



Caiet de sarcini

privind achiziționarea serviciilor de dezvoltare a website-ului umfst.ro

1. Obiective

Obiectul prezentului contract îl constituie achiziționarea serviciilor de dezvoltare web necesare realizării următoarei versiuni a website-ului UMFST GEPalade.

Prin acest proiect se urmărește înlocuirea website-ului actual, cu un produs nou, realizat conform celor mai noi standarde și tehnologii din domeniu și menit să asigure îmbunătățirea proceselor de comunicare cu publicul țintă (candidați, studenți, personal didactic, personal administrativ și vizitatori), pentru a putea deveni în mediul online o referință de informare-educare și dialog profesionist. Pe lângă aspectele tehnice, noua soluție va pune accent și pe experiența utilizatorilor site-ului (UX), printr-o abordare atentă a elementelor de accesibilitate și navigabilitate.

De asemenea, proiectul va acoperi implementarea unei soluții tehnice care permite translatarea (selectivă) a conținutului selectat în noul website, astfel încât să se ofere informații ușor de găsit pentru categoriile din publicul țintă.

Pe baza conceptului creativ acceptat, soluția tehnică trebuie să fie una integrată, să conțină toate elementele necesare funcționării complete, unitare, ca soluție la cheie. Eventualele module-program provenite de la terți vor fi integrate în ofertă numai cu licență, asigurându-se pentru UMFST GEPalade toate drepturile de utilizare. Pluginurile care necesită licențiere vor fi achiziționate de către dezvoltator în numele UMFST GEPalade, cu un cont de email pus la dispoziție de către universitate, pe un an de zile, urmând ca subscripția să fie plătită ulterior de universitate.

Operatorul economic selectat va trebuie să asigure elaborarea site-ului:

- design site;
- dezvoltare site-ului (backend și frontend);
- implementarea unei soluții tehnice care permite adăugarea sau modificarea/actualizarea

de conținut (text și documente) direct de către managerii de conținut (persoane desemnate din cadrul universității):

- conținut static → prestatorul va adăuga conținutul static și crea design-ul pe baza acestuia;
- conținut dinamic → prestatorul va asigura crearea unui șablon (template) la nivel de design și un formular care să permită încărcarea conținutului. Conținutul (text





și documente) va fi încărcat pe baza unui șablon direct de către managerii de conținut;

- traduceri (în limba maghiară și limba engleză) → prestatorul va asigura implementarea unei soluții tehnice de traducere împreună cu tutoriale care să descrie procesul de adăugare a traducerilor. Textul în limba maghiară și în limba engleză va fi încărcat de către traducători (persoane desemnate din cadrul universității).

- garanție pentru funcționarea și mentenanța site-ului în versiunea prezentată la data recepției timp de 12 luni (orice modificări ulterioare aduse website-ului în urma recepției de către personalul universității nu vor fi acoperite). Prin mentenanță se înțelege realizarea de actualizări (updates) la nivel de platformă CMS (Wordpress) și module folosite. De asemenea, realizarea unei runde de sanity testing (testare minimală pentru a verifica funcționarea corectă a funcționalităților principale) după fiecare update și rezolvarea eventualelor bug-uri apărute în urma update-urilor. Partea de QA detaliat fiind realizată de către responsabilii / managerii de conținut.

Platforma online va trebui să fie realizată conform principiului KISS (Keep It Straight Simple) și să respecte următoarele cerințe tehnice minime:

- platformă full CMS - Wordpress Multisite;
- minim PHP 7.4, HTML5, CSS3, Javascript;
- Compatibilitate desktop și mobil;
- search engine cu filtre;
- Responsive Web Design;
- asigurare acces utilizatori;
- asigurarea serviciilor de optimizare;
- asigurare interfață în limba română, engleză și maghiară;
- asigurare servicii de prevenire și combatere a riscurilor de securitate;
- integrare website cu platforma Google Analytics care permite generarea de rapoarte lunare privind numărul de accesări, numărul de utilizatori unici în funcție de nivelul de acces

Prestatorul va livra Autorității Contractante codurile sursă necompile, editabile ale părților componente ale platformei, inclusiv a elementelor de grafică, precum și toate informațiile relevante privind programele folosite pentru dezvoltare. Având acces la serverul UMFST GEPalade prestatorul va instala codul și va încărca toate datele necesare funcționării site-ului cu suport din partea beneficiarului.

Prestatorul va asigura, pe o perioadă de 12 luni de la predarea site-ului, cu titlu gratuit și prin mijloace proprii, rezolvarea disfuncționalităților de dezvoltare apărute și corectarea erorilor de aplicație





apărute, care rezultă din utilizarea corectă a website-ului în versiunea predată și fără să includă eventuale modificări realizate de către personalul universității. Pentru asigurarea transparenței, va fi folosit un jurnal de activitate (activity log) la nivel de server (modificări aduse bazei de date) și la nivel de site.

Prestatorul va pune la dispoziția Autorității Contractante un manual de utilizare.

Termenul de predare al site-ului va fi stabilit împreună cu beneficiarul, acesta fiind implicat în mod activ în translatarea conținutului (vezi mai sus - conținut dinamic și traduceri), oferirea de feedback (UAT - user acceptance testing) și testare detaliată. De asemenea, este de datoria beneficiarului să definească conținutul și structura finală a site-ului, pas critic pentru a putea începe dezvoltarea site-ului, pe baza acestora fiind definit și design-ul final. Prestatorul va putea face recomandări privind aceste aspecte și oferi suport pe parcursul întregului proces. Astfel, termenul de predare depinde în mare măsură și de disponibilitatea beneficiarului și timpul de reacție.

2. Cerințe

2.1. Cerințe referitoare la structura platformei

La nivel general platforma online va conține 3 module:

1. site web public, disponibil tuturor utilizatorilor,
2. site web privat (pagini/documente) - disponibile doar utilizatorilor autentificați (IMAP),
3. modul administrare.

Structurarea informației și a paginilor se va face în mod arborescent. Harta site-ului se va genera și actualiza automat.

Design-ul site-ului trebuie să respecte Manualul de Identitate Vizuala al UMFST GEPalade.

Pentru toate paginile vor putea exista variante paralele în limba română, limba engleză și limba maghiară. (posibilitatea de activare/dezactivare și editare a paginii pe limba engleza/maghiara și a elementelor care se doresc traduse).

Platforma va avea încorporat un motor de căutare după cuvinte-cheie introduse, căutarea efectuându-se în tot conținutul site-ului, inclusiv după cuvintele-cheie definite pentru documentele încărcate pe site. Rezultatele căutării vor fi afișate după relevanță și data încărcării.

Structura finală a platformei online va fi elaborată de comun acord cu Autoritatea Contractantă.

2.2. Cerințe tehnologice

Tehnologia utilizată în dezvoltarea platformei nu trebuie să implice costuri suplimentare de licențiere din partea Autorității Contractante. Pluginurile care necesită licențiere vor fi achiziționate de





către dezvoltator în numele UMFST GEPalade, cu un cont de email pus la dispoziție de către universitate, pe un an de zile, urmând ca subscripția să fie plătită ulterior de universitate.

Conținutul va fi optimizat pentru utilizarea browser-elor: Edge, Firefox, Opera, Chrome, Safari, ultimele 3 versiuni, atât echipamente desktop cât și mobile.

Proiectarea paginilor trebuie să îndeplinească cerințele de compatibilitate și accesibilitate acceptate la nivel mondial drept standarde internaționale în domeniu.

Secțiunea site web public va fi optimizată pentru motoarele de căutare Google, Yahoo, Bing, fiind respectate condițiile necesare pentru căutarea după cuvinte și fraze cheie, folosirea și actualizarea tag-urilor Meta pentru descriere, includerea cuvintelor cheie definite în tag-urile TITLE de pe toate paginile la cererea beneficiarului.

Prestatorul va realiza optimizări pentru search engine (SEO) și pentru social networks (tagurile specifice), la nivel de backend SEO, nu și la nivel de structurare / realizare a conținutului de tip text.

Nu este admisă includerea de reclame, link-uri, banner-e sau alte informații comerciale, nici în interfața front-end, nici în interfața back-end.

Se va avea în vedere numărul mare de pagini active pe care site-ul actual îl cuprinde (*aproximativ 2000 - Sitemap: UMFST - Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie din Târgu Mureș*).

Meniul se poate construi automat pe baza paginilor adăugate, minim 3 nivele pentru submeniuri, precum și manual pentru meniul principal.

De asemenea se va ține cont de numărul mare de fișiere (aprox. 65000) încărcate pe site și gestiunea ușoară a acestora (structura arborescentă) în fiecare loc în care se interacționează cu acestea (upload, linkuri etc.). Nu toate cele 65.000 de fișiere vor fi translatare pe noul site, ci acestea vor fi mutate în mod selectiv - doar fișierele necesare sau de actualitate vor fi translatare, restul urmând a fi arhivate pe un subsite separat, care o să conțină o copie a site-ului actual, cu rol de arhivă.

Se va avea în vedere că link-urile (paginile Facultăților) ce rămân pe vechiul site să fie redirectionate către acestea.

2.3. Cerințe privind grafica

Designul site-ului trebuie să fie atrăgător, cu sobrietatea necesară imaginii unei instituții publice, dar fără a da impresia de rigiditate.

Contrastul dintre litere/scriș și font trebuie să fie suficient de mare pentru vizualizarea rapidă a conținutului. Fonturile utilizate vor asigura lizibilitatea textului indiferent de browser sau platforma utilizatorilor.





Propunerile grafice trebuie să creeze un concept vizual unitar și recognoscibil. Se va prezenta o propunere grafică bazată pe un style guide care va fi aprobat în prealabil. Propunerea grafică va fi optimizată în funcție de feedback-ul primit. Stilul de scriere trebuie să fie unitar în toate paginile în funcție de categorie (titlu, cap lista, lista, text, etc.).

Toate paginile, cu excepția primei pagini (home page), vor avea același design de bază. Se va asigura o unitate crescută în cadrul fiecărui modul / fiecărei secțiuni a platformei.

Va fi utilizată o paletă standard de culori în scopul asigurării compatibilității multiplatformă, cu respectarea cerințelor din Manualul de Identitate Vizuală al UMFST GEPalade (Anexa 1).

Designul va fi optimizat pentru rezoluții mici (variante mobilă), medii și mari (variante desktop).

Imaginile utilizate vor fi optimizate de către prestator pentru vizualizare. Excepțiile vor fi specificate de către beneficiar dacă este cazul (conținut destinat mass-media).

În cazul în care ofertantul va include în design fotografii sau ilustrații care trebuie achiziționate, costul estimativ al acestora trebuie inclus în oferta financiară. De asemenea, ofertantul va verifica disponibilitatea fotografiilor utilizate înainte de a le include în propunere.

Prestatorul va livra Autorității Contractante fișierul sursă, din Figma, al graficii site-ului pentru paginile principale (Home page, template conținut dinamic, template conținut static); pentru restul paginilor design-ul va fi creat direct în Wordpress pe baza template-urilor create în Figma. Aici vor fi incluse și banner-ele sau alte elemente grafice ce țin specific de dezvoltarea site-ului, fără a include conținut de tip dinamic (afișe sau bannere ce țin de evenimente, documente și elemente grafice care nu au o legătură specifică cu site-ul).

Imaginile din galeria de imagini se vor afișa folosind un efect lightbox și va exista posibilitatea derulării fișierelor media făcând click pe butoane tip “înapoi/înainte” (utilizatorii nu vor fi obligați să se întoarcă la meniu pentru a deschide următoarea imagine din același set). Va exista posibilitatea adăugării de detalii de tip text fiecărei fotografii din cadrul galeriei. În momentul upload-ului imaginile trebuie să fie comprimate, pentru a se reduce mărimea (în KB) lor cât mai mult posibil.

Fișierele video atașate articolelor vor apărea încorporate în pagina site-ului. Va exista posibilitatea rulării fișierelor video uploadate pe server, direct în cadrul paginii site-ului.

2.4. Cerințe referitoare la interfața cu utilizatorul

Interfața site-ului trebuie proiectată ținându-se cont de recomandările și standardele naționale și internaționale existente în domeniu. Soluția proiectată și realizată trebuie să conțină 3 secțiuni esențiale:

- Interfața client – care reprezintă partea publică a site-ului accesibilă tuturor utilizatorilor Internet, adică partea site-ului afișată la deschiderea URL a site-ului.





- Interfața membri universitate – care reprezintă interfața prin intermediul căreia se va asigura furnizarea de informație în cadrul site-ului pentru utilizatori autentificați

- Interfața administrator (back-end) – care reprezintă interfața site-ului prin intermediul căreia va fi posibilă administrarea structurii și conținutului site-ului

Interfața administrator (back-end) și Interfața membri universitate trebuie să fie accesibile doar unor persoane autorizate (trebuie făcută verificarea după user și parolă pentru a acorda acces la interfață). Modulul de login pentru interfața administrator va avea implementată o funcție de tip CAPTCHA (completely automated public turing test to tell computers and humans apart) pentru verificarea identității utilizatorului, va avea timeout și blocare automată, pentru o perioadă de timp, în cazul introducerii unei parole eronate de 3 ori consecutiv. Parola din modulul de login va fi ascunsă și încriptată.

Interfața administrator (back-end) permite utilizatorilor autentificați ca Administratori/Manageri de conținut să adauge/ modifice sau să șteargă elemente din conținutul și structura site-ului, precum și să configureze/ întrețină diversele servicii și funcționalități oferite de website. Content editorii vor avea acces să adauge/modifice doar anumite secțiuni de site la care li s-a dat acces de către Administratori.

CMS-ul va dispune de o componentă ce asigură posibilitatea editării WYSIWYG, respectiv permite introducerea informațiilor și formatarea lor fără a necesita o pregătire specială. Interfața va permite și inserarea de imagini, documente (pdf, doc, xls, zip etc) și conținut video. Aceste resurse sunt încărcate pe server dintr-o interfață web specializată care permite generarea de meta informații.

Toate zonele homepage-ului (inclusiv Zona Logo) vor permite modificarea administrativă a conținutului.

Site-ul va dispune de mai multe nivele de acces pentru adăugare de conținut. Acestea pot fi definite pe mai multe locații / zone de impartire administrative(ex: facultati, departamente).

2.5. Cerințe și principii de asigurare a securității

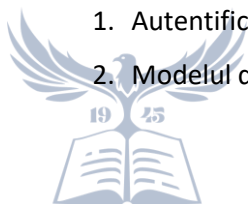
Website-ul public va fi separat de website-ul de administrare, care va fi accesibil exclusiv din intranet (URL distinct). URL-ul de administrare va putea fi accesat doar dintr-un interval prestabilit de adrese IP.

Website-ul de administrare va permite autentificarea următoarelor categorii de superutilizatori:

1. Administratori;
2. Manageri de conținut;

Accesul superutilizatorilor va respecta următoarele cerințe:

1. Autentificarea se efectuează pe bază de nume utilizator și parolă;
2. Modelul de implementare a drepturilor de acces va fi pe grupuri și roluri;





3. Interfața de administrare va permite controlul drepturilor de administrare de conținut, a drepturilor de administrare a securității etc., cu o granularitate adecvată;

4. Accesul la diferitele componente ale interfețelor de administrare se va face numai în limita drepturilor stabilite pentru grupurile și rolurile corespunzătoare;

5. Criptarea datelor de autentificare în baza de date, astfel încât să se asigure confidențialitatea datelor.

Soluția va include mijloace de prevenire a atacurilor de tip DoS, SQL injection, cross-site scripting (XSS), cross-site request forgery (CSRF) etc.

Oferta va evidenția riscurile și punctele de vulnerabilitate ale sistemului. Se vor propune eventuale măsuri adiționale de optimizare a nivelului de securitate și metode proactive în vederea prevenirii și identificării rapide a atacurilor.

2.6. Cerințe de performanță

- posibilitatea de a rula de pe mai multe webserver-e a site-ului pentru a permite scalarea în funcție de necesități

- prima pagină să aibă un timp de încărcare pe desktop sub 5 secunde și pe mobile sub 10 secunde (Time to Interactive)

2.7. Cerințe obligatorii

Toate cerințele din prezentul caiet de sarcini sunt obligatorii și vor fi prezentate și comentate detaliat, în oferta tehnică.

Site-ul va fi înscris în cel puțin unul dintre sistemele de monitorizare a traficului (gen Google Analytics).

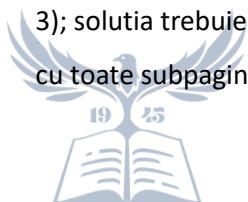
Vizibilitate prin intermediul celor mai importante browsere de Internet (se vor opera upgrade-urile necesare în cazul apariției unor noi versiuni de browsere pe toată durata garanției);

O utilizare a unei platforme tehnologice care să nu genereze costuri hardware & software pentru dezvoltarea în viitor a soluției și care să îndeplinească condițiile necesare găzduirii pe server.

3. Mentenanță, actualizare, dezvoltare și instruire

Prestatorul se obligă ca pe perioada de derulare a contractului:

- să construiască o soluție tehnică care să permită preluarea conținutului platformei existente (Typo 3); soluția trebuie să permită migrarea conținutului activ în toate cele 3 limbi, pentru paginile principale cu toate subpaginile aferente.





- să evalueze riscurile de securitate și să efectueze optimizări pentru asigurarea securității cu o periodicitate lunară și la cererea Autorității Contractante (pe durata primelor 12 luni de la recepția site-ului);

- prin mijloace proprii și fără costuri suplimentare, să remedieze disfuncționalitățile sesizate și să corecteze erorile de aplicație apărute care rezultă din utilizarea corectă a website-ului în versiunea predată și fără să includă eventuale modificări realizate de către personalul universității (pe durata primelor 12 luni de la recepția site-ului).

Prestatorul va asigura instruirea a minimum 2 persoane din partea Părții Contractante care vor fi implicați în administrarea și exploatarea curentă a site-ului, timp de 30 de ore, în primele 2 săptămâni de la recepția site-ului. Instruirea va avea loc la sediul universității.

Instruirea va fi realizată de către minim un reprezentant al prestatorului și va consta în explicarea utilizării fiecărei funcționalități incluse în interfața de administrare a site-ului. Manualul de utilizare pentru administratori va consta în tutoriale video și va fi livrat către beneficiar în limba română și în format electronic DVD/stick USB.

4. Timp de răspuns la solicitările beneficiarului.

Pentru caracterizarea timpului de răspuns se definesc următoarele:

- disfuncționalități critice – timp de răspuns 1 oră (în timpul programului de lucru 09:00 - 18:00), timp de remediere 8 ore;

- imposibilitatea accesării / navigării site-ului sau a funcționalităților principale (login, registration)

- disfuncționalități majore – timp de răspuns 4 ore (în timpul programului de lucru 09:00 - 18:00), timp de remediere 24 de ore;

- inaccesibilitate documente, pagini sau secțiuni relevante din website

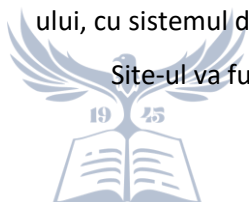
- disfuncționalități normale – timp de răspuns 6 ore (în timpul programului de lucru 09:00 - 18:00), timp de remediere 48 de ore;

- probleme care țin de afișare și design

5. Găzduire web și infrastructură

Prestatorul va instala și încărca codul sursă și toate fișierele necesare rulării site-ului web, pe serverul UMFST GEPalade, printr-un canal de comunicație securizat, pus la dispoziție de universitate. Prestatorul trebuie să se asigure de compatibilitatea codului sursă și a aplicațiilor utilizate în crearea site-ului, cu sistemul de operare al serverului universității.

Site-ul va funcționa pe o infrastructură Linux cu web server apache baza de date mysql.





Baza de date se afla pe un alt server decat cel web. Un lucru bun, dar nu obligatoriu este despărțirea scrierilor de citiri pentru a putea beneficia de întreaga infrastructură oferită (master-slave).

Pentru a face fata cerintelor de varf (800 conexiuni / secunda) site-ul trebuie sa poată fi servit de pe mai multe servere web în fața existând un proxy pentru a deservi aceste conexiuni

Site-ul trebuie sa fie astfel proiectat incat sa poata rula pe aceasta infrastructura, și sa suporte numărul maxim de conexiuni menționate mai sus.

Site-ul trebuie sa suporte de asemenea caching tinand cont de aceasta infrastructura, și pentru a functiona corect în aceasta configurație.

6. Resurse necesare

6.1. Resurse tehnice

Furnizorul va dispune de toate resursele tehnice necesare dezvoltării proiectului. În ceea ce privește partea de testare / QA (asigurare a calității), pentru a putea optimiza timpul de livrare și costurile asociate, prestatorul va beneficia de suportul managerilor de content pentru a efectua teste comprehensive privind funcționarea optimă, conținutul disponibil și afișajul paginilor pe care aceștia le administrează. Prestatorul va asigura partea de sanity, stress, integration și performance testing, beneficiind de suport din partea beneficiarului pentru testele detaliate.

6.2. Resurse umane

Managerul de proiect - furnizorul va desemna în calitate de Manager de proiect o persoană având competența și experiența adecvate nivelului de complexitate și importanță al proiectului curent.

Ofertantul va asigura resursele umane necesare și alocarea dinamică a acestora în funcție de necesitățile fiecărei etape, în vederea realizării în bune condiții a proiectului curent.

Din echipa prestatorului vor face parte următorii experți cheie:

1. Expert dezvoltare web applications - 2 persoane
2. Designer web - 1 persoană
3. Expert user experience/user interface (UX/UI) - 1 persoană

7. Termen de realizare

Având în vedere complexitatea proiectul, acesta va fi împărțit în două faze de realizare/implementare cu termenele de predare de mai jos:

- Faza I – site universitate – termen 20 Noiembrie 2022
- Faza II – site-uri facultati – termen 5 Decembrie 2022





8. Plata serviciilor prestate

Platile care urmeaza a fi realizate in cadrul contractului se vor face numai dupa emiterea facturii ca urmare a aprobarii de catre Autoritatea Contractanta a activitatilor efectuate de Contractant, in conditiile Caietului de sarcini, **la sfârșitul fiecărei faze de realizare a contractului.**

Termenul de plata este de maxim 30 zile de la primirea facturii la sediul Autoritatii contractante in conditiile stabilite mai sus, si in baza prevederilor Legii nr. 72/2013.

Pretul contractului este nemodificabil pe toata perioada de derulare a serviciilor si include toate conditiile financiare si comerciale legate de obiectul contractului.

Întocmit

Informatician,
Cosmin Natea

Avizat

Șef Serviciu RCCI
Iulian Dănuț Rizoli

