Tehnička usaglašenost

Tehnički standardi, smernice i propisi prema kojima projektujemo, razvijamo i isporučujemo rešenja.

Oznaka	HS-DOK-02	Verzija	1.0
Važi od	novembar 2026.	Status	Važeći
Vlasnik dokumenta	Izvršni direktor	Naredna revizija	novembar 2027.
Primena	Web, mobilna i e-commerce rešenja	Dostupnost	Javni dokument

Dokument opisuje interne standarde rada brenda HiStack. Ne predstavlja sertifikat, garanciju niti ugovornu obavezu i nije ocenjen od strane nezavisnog sertifikacionog tela. Konkretna prava i obaveze uređuju se ponudom ili ugovorom, a usluge pruža lice navedeno kao ugovorna strana u ponudi ili ugovoru. Dokument ne predstavlja pravni savet.

01 Svrha i oblast primene

Dokument opisuje tehničke standarde, smernice i propise prema kojima HiStack projektuje, razvija i isporučuje rešenja. Navedeni zahtevi primenjuju se podrazumevano, osim ako projektna specifikacija (HS-SAB-01) ne definiše drugačije.

Vrednosti u ovom dokumentu su ciljne. Konačna usaglašenost zavisi i od faktora van kontrole HiStack-a: sadržaja koji dostavlja ili naknadno dodaje naručilac, servisa trećih strana i infrastrukture hostinga.

02 Web standardi i kvalitet koda

- Semantički HTML5, sa pravilnom hijerarhijom naslova i odgovarajućim elementima za navigaciju, sadržaj i forme.
- Kod se proverava validatorima W3C; odstupanja su dozvoljena samo kada su tehnički opravdana.
- Stilovi i skripte se organizuju modularno, bez nepotrebnih biblioteka i dupliranja.
- Ključni sadržaj dostupan je i kada se JavaScript ne učita u potpunosti (progresivno poboljšanje), kada to priroda rešenja dozvoljava.
- Kodiranje UTF-8 i ispravna oznaka jezika stranice za svaku jezičku verziju.

03 Pristupačnost

Ciljni nivo pristupačnosti je **WCAG 2.2, nivo AA**, osim ako specifikacijom nije drugačije dogovoreno. To podrazumeva najmanje:

- kontrast teksta najmanje 4,5:1 za običan i 3:1 za krupan tekst;
- potpunu upotrebljivost tastaturom, uz vidljiv indikator fokusa;
- alternativni tekst za slike koje nose informaciju;
- oznake i jasne poruke o greškama za sva polja formi;
- poštovanje sistemskog podešavanja za smanjeno kretanje (animacije);
- logičan redosled naslova i orijentire stranice za čitače ekrana.

Za rešenja namenjena potrošačima u Evropskoj uniji, kao što su online prodavnice, u obzir se uzimaju zahtevi Evropskog akta o pristupačnosti (Direktiva (EU) 2019/882), koji se primenjuje od 28. juna 2025. godine.

04 Performanse

Ciljne vrednosti prate pokazatelje Core Web Vitals, merene na 75. percentilu poseta:

Pokazatelj	Šta meri	Ciljna vrednost
LCP (Largest Contentful Paint)	Brzinu prikaza glavnog sadržaja	do 2,5 s
INP (Interaction to Next Paint)	Odziv na interakciju korisnika	do 200 ms
CLS (Cumulative Layout Shift)	Stabilnost rasporeda pri učitavanju	do 0,1

- Slike u savremenim formatima (WebP, AVIF) i odgovarajućim dimenzijama, uz odloženo učitavanje van vidnog polja.
- Minimizacija i keširanje resursa, uz učitavanje samo onoga što je stranici potrebno.
- Fontovi se učitavaju tako da ne blokiraju prikaz teksta.

05 Kompatibilnost

Oblast	Podrazumevana podrška
Pregledači	Poslednje dve glavne verzije: Chrome, Edge, Firefox, Safari (macOS i iOS) i Samsung Internet.
Širine ekrana	Od 360 px (telefon) do 1920 px i više (računar), sa posebnim rasporedima za tablet.
Mobilni OS	Verzije iOS i Android definišu se specifikacijom, prema ciljnoj grupi korisnika.
Unos	Dodir, miš i tastatura.

06 Bezbednost

Kao referentni okvir koristi se lista OWASP Top 10 najčešćih bezbednosnih rizika web aplikacija.

- HTTPS na svim stranicama (TLS 1.2 ili noviji), uz preusmeravanje sa HTTP-a i HSTS gde je primenljivo.
- Bezbednosna zaglavlja: Content-Security-Policy, X-Content-Type-Options, Referrer-Policy i druga prema prirodi rešenja.
- Provera i čišćenje svih korisničkih unosa; zaštita od SQL injekcije, XSS i CSRF napada.
- Zaštita formi od automatizovanih zloupotreba (na primer, honeypot polja ili CAPTCHA).
- Lozinke se čuvaju isključivo u heširanom obliku, savremenim algoritmima.
- Administratorski nalozi sa najmanjim potrebnim pravima i dvofaktorskom autentifikacijom, gde sistem to podržava.
- Ažurne verzije sistema, biblioteka i dodataka u trenutku isporuke.

07 Zaštita podataka o ličnosti

Rešenja se projektuju u skladu sa Zakonom o zaštiti podataka o ličnosti Republike Srbije, a kada se obrađuju podaci lica u Evropskoj uniji, i sa Opštom uredbom o zaštiti podataka (GDPR).

- Prikupljaju se samo podaci neophodni za svrhu obrade (minimizacija podataka).
- Kolačići i alati za praćenje koji nisu neophodni aktiviraju se tek nakon saglasnosti korisnika.
- Forme sadrže informaciju o svrsi obrade i vezu ka politici privatnosti.
- Kada HiStack obrađuje podatke u ime naručioca, odnos se uređuje ugovorom o obradi podataka.

> Naručilac je, po pravilu, rukovalac podacima o ličnosti koje prikuplja njegov sajt ili aplikacija i odgovoran je za sadržaj politike privatnosti i drugih pravnih tekstova. HiStack obezbeđuje tehničke uslove, ali ne pruža pravne usluge.

08 E-trgovina

Online prodavnice se izrađuju tako da omoguće usklađenost sa Zakonom o elektronskoj trgovini i Zakonom o zaštiti potrošača:

- vidljivo mesto za podatke o trgovcu, uslove kupovine, isporuke i reklamacija;
- jasan prikaz cena, troškova isporuke i ukupnog iznosa pre potvrde porudžbine;
- informacije o pravu potrošača na odustanak od ugovora zaključenog na daljinu i obrazac za odustanak;
- potvrdu porudžbine elektronskom poštom.

Plaćanje karticama obavlja se preko ovlašćenih platnih institucija. Podaci o platnim karticama ne čuvaju se na serveru sajta, čime se smanjuje obim zahteva standarda PCI DSS. Sadržaj pravnih tekstova obezbeđuje naručilac.

09 Optimizacija za pretragu

- Jedinstveni naslovi i opisi stranica, kanonske adrese i čitljive URL adrese.
- Oznake hreflang za višejezične sajtove.
- Datoteke sitemap.xml i robots.txt.
- Strukturirani podaci prema rečniku schema.org, kada su relevantni.
- Open Graph oznake za prikaz pri deljenju na društvenim mrežama.
- Trajna preusmerenja (301) sa starih adresa pri redizajnu.

10 Hosting, rezervne kopije i kontinuitet

Oblast	Preporuka
Rezervne kopije	Dnevne kopije za sajtove sa promenljivim sadržajem i porudžbinama; kopija čuvana van primarnog servera.
Čuvanje	Najmanje 14 dana istorije kopija, ako ugovorom nije drugačije određeno.
Provera	Povremena provera mogućnosti vraćanja iz kopije.
Praćenje	Praćenje dostupnosti i isteka SSL sertifikata i domena.

Odgovornost za hosting, kopije i praćenje zavisi od dogovora: kada hosting obezbeđuje naručilac ili treća strana, primenjuju se njihovi uslovi.

11 Održavanje i ažuriranje

Sistemi, biblioteke i dodaci zahtevaju redovno ažuriranje radi bezbednosti i kompatibilnosti. Učestalost ažuriranja, rokovi za bezbednosne ispravke i obim podrške definišu se ugovorom o održavanju. Bez održavanja, usaglašenost opisana u ovom dokumentu odnosi se na stanje u trenutku primopredaje.

12 Mobilne aplikacije

- Usklađenost sa smernicama platformi: Apple Human Interface Guidelines i App Store Review Guidelines, odnosno Material Design i pravila Google Play prodavnice.
- Traže se samo dozvole uređaja neophodne za rad aplikacije, uz jasno objašnjenje korisniku.
- Podržane verzije operativnih sistema i uređaja definišu se specifikacijom.
- Objavljivanje u prodavnicama vrši se preko naloga naručioca, osim ako nije drugačije dogovoreno.

13 Komponente trećih strana i licence

Biblioteke otvorenog koda, fontovi, fotografije, ikone i servisi trećih strana koriste se u skladu sa njihovim licencama. Komponente koje nisu izrađene u okviru projekta, kao i pretplate koje naručilac treba da održava, navode se u zapisniku o primopredaji (HS-OBR-02).

14 Provera usaglašenosti

Oblast	Metod ili alat
Kod	W3C Markup Validation Service, pregled koda
Performanse	Lighthouse, PageSpeed Insights; podaci iz stvarne upotrebe kada su dostupni
Pristupačnost	Automatske provere (axe, WAVE) i ručna provera tastaturom i čitačem ekrana
Bezbednost	Provera SSL konfiguracije i bezbednosnih zaglavlja, pregled pristupnih prava
Kompatibilnost	Testiranje u podržanim pregledačima i na stvarnim uređajima
Pretraga	Provera meta podataka, strukturiranih podataka, mape sajta i preusmerenja

15 Ograničenja

Usaglašenost se ocenjuje za stanje u trenutku primopredaje. Ne odnosi se na sadržaj i funkcionalnosti koje naručilac ili treća lica dodaju ili menjaju nakon primopredaje, na rad i dostupnost servisa trećih strana, niti na infrastrukturu koju HiStack ne kontroliše. Automatski alati ne otkrivaju sve probleme, zbog čega se kombinuju sa ručnom proverom.

16 Povezani dokumenti i istorija verzija

Oznaka	Dokument
HS-DOK-01	Interni standard kvaliteta
HS-SAB-01	Projektna specifikacija
HS-OBR-02	Zapisnik o primopredaji

Verzija	Datum	Opis izmene
1.0	novembar 2026.	Prva objavljena verzija dokumenta.