utilizatori externi care completează și transmit date.
373. Utilizatori interni care configurează, administrează, validează, monitorizează.
374. Utilizatori de control, suport, supervizare și raportare.
375. Auto-completare, asistență operațională, precompletare, integrare cu alte surse.
376. Extindere controlată către noi cercetări, formulare, respondenți și fluxuri, fără re-proiectare.
377. Fluxurile existente de colectare și validare online (operatori economici, schimburi de date) sunt preluate cu tratament documentat și validat în documentația de analiză.
378. Documentația componentei de portal și formulare electronice include în mod distinct:
379. Tipurile de fluxuri de colectare susținute.
380. Categoriile de utilizatori și drepturile asociate.
381. Regulile de configurare și administrare a formularelor.
382. Interfețele și integrările relevante.
383. Regulile de validare și tratare a erorilor.
384. Mecanismele de jurnalizare, securitate și trasabilitate.
385. Scenariile de test și criteriile de verificare funcțională.
386. Tratamentul nedefinit exhaustiv se clarifică și fundamentează în documentația de analiză și proiectare, cu validarea beneficiarului.
387. Configurarea și exploatarea formularelor în relație cu ciclul complet al cercetărilor: perioade, deschiderea și închiderea colectării, versionare, arhivare.
388. Pentru fluxurile existente: identificarea explicită a funcționalităților preluate, modernizate, înlocuite sau retrase, cu justificare, în documentația de analiză.

### **13. VOGO Agentic AI pentru portal și formulare electronice**

VOGO Agentic AI extinde portalul cu asistență contextuală, automatizare controlată și agenți specializați, integrați nativ cu formularele, documentele și procesele VOGO.

### 13.1 Arhitectură agentică și orchestrare

#### Modulul asigură

- Integrează VOGO Agentic AI ca strat inteligent comun pentru portalul public, intranet, formulare electronice și spațiile de lucru interne.
- Combină modele lingvistice cu arhitecturi agentice, RAG, orchestrare cu stare și conectare controlată la unelte și surse de date.
- Orchestrează agenți specializați pentru informare, redactare, verificare, clasificare, rutare, notificare și monitorizarea proceselor.
- Păstrează starea execuției agentice prin mașini de stări, condiții, bucle, puncte de control și politici de reîncercare.
- Permite compunerea fluxurilor agentice cu pași automați, pași asistivi și puncte obligatorii de confirmare umană.
- Conectează agenții la funcțiile VOGO și la sisteme externe prin API-uri REST și printr-un protocol deschis pentru unelte.
- Utilizează ieșiri structurate și validate automat pentru transmiterea sigură a rezultatelor către formulare, procese și registre.
- Selectează modelul potrivit în funcție de complexitatea solicitării, sensibilitatea datelor, cost și timpul de răspuns.
- Permite comutarea între modele locale și modele comerciale fără modificarea funcțiilor de business ale portalului.
- Rulează agenți local, în cloud privat sau în regim hibrid, conform politicilor instituției și clasificării informației.
- Suportă modele cuantizate executate pe CPU în medii bazate exclusiv pe procesoare centrale.
- Menține un singur punct de administrare pentru modelele, agenții, prompturile, instrumentele și politicile VOGO Agentic AI.

### 13.2 RAG și baze de cunoștințe instituționale

#### Modulul asigură

- Fundamentează răspunsurile pe conținutul aprobat din portal, documentele instituției, proceduri, registre și baze de cunoștințe proprii.
- Ingestionează documente PDF, Word, HTML, CSV și alte formate utilizate de instituție.
- Aplică OCR documentelor scanate și extrage textul, structura și metadatele necesare regăsirii contextuale.
- Segmentează inteligent documentele în fragmente relevante și păstrează legătura cu documentul, versiunea și poziția sursă.
- Indexează semantic conținutul fără a necesita reantrenarea modelului lingvistic.
- Filtrează sursele în funcție de identitatea, rolul, organizația și drepturile utilizatorului curent.
- Returnează răspunsuri însoțite de referințe către sursele utilizate, acolo unde scenariul de lucru solicită justificarea rezultatului.
- Detectează răspunsurile insuficient fundamentate și solicită clarificări sau transferă conversația către un operator uman.
- Actualizează incremental baza de cunoștințe la publicarea, modificarea ori retragerea conținutului.
- Permite baze de cunoștințe distincte pentru domenii, instituții, departamente, servicii și grupuri de utilizatori.
- Asigură căutare semantică, căutare după metadate și regăsire hibridă într-o singură experiență de utilizare.

### 13.3 Asistent AI pentru conținut și comunicare oficială

#### Modulul asigură

- Pune la dispoziție un Asistent AI direct în interfața VOGO Portal, în zonele publice și în spațiile autorizate ale personalului.
- Procesează contextual texte din pagini, e-mailuri, decizii, aprobări, înregistrări, documente și conversații.

- Generează rezumate pentru documente, dosare, conversații și colecții de conținut selectate de utilizator.
- Rescrie texte într-un ton ferm, amabil, neutru sau concis, păstrând sensul și informațiile esențiale.
- Adaptează mesajele pentru cetățeni, instituții, operatori economici, specialiști sau alte audiențe definite.
- Traduce conținutul și răspunsurile în limbile activate de administrator.
- Propune titluri, descrieri, sinteze, întrebări frecvente, articole, comunicate și mesaje de informare.
- Generează variante de discurs, scrisoare, newsletter și răspuns oficial pornind de la informațiile aprobate.
- Permite copierea, inserarea, ștergerea, regenerarea și ajustarea rezultatului înainte de utilizare.
- Acceptă feedback detaliat și solicitări succesive de scurtare, dezvoltare sau accentuare a ideilor relevante.
- Păstrează operatorul uman în control: conținutul propus devine oficial numai după aprobare sau aplicarea unei reguli autorizate.
- Aplică șabloanele de redactare, terminologia și regulile editoriale aprobate de instituție.
- Verifică lizibilitatea, consistența, completitudinea, ortografia și accesibilitatea textelor înainte de publicare.
- Propune metadate, etichete, categorii, cuvinte-cheie și legături către conținut relevant.
- Semnalează conținutul duplicat, depășit sau contradictoriu și propune consolidarea lui, fără publicare automată necontrolată.

### 13.4 VOGO Agentic AI - copilot pentru proiectarea formularelor electronice

#### Modulul asigură

- Oferă funcționarilor publici un copilot conversațional pentru definirea și actualizarea formularelor web fără scriere de cod.
- Transformă cerințele descrise în limbaj natural într-o propunere structurată de formular electronic.
- Generează structura formularului pe pagini, secțiuni, grupuri de câmpuri și pași de completare.
- Propune tipul potrivit pentru fiecare câmp: text, număr, dată, selecție, listă, adresă, fișier, semnătură sau structură repetabilă.
- Recomandă denumiri clare pentru câmpuri, etichete, explicații, exemple și mesaje de ajutor destinate cetățeanului.
- Definește atributele câmpurilor, inclusiv obligativitatea, valorile implicite, lungimea, formatul și limitele acceptate.
- Propune nomenclatoare, clasificări și liste de valori reutilizabile, administrate centralizat.
- Generează reguli de validare pentru date, documente și corelațiile dintre câmpuri.
- Construiește formule și calcule pe baza regulilor funcționale descrise de funcționar.
- Configurează condiții de afișare, ascundere, activare și obligativitate dinamică a câmpurilor.
- Propune ramificații, salturi și trasee de completare adaptate răspunsurilor introduse de solicitant.
- Identifică documentele justificative necesare și definește condițiile de solicitare a acestora.
- Propune precompletarea datelor din profilul utilizatorului, din cereri anterioare și din registrele conectate, cu respectarea drepturilor de acces.
- Generează modelul de date și maparea dintre câmpurile formularului, metadatele dosarului și API-urile serviciului.
- Asistă definirea rolurilor care pot iniția, completa, verifica, aproba, publica sau retrage formularul.
- Construiește fluxul asociat depunerii, verificării, solicitării de completări, aprobării și soluționării cererii.
- Propune notificările și mesajele transmise solicitantului la fiecare etapă relevantă.
- Generează versiuni inițiale pentru pagina de start, pagina de completare, pagina de verificare și confirmarea depunerii.
- Verifică formularul pentru câmpuri duplicate, cerințe redundante, contradicții și dependențe incomplete.
- Semnalează colectarea excesivă de date și recomandă reducerea informațiilor solicitate la minimum necesar.

- Verifică lizibilitatea, coerența terminologiei și formularea instrucțiunilor pentru publicul țintă.
- Verifică respectarea regulilor de accesibilitate pentru etichete, instrucțiuni, ordine de navigare și mesaje de eroare.
- Generează scenarii de test pentru cazuri uzuale, valori-limită, date invalide, documente lipsă și trasee alternative.
- Simulează completarea formularului și evidențiază blocajele, buclele sau pașii care împiedică finalizarea.
- Oferă previzualizarea formularului pentru desktop, tabletă și telefon înainte de publicare.
- Compară versiuni și explică impactul unei modificări asupra câmpurilor, regulilor, integrărilor și fluxurilor existente.
- Păstrează fiecare propunere de modificare ca versiune urmărită, cu autor, justificare și stare de aprobare.
- Reutilizează șabloane, secțiuni și componente aprobate pentru a accelera crearea serviciilor electronice similare.
- Analizează formularele existente și propune modernizarea lor fără pierderea regulilor și datelor relevante.
- Propune indicatori pentru rata de abandon, durata completării, erorile frecvente și câmpurile care generează solicitări de ajutor.
- Folosește datele de utilizare și feedbackul autorizat pentru a recomanda îmbunătățiri ale formularului.
- Permite funcționarului să accepte, să modifice sau să respingă separat fiecare propunere a copilotului.
- Publică sau activează formularul numai după validarea și aprobarea explicită a persoanei autorizate.

### 13.5 Formulare inteligente și servicii self-service

#### Modulul asigură

- Ghidează cetățeanul în alegerea serviciului și a formularului potrivit pe baza intenției exprimate în limbaj natural.
- Explică pe înțelesul utilizatorului scopul câmpurilor, documentele necesare și pașii procedurii.
- Precompletează câmpuri din profilul autorizat, din datele deja furnizate și din registrele conectate, cu confirmarea utilizatorului.
- Extrage date din documentele încărcate și propune completarea câmpurilor corespunzătoare.
- Verifică în timp real formatele, corelațiile, câmpurile obligatorii și coerența informațiilor introduse.
- Semnalează documentele lipsă, ilizibile, expirate sau nepotrivite tipului de solicitare.
- Adaptează dinamic întrebările și pașii formularului în funcție de răspunsurile anterioare și regulile serviciului.
- Permite salvarea intermediară, reluarea completării și păstrarea contextului conversațional aferent cererii.
- Generează la final un rezumat ușor de verificat al datelor și documentelor ce urmează să fie transmise.
- Oferă îndrumare contextuală fără a modifica automat declarațiile utilizatorului.
- Creează automat cazul și sarcinile asociate după transmiterea unei solicitări self-service, conform regulilor procesului.
- Integrează în dosar datele, documentele și reprezentarea vizuală a formularului exact în forma confirmată de solicitant.
- Permite transmiterea de linkuri securizate pentru completări, clarificări, consimțăminte și documente suplimentare.
- Personalizează experiența self-service în funcție de tipul cererii, starea cazului și profilul autorizat al utilizatorului.
- Asigură continuitatea între formular, asistent virtual, operator uman și fluxul intern de soluționare.

### 13.6 Asistent virtual și contact center omnichannel

#### Modulul asigură

- Oferă un asistent conversațional cu înțelegerea intențiilor, entităților și exprimării libere în limba română și în limbile configurate.
- Integrează un widget de conversație scrisă și vocală în orice pagină publică sau internă a portalului.

- Păstrează același nucleu de cunoștințe și aceleași reguli pe web, e-mail, SMS, telefonie SIP și canalele sociale configurate.
- Asigură transcrierea și sinteza vocală executate local pentru scenariile cu procesare exclusiv în infrastructura instituției.
- Transferă conversația către operatorul uman împreună cu istoricul, intenția detectată, sursele și datele deja colectate.
- Aloca solicitările operatorilor și departamentelor potrivite pe baza subiectului, competenței, programului și încărcării.
- Permite operatorului să consulte răspunsul sugerat de AI, să îl corecteze și să îl aprobe înainte de transmitere.
- Generează automat rezumatul conversației și acțiunile de continuare la închiderea interacțiunii.
- Diferențiază mesajele de întâmpinare și scenariile pentru cetățeni, utilizatori autentificați, personal intern și parteneri.
- Măsoară volumele, intențiile, timpii de răspuns, transferurile, rezoluțiile și satisfacția utilizatorilor.
- Reutilizează întrebările frecvente identificate în conversații pentru îmbunătățirea controlată a bazei de cunoștințe.

### 13.7 Agenți pentru procese, cazuri și activități repetitive

#### Modulul asigură

- Clasifică solicitările și excepțiile de validare pe categorii de tratare configurate de instituție.
- Recomandă ruta, prioritatea, responsabilul și termenul unei sarcini pe baza regulilor și contextului cazului.
- Generează automat sarcini, liste de verificare și informații contextuale la inițierea unei cereri.
- Creează ghiduri de procesare diferențiate în funcție de tipul solicitării, datele disponibile și etapa curentă.
- Automatizează pașii repetitivi prin roboți sensibili la context, fără a elimina controalele obligatorii.
- Produce documente în volum pe baza șabloanelor aprobate, a metadatelor și a bibliotecilor de fraze autorizate.
- Estimează riscul de depășire a termenelor și semnalează cazurile care necesită intervenție.
- Detectează execuțiile atipice, blocajele, revenirea repetată în aceeași etapă și abaterile de la traseul normal.
- Ridică alerte la apariția excepțiilor, la lipsa documentelor sau la neîndeplinirea la timp a activităților.
- Propune acțiuni corective și redistribuirea sarcinilor, supuse aprobării persoanei responsabile.
- Permite crearea și testarea controlată a agenților noi într-un mediu separat înainte de activarea în producție.
- Identifică activitățile repetitive care pot fi automatizate și furnizează date pentru prioritizarea îmbunătățirilor.
- Păstrează responsabilitatea deciziei la utilizatorul autorizat pentru acțiunile cu efect juridic sau administrativ.

### 13.8 Inteligență pentru documente și informații

#### Modulul asigură

- Sortează și filtrează automat documentele după tip, subiect, structură și contextul dosarului.
- Identifică informațiile importante și extrage câmpuri care pot fi validate și preluate în formulare sau registre.
- Recunoaște entități precum persoane, organizații, adrese, date, termene și numere de înregistrare.
- Propune clasificarea arhivistică, fluxul de tratare și nivelul de confidențialitate, cu confirmare umană.
- Compară versiuni sau documente și evidențiază diferențele relevante pentru operator.
- Deduplicatează conținutul și semnalează documentele ori înregistrările care par să reprezinte aceeași informație.
- Redactează sau maschează date sensibile prin integrarea cu funcțiile VOGO de protecție a datelor.
- Detectează activitatea neobișnuită asupra documentelor și transmite evenimentele către componenta de securitate.
- Generează rezumate de dosar și cronologii pe baza documentelor, mesajelor și acțiunilor autorizate.

- Declanșează sarcini și notificări prin VOGO eBS BPM atunci când sunt identificate evenimente sau condiții relevante.

### 13.9 Securitate, control uman și guvernare AI

#### Modulul asigură

- Aplică principiul human-in-the-loop: agentul propune, iar persoana autorizată confirmă, corectează sau respinge rezultatul.
- Controlează accesul la VOGO Agentic AI și la fiecare funcție prin roluri, drepturi și politici configurabile.
- Aplică drepturile sursei la construirea contextului și limitează răspunsul la conținutul accesibil direct utilizatorului.
- Jurnalizează identitatea utilizatorului, agentul, modelul, versiunea promptului, uneltele apelate, sursele și rezultatul.
- Atribue scoruri de încredere și păstrează explicația și versiunea modelului pentru rezultatele relevante.
- Detectează răspunsurile nefondate și validează sursele înainte ca rezultatul să fie folosit într-un proces.
- Protejează împotriva injectării de instrucțiuni prin sanitizarea intrării, separarea instrucțiunilor și validarea ieșirii.
- Configurează subiecte interzise, limite de răspuns, reguli de comportament și filtre pentru conținut nepotrivit.
- Detectează și maschează datele cu caracter personal înainte de orice apel către un model extern permis.
- Permite politici precum rulare exclusiv on-premises, procesare numai în Uniunea Europeană, fără retenție și fără antrenare pe datele organizației.
- Blochează transmiterea conținutului clasificat către modele sau servicii neautorizate de politica instituției.
- Aplică limitarea ratei de apel, protecția la abuz și separarea mediilor de dezvoltare, test și producție.
- Păstrează memoria conversațională și semantică numai în limitele scopului, drepturilor și perioadelor de retenție configurate.
- Permite dezactivarea imediată a unui agent, model, instrument sau flux fără afectarea funcțiilor de bază ale portalului.

### 13.10 Observabilitate, evaluare și îmbunătățire continuă

#### Modulul asigură

- Urmărește cap-coadă fiecare execuție agentică, inclusiv pașii, timpii, erorile, reîncercările și intervențiile umane.
- Versionează prompturile, configurațiile, bazele de cunoștințe și politicile utilizate în producție.
- Evaluează răspunsurile prin seturi de teste, criterii de calitate și scenarii reprezentative înainte de publicarea unei versiuni.
- Monitorizează acuratețea, fundamentarea, latența, consumul de resurse și rata de transfer către operator.
- Colectează feedback de tip Bun/Rău și observații textuale pentru analiza calității și îmbunătățirea controlată.
- Compară versiuni de modele și prompturi fără a schimba necontrolat comportamentul serviciilor în producție.
- Permite revenirea la o versiune anterioară a modelului, promptului sau configurației agentului.
- Generează rapoarte privind utilizarea, calitatea, incidentele, costurile, timpii și măsurile corective.
- Optimizează costurile și performanța prin cache de prompt, procesare asincronă, loturi și rutare pe complexitate.
- Păstrează puncte de control persistente pentru reluarea sigură a execuțiilor întrerupte.

### 13.11 Integrare și operare VOGO

#### Modulul asigură

- Integrează VOGO Portal, VOGO eBS ECM, VOGO eBS BPM și componentele de securitate într-un circuit digital unitar.
- Folosește VOGO eBS ECM pentru accesul controlat la documente, clasificare, extragere și redactare.

- Folosește VOGO eBS BPM pentru sarcini, reguli, prioritizare, termene, escaladări și procese cu intervenție umană.
- Transmite către componentele de securitate evenimentele relevante și indicatorii de activitate atipică.
- Se integrează cu sisteme CRM, ERP, ticketing, registre și servicii publice prin API-uri și unelte controlate.
- Permite administrarea separată a agenților pentru zona publică, intranet, servicii electronice și activități interne.
- Livrează configurațiile, modelele, imaginile de container, procedurile de actualizare și mecanismele de revenire.
- Asigură actualizări de securitate, corecții, mentenanță preventivă și verificări periodice de stare.
- Include documentație de administrare și operare actualizată pentru fiecare versiune livrată.
- Asigură instruirea administratorilor și transferul operațional pentru configurarea, monitorizarea și guvernarea agenților.
- Menține un punct unic de suport pentru componentele VOGO și tehnologiile integrate în soluție.