

# PROCJENA MOGUĆNOSTI I FUNKCIONALNE KVALITETE PROGRAMSKOG RJEŠENJA "STpro"

---

**Devčić, Filip**

**Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Karlovac University of Applied Sciences / Veleučilište u Karlovcu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:128:331723>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-30**



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
Karlovac University of Applied Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Karlovac University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Veleučilište u Karlovcu

Odjel Sigurnosti i zaštite

Specijalistički diplomski stručni studij Sigurnosti i zaštite

Filip Devčić

**PROCJENA MOGUĆNOSTI I  
FUNKCIONALNE KVALITETE  
PROGRAMSKOG RJEŠENJA „STpro“**

ZAVRŠNI RAD

Karlovac, 2021.

Karlovac University of Applied Sciences

Safety and Protection Department

Professional graduate Study of Safety and Protection

Filip Devčić

**ASSESSMENT OF THE PROPERTIES  
AND FUNCTIONAL QUALITY OF THE  
SOFTWARE SOLUTION „STpro“**

Final paper

Karlovac, 2021.

Veleučilište u Karlovcu

Odjel Sigurnosti i zaštite

Specijalistički diplomski stručni studij Sigurnosti i zaštite

Filip Devčić

**PROCJENA MOGUĆNOSTI I  
FUNKCIONALNE KVALITETE  
PROGRAMSKOG RJEŠENJA „STpro“**

ZAVRŠNI RAD

Mentor:

dr. sc. Damir Kralj, prof. v. š.

Karlovac, 2021.



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
KARLOVAC UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES  
Trg J.J.Strossmayera 9  
HR-47000, Karlovac, Croatia  
Tel. +385 - (0)47 - 843 - 510  
Fax. +385 - (0)47 - 843 - 579



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

Stručni / specijalistički studij: Specijalistički stručni studij Sigurnosti i zaštite

Usmjerenje: Zaštita na radu

Karlovac, 26.02.2021.

## ZADATAK ZAVRŠNOG RADA

Student: Filip Devčić

Matični broj: 0422418018

Naslov: PROCEJNA MOGUĆNOSTI I FUNKCIONALNE KVALITETE PROGRAMSKOG RJEŠENJA "STpro"

Opis zadatka:

- na osnovi dostupnih izvora te vlastitih iskustava i saznanja stečenih kroz školovanje i praksu, ukratko analizirati važnost suvremenih tehnoloških dostignuća kao temeljnog elementa napretka sigurnosti i zaštite u svim segmentima ljudske djelatnosti te analizirati bitne elemente aktualne hrvatske i europske zakonske regulative koji potiču uvođenje informacijsko-komunikacijske tehnologije u domenu zaštite na radu;
- okvirno analizirati aktualno stanje primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije u domeni zaštite na radu u Republici Hrvatskoj te ukratko obraditi aktualnu ponudu programskih rješenja dostupnih na hrvatskom tržištu;
- u eksperimentalnom dijelu rada, na osnovi prethodnih teorijskih analiza i iskustava stečenih kroz praktičnu produkcijsku evaluaciju, dati ocjenu mogućnosti i funkcionalne kvalitete programskog rješenja za vođenje evidencija zaštite na radu pod nazivom "STpro", okvirno usporediti s nekim sličnim proizvodima na hrvatskom tržištu te dati prijedloge za njihovo eventualno unaprjeđenje.

Zadatak zadan:

Rok predaje rada:

Predviđeni datum obrane:

26.02.2021.

22.04.2021.

30.04.2021.

Mentor:

Predsjednik Ispitnog povjerenstva:

dr.sc. Damir Kralj, prof.v.š.

dr.sc. Vladimir Tudić prof.v.š.

## **PREDGOVOR**

Izjavljujem da sam ovaj završni rad izradio samostalno korištenjem navedene dostupne pisane literature, navedenih mrežnih izvora, vlastitih iskustava te sukladno uputama mentora. U završnom radu nastojat ću prenijeti stečeno znanje i završiti svoje studentske dane.

Zahvaljujem svom mentoru, dr.sc. Damiru Kralj, prof.v.š., na uloženom strpljenju, trudu i stručnom vodstvu u izradi ovog završnog rada.

Zahvaljujem se g. Stjepanu Huzjaku koji mi je omogućio pristup i korištenje programa STpro te mi pružio osnovnu pomoć u svladavanju programa.

Zahvaljujem se svojoj obitelji i prijateljima na razumijevanju, podršci i strpljenju tijekom cijelog mog školovanja.

Zahvaljujem svim profesorima i asistentima na Veleučilištu u Karlovcu na suradnji, ugodnom boravku i stečenim znanjima.

## SAŽETAK

Zaštita na radu predstavlja skup pravila koji radniku omogućavaju dostojanstveno izvođenje radnih obaveza, a poslodavcu omogućava organizaciju praćenja stanja radnika i unaprjeđenje njihovih radnih uvjeta. Razvojem tehnologije, brojni programi i aplikacije omogućavaju lakšu evidenciju i praćenje korisnika tj. radnika, njegovih obaveza, obaveza poslodavca prema poslovnicama i radnicima i sl. Tvrtka Humas d.o.o. iz Zagreba bavi se iznajmljivanjem *online* informacijskog sustava za vođenje poslova zaštite na radu i zaštite od požara. Zajedno sa svojim suradnicima kreirala je program STpro zadužen za vođenje poslova zaštite na radu, zaštite okoliša i zaštite od požara te na taj način korisniku omogućava jednostavan rad i praćenje svih rokova zaštite na radu i zaštite od požara. U radu su detaljno analizirane osnovne funkcionalnosti ove aplikacije.

**Ključne riječi: zaštita na radu, informacijski sustavi, online aplikacija, STpro**

## SUMMARY

Safety at work is a set of rules that enable the worker to perform work duties with dignity, and employers enable the organization of monitoring the condition of workers and non-acceptance of their working conditions. With the development of technology, numerous programs and applications enable easier registration and monitoring of users, employees, their obligations, obligations of the employer to branches and employees, etc. The company Humas d.o.o. from Zagreb is engaged in renting an online information system for managing occupational safety and fire protection. Together with their associates, company created the STpro program of managing occupational safety, environmental protection and fire protection, thus enabling the user to easily work and monitor all deadlines for occupational safety and fire protection. The paper analyzes in detail the basic functionalities of this application.

**Keywords: safety at work, information system, online application, STpro**

# SADRŽAJ

<b>ZADATAK ZAVRŠNOG RADA</b> .....	I
<b>PREDGOVOR</b> .....	II
<b>SAŽETAK</b> .....	III
<b>SADRŽAJ</b> .....	IV
1. UVOD .....	1
2. ZAŠTITA NA RADU I INFORMATIZACIJA .....	2
3. O PROGRAMU STpro .....	6
3.1. Osnovni rad s aplikacijom .....	8
3.1.1. Prijava u aplikaciju .....	9
3.1.2. Korisnička podrška.....	11
3.1.3. Zakonska promjena .....	11
3.1.4. Arhiviranje.....	11
4. INFORMACIJE O UPRAVLJANJU DATOTEKAMA .....	13
4.1. Obrada podataka.....	21
4.2. Izvješća zaštite na radu.....	23
4.3. Postavke tvrtke .....	23
5. EKSPERIMENTALNO ISTRAŽIVANJE FUNKCIONALNOSTI.....	25
5.3. Prijava u program .....	25
5.4. <i>E-mail</i> obavijesti.....	28
5.5. Unos korisnika.....	29
5.6. Osobnik poslovnice .....	30
5.7. Matična knjiga.....	31
5.8. Osposobljavanje .....	32
5.9. Zaduženja .....	33
5.10. Zdravstveni pregled.....	34
5.11. Ispitivanje .....	35



6.	USPOREDBA S APLIKACIJOM WebZNR.....	36
7.	ZAKLJUČAK .....	37
8.	LITERATURA.....	38
9.	PRILOZI.....	39

# 1. UVOD

Sigurnost na radu odnosi se na radno okruženje u tvrtki i obuhvaća sve čimbenike koji utječu na sigurnost, zdravlje i dobrobit zaposlenika. To može uključivati opasnosti vezane za okoliš, nesigurne radne uvjete ili procese.

Informacijski sustavi zaštite na radu važni su jer sadrže podatke o ovlaštenim osobama za obavljanje poslova zaštite na radu i njihovom obavljanju tih poslova. Ti podaci koriste se za širok spektar poslova unutar tvrtke: stručni nadzor i revizija poslovanja ovlaštenih osoba, praćenje stanja zaštite na radu, izrada stručnih mišljenja, statistika, izrada programa te raznih metoda i modela zaštite na radu. Isto tako, ovi sustavi zaduženi su za evidenciju utvrđivanja kriterija i postupaka u vezi s organizacijom rada, pomoći udruženjima poslodavaca i sindikatima te za poboljšanje sveukupnog stanja zaštite na radu.

Uvođenjem cjeloživotne edukacije u tvrtke uvode se novi suvremeni načini praćenja i organizacije rada i potpuna povezanost operativnih struktura. U suradnji sa stručnjacima sigurnosti, dizajna i informatike, tvrtka Humas d.o.o. iz Zagreba razvila je *online* informacijski sustav STpro koji pokriva organizacijsko-informatizacijske potrebe tvrtki, obrta, ustanova i medicine rada u području sigurnosti (osposobljavanje, vođenje poslova zaštite na radu i liječničkih pregleda radnika).

Tvrtka Humas d.o.o. osim iznajmljivanja *online* informacijskog sustava za vođenje poslova zaštite na radu i zaštite od požara, u suradnji s partnerima ovlaštenim tvrtkama za poslove zaštite na radu i zaštite od požara organizira izvođenje svih poslova u zaštiti na radu i zaštiti od požara, a djeluju na cijelom prostoru Republike Hrvatske za razne naručitelje kako ustanova tako i mnogobrojnih privatnih tvrtki i obrta.

Cilj ovog rada je detaljna analiza osnovnih funkcionalnosti aplikacije STpro, isticanje njezinih dobrih strana, kao i upućivanje na neka moguća poboljšanja.

Metode korištene pri istraživanju za potrebe izrade rada su analiza dostupnih pisanih i mrežnih izvora, korištenje vlastitih iskustava i znanja stečenih kroz dosadašnje školovanje te nesebična potpora pružena od tvrtke Humas d.o.o..

## 2. ZAŠTITA NA RADU I INFORMATIZACIJA

Sigurnost na radnom mjestu odnosi se na radno okruženje u tvrtki i obuhvaća sve čimbenike koji utječu na sigurnost, zdravlje i dobrobit zaposlenika. To može uključivati opasnosti za okoliš, nesigurne radne uvjete ili procese, zlouporabu droga i alkohola i nasilje na radnom mjestu. Sigurno i zdravo radno mjesto ne samo da štiti radnike od ozljeda i bolesti, već može i smanjiti troškove ozljeda/bolesti, smanjiti izostajanje s posla, povećati produktivnost i kvalitetu i podići moral zaposlenika. Drugim riječima, sigurnost je ključna za posao.

Opća deklaracija o pravima ljudi koja je donesena 1948. godine navodi kako: „Svatko ima pravo na rad, slobodan izbor zaposlenja, pravedne i primjerene uvjete za rad i zaštitu od nezaposlenosti“. [1] Uz prava na rad i adekvatne radne uvjete, Deklaracija također ističe da: “Svatko kao pripadnik društva ima, putem državnih programa i međunarodne suradnje, a u skladu s organizacijom i mogućnostima svake pojedine države, pravo na socijalnu sigurnost i ostvarenje gospodarskih, socijalnih i kulturnih prava koja su uvjet njegova dostojanstva i neometanog razvoja njegove osobnosti“. [1]

Svaki radnik ima pravo na uvjete rada koji osiguravaju njegov tjelesni i moralni identitet, bez obzira na opis posla i mjesto rada. Takvi uvjeti osiguravaju zdravlje radnika i normalno obavljanje životnih funkcija te dostojanstvo i ostala moralna načela uključujući socijalnu i ekonomsku sigurnost, ali i osobnu sigurnost na radu koja podrazumijeva zaštitu na radu, zaštitu života i svih čimbenika koji potencijalno ugrožavaju fizički integritet osobe. Zbog toga je svaki poslodavac dužan osigurati i ostvariti uvjete rada koji to osiguravaju. To osiguranje uključuje mjere zaštite zadužene za fizički identitet, zdravlje i osobnu sigurnost radnika za vrijeme obavljanja posla. Isto tako je važno pridržavati se zakonski propisanih mjera za zaštitu na radu. Državno zakonodavstvo dužno je odrediti obveze i prava poslodavca i posloprimca s ciljem umanjenja broja ozljeda i mortaliteta na radu, smanjenja broja odsutnosti s posla zbog potencijalnih ozljeda na radu te smanjenja broja invalidnosti i korisnika invalidskih mirovina. Zaštita na radu uvjet je rada od kojeg ovisi radnikova zdravstvena i radna sposobnost. „Sve norme kojima je zaštita na radu uređena, mogu se podijeliti u opće i posebne. Opće se odnose na sve radnike, a posebne na neke određene kategorije radnika (lučki radnici, pomorci, rudari, industrijski radnici koji rade sa živom, fosforom, izvorom ionizirajućih zračenja i dr.) ili pak posebna kategorija: mlađi radnici, žene i invalidi na radu.“ [2]

Tri smjera zaštite na radu su:

1. Socijalni aspekt zaštite s naglaskom unaprjeđenje životnih i radnih uvjeta radnika u radnom odnosu
2. Tehnička zaštita
3. Higijensko-zdravstvena zaštita na radu.

Uz to, neki od temeljnih elemenata uspješnih sigurnosnih programa su: [2]

- kultura sigurnosti.
- obuka i osnaživanje zaposlenih.
- sustavi identifikacije i kontrole opasnosti.
- fokus na usklađenosti.
- stalno poboljšanje. vodstvo i organizacijski ulazak.
- uloga upravitelja sigurnosti.

Važno je napomenuti kako zaštita na radu ne uključuje samo radno vrijeme radnika nego i vrijeme za koje je on odsutan zbog posla, bilo zbog odmora tj. godišnjeg, blagdana ili bolovanja. Ta tri aspekta pokrivaju privremenu opravdanu odsutnost s radnog mjesta te se prilikom procesa zaštite na radu i taj period vodi kao briga o zaštiti radnika. Zbog toga postoje dvije vrste zaštite na radu, ona u širem i u užem smislu. Zaštita na radu u širem smislu uključuje apsolutnu zaštitu radnika na radu, dok ona u užem smislu uključuje zaštitu fizičkog i zdravstvenog integriteta radnika. [3]

Ministarstvo rada i mirovinskog sustava 2019. godine pokrenulo je informacijski sustav pod nazivom IS ZNR, zadužen za prikupljanje, analizu i obradu podataka ovisno o potrebi i namjeni korisnika. Prvi korak uspostave i razvoja IS ZNR usmjeren je na dostavu podataka pravnih i fizičkih osoba ovlaštenih od Ministarstva rada i mirovinskoga sustava za obavljanje određenih poslova zaštite na radu za treće osobe ili za vlastite potrebe, samo u dijelu ispitivanja radne opreme i/ili radnog okoliša. [4] Tako uneseni podaci ujedno su i dio podataka koje ovlaštena osoba prenosi u zapise o obavljenim poslovima (zapisnici o ispitivanju radne opreme i radnog okoliša, zapisnici o osposobljavanju radnika za rad na siguran način, ključni podaci o izrađenim procjenama rizika) te predaje iste zapise korisnicima usluga (poslodavcima za koje obavlja pojedine poslove). [5]

S primjenjivanjem ovog programa tako su započele sve državne institucije kojima je u cilju informatizacija poslovnih procesa, a s vremenom su ga počele primjenjivati i ostale tvrtke.

IS ZNR je *web* aplikacija u kojoj se pristupa putem internet adrese <https://isznr.mrms.hr/> .

Sustav čini nekoliko glavnih cjelina – modula: [6]

- modul za administratore
- modul za ovlaštene osobe
- modul za poslodavce.

U ovoj su aplikaciji evidentirani podaci o poslovima koje stručnjaci i druge ovlaštene osobe odrađuju za poslodavce, a sadrži podatke o ovlaštenim osobama zaštite na radu. Ti se podaci koriste za nadzor ovlaštenih osoba za zaštitu na radu, praćenje stanja zaštite na radu, provođenje akcija s pojedinih područja zaštite na radu, provođenje statističkih istraživanja, utvrđivanje kriterija i postupaka u vezi s organizacijom rada, za pomoć udruženjima poslodavaca, sindikatima, ovlaštenim osobama za poslove zaštite na radu te tijelima uprave za izradu stručnih mišljenja iz zaštite na radu za različite subjekte i unapređenje cjelokupnog stanja zaštite na radu. [7]

Vlada Republike Hrvatske donijela je Nacionalni program zaštite zdravlja i sigurnosti na radu izrađen od strane Nacionalnog vijeća za zaštitu na radu. Nacionalnim programom definirana je politika na području zaštite na radu, utvrđena su sredstva za rješavanje pojedinih pitanja te se osigurava provedba propisa iz područja zaštite na radu. Strategija programa temelji se na provedbi sljedećih jednakovrijednih i međusobno povezanih načela: održivog razvoja, razboritosti, prevencije te partnerstva. [7]

Osnovni ciljevi Nacionalnog programa su:

- smanjiti broj ozljeda na radu
- smanjiti broj profesionalnih bolesti i bolesti u svezi s radom
- poboljšati zdravstveno stanje radnika (prevencija)
- smanjiti gospodarske gubitke zbog ozljeda na radu, profesionalnih bolesti i bolesti u svezi s radom (bolovanja, prijevremene i invalidske mirovine).

Na tržištu Republike Hrvatske postoji nekoliko programa za vođenje zaštite na radu. Tržište obuhvaća programe:

- STpro;
  - *online* aplikacija za vođenje poslova zaštite na radu, zaštite okoliša i zaštite od požara

- Sinarm *software*;
  - računalni program za vođenje evidencija iz zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša
  - program sadrži uređenu bazu podataka iz područja ZNR, ZOP i ZO s pregledno prikazanim rokovima, priloženim dokumentima i svim potrebnim evidencijama
  - Sinarm sustav nalazi se u „oblaku“, odnosno na udaljenom serveru.
  
- Evidpro;
  - softversko rješenje za praćenje zakonskih obveza iz područja zaštite na radu, zaštite od požara, zaštite okoliša, sanitarne kontrole i svakodnevnih obveza
  - olakšava praćenje zakonskih obaveza i osigurava ažurnost svih važnih dokumenata
  - programsko rješenje izrađeno u suradnji s portalima zastitanaradu.hr i minimalnitehnickiuvjeti.hr.
  
- WebZNR;
  - *Web* aplikacija namijenjena djelatnicima zaduženima za obavljanje poslova zaštite na radu i zaštite od požara
  - pomoću aplikacije korisnici vode podatke potrebna za ispunjavanje evidencija propisanih Zakonima i Pravilnicima s područja zaštite na radu i zaštite od požara
  - osnovna zadaća aplikacije je izvješćivanje korisnika o isteku rokova za ponavljanje osposobljavanja i ispitivanja.

### 3. O PROGRAMU STpro

Tvrtka Humas d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, osnovana je 1992. godine od strane gospodina Stjepana Huzjaka koji je ujedno i osnivač i jedini vlasnik tvrtke. Tvrtka organizira izvođenje svih poslova u zaštiti na radu, zaštiti okoliša i zaštiti od požara. Početkom 2010. godine u suradnji sa stručnjacima sigurnosti, dizajna i informatike razvijaju *brend online*, informacijski sustav STpro. Program pokriva organizacijsko informatizacijske potrebe ustanova, tvrtki i obrta u području sigurnosti, odnosno osposobljavanje, vođenje poslova zaštite na radu i zaštite od požara. Tvrtka djeluje na cijelom prostoru Republike Hrvatske za razne naručitelje, kako državnih institucija tako i mnogobrojnih privatnih tvrtki i obrta.



Slika 1. Logo tvrtke Humas [9]

Tvrtka Humas d.o.o. kontinuirano radi kako bi poboljšala kvalitetu i učinkovitost svog poslovanja. Odlučnost prema dodatnim usavršavanjima dovela ih je do korištenja suvremenih metoda kojima unaprjeđuju i ubrzavaju svoj rad. S obzirom na to da u svojim poslovnim krugovima okuplja veliki broj stručnih suradnika, a sa brojnim i surađuje, razvila je aplikaciju STpro koji predstavlja *online* informacijski sustav pomoću kojega se pokrivaju organizacijsko-informatizacijske potrebe tvrtki, raznih obrta, ustanova, medicina rada, sve u području sigurnosti na radu. Tvrtka u koordinaciji s partnerima organizira izvođenje svih poslova vezanih za zaštitu na radu, zaštitu okoliša te zaštitu od požara. Njihov rad evidentan je na svim područjima Republike Hrvatske, uključujući državne i privatne institucije.

STpro je *online* aplikacija za vođenje poslova zaštite na radu, zaštite okoliša i zaštite od požara. STpro računalni oblak (eng. *cloud computing*) je koncept koji nudi novi način pristupa osobnim podacima i aplikacijama koji više nisu smješteni na računalu već u „oblaku“ što znači da programu, evidencijama i dokumentaciji možete pristupiti s većeg broja uređaja, u bilo koje vrijeme i s različitih lokacija. Prednosti *cloud* aplikacije su fleksibilnost i mobilnost jer je

dostupna iz *web* preglednika s bilo kojeg mjesta gdje ima pristup internetu, a isto tako i s tableta i pametnog telefona. Svi dokumenti su uvijek i svugdje dostupni. [8]

Korištenje aplikacije u oblaku, osim što djeluje na produktivnosti članovima tima i samim time ima utjecaj na prihode, ima i niže troškove nego *desktop* softver. To je posebno važno za manje i tvrtke srednje veličine koje na ovaj način mogu uštedjeti na licencama.

Jedna od uloga STpro aplikacije praćenje je rokova ispitivanja, liječničkih pregleda i osposobljavanja radnika te automatsko popunjavanje obrazaca i generiranje izvješća. Objedinjavanjem svih rokova na jednom mjestu postiže se lakše planiranje, organiziranje i praćenje rokova.

STpro izrađen je kako bi korisniku omogućio jednostavan rad i praćenje svih rokova zaštite na radu i zaštite od požara.



Slika 2. Logo STpro [9]

STpro je *online* aplikacija razvijena putem Laravel softvera. Laravel je otvoreni izvor (eng. *open-source*) mrežnog okvira (eng. *web framework*), baziran na PHP-u (*Hypertext Preprocessor*), odnosno na programskom jeziku koji je namijenjen programiraju dinamičkih *web* stranica. PHP je ujedno i najpopularniji programski jezik za programiranje *web* aplikacija koji korisnicima pruža veliki broj mogućnosti, odlične podrške, konstantan razvoj i unapređivanje te jaku sigurnost.

Laravel je *web* aplikacija s izražajnom, elegantnom sintaksom. *Web* okvir koji pruža strukturu i polaznu točku za izradu aplikacije. Pružaju moćne značajke poput ekspresivnog sloja apstrakcije baze podataka, redova i planiranih poslova, testiranje jedinica i integracije.

STpro aplikacija je razvijena na Laravel PHP okviru (eng. *Framework*) u PHP programskom jeziku s MySQL bazom podataka. MySQL je sustav za upravljanje bazom podatka otvorenog koda, koji se pokazao kao najbolji način skladištenja i pretraživanja velikih količina podataka.

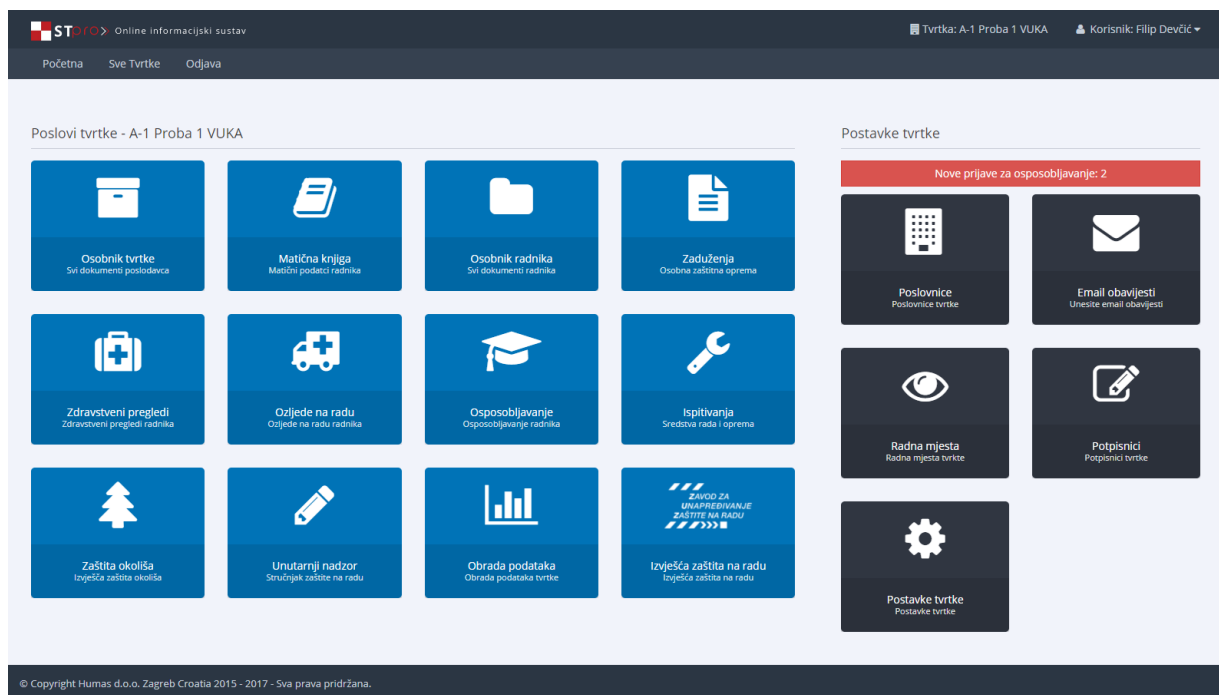


MySQL baza podataka i PHP programski jezik pokazali su se kao najpopularniji na tržištu jer su otvorenog koda (eng. *Open source*) te su ujedno i besplatni za korištenje.

### 3.1. Osnovni rad s aplikacijom

Aplikaciji se pristupa preko interneta, odnosno *web* preglednika, bilo to putem računala, mobitela ili tableta. Korištenje aplikacije moguće je s bilo kojeg mjesta na kojem je dostupan internet.

Unosom *web* adrese; <https://www.stpro.hr/> prikazuje se početni ekran aplikacije sa svim modulima odgovarajućih ikona te naslovom. Klikom na odgovarajuću ikonu ulazi se u stranicu odabranog modula. [8]



Slika 3. Početni prikaz ekrana [9]

Za ispravan Spro proces unosa podataka za tvrtku potrebno je slijediti korake prikazane na Slici 4.



Slika 4. Proces unosa podataka [9]

Proces unosa podataka po koracima:

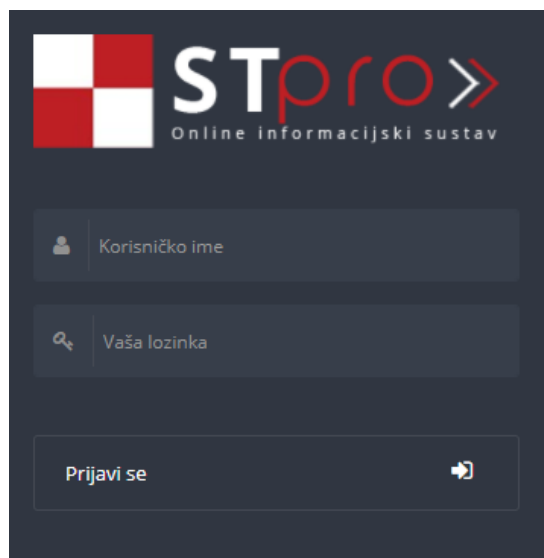
- 1) Prvi postupak upisati je sve poslovnice tvrtke (mjesto rada) s odgovarajućim podacima. Moguće je dodati i podposlovnice ako postoje.
- 2) Sljedećim korakom upisuje se korisnik poslovnice, kontakt osoba, svake poslovnice i podposlovnice. Upisom *e-mail* adrese korisniku će dolaziti obavijest o ispitivanjima i osposobljavanjima koje odaberemo.
- 3) Unos potpisnika, odnosno osobe koje su ovlaštene za potpisivanje dokumenata.
- 4) Unos radnih mjesta na razini tvrtke, upisujemo naziv, mjesto obavljanja posla, opis posla, opasnosti i štetnosti.
- 5) Unos podataka radnika kroz modul „Matična knjiga“, samim upisom radnika automatski se kreira folder radnika. [8]

### 3.1.1. Prijava u aplikaciju

STpro aplikacija izvodi se na SSL (eng. *Secure Sockers Layer*) protokolu koji omogućuje sigurno slanje povjerljivih podataka putem interneta. SSL omogućava sigurnu komunikaciju kroz računalne mreže, odnosno komunikacija između korisnika i servera je enkriptirana.

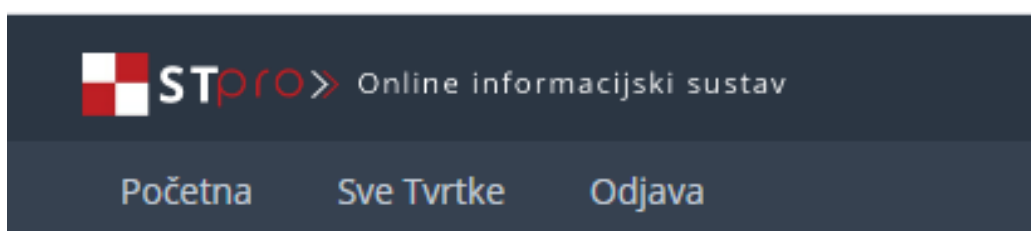
Baza podataka STpro aplikacije zaštićena je od strane SQL sustava. Podaci su smješteni na uvijek dostupnom serveru što znači da programu, evidencijama ii dokumentaciji uvijek možete pristupiti s bilo kojeg uređaja koji ima pristup internetu.

Svi podaci su zaštićeni od neovlaštenog pristupa te uključuju automatsku izradu sigurnosnih kopija. Svaki korisnički račun je odvojen od ostalih računa sigurnom Laravel autentifikacijom. Prilikom prijave u aplikaciju upisuje se korisničko ime i lozinka. Unosom potrebnih podataka potrebno je kliknuti „Prijavi se“, dok je izgled sučelja za prijavu vidljiv na Slici 5.



Slika 5. Prijava u aplikaciju [9]

Nakon završetka rada u aplikaciji odjaviti se može klikom na „Odjava“ koja se nalazi u lijevom kutu ekrana, što je vidljivo na Slici 6. Ako je neaktivnost u aplikaciji dulja od 15 minuta, aplikacija će sama odjaviti korisnika. [8]



Slika 6. Odjava iz aplikacije [9]

### 3.1.2. Korisnička podrška

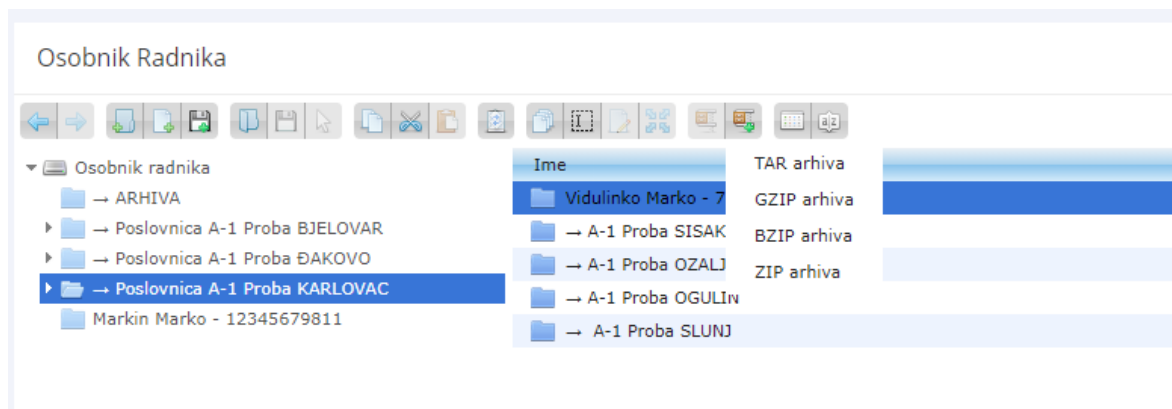
Korisnička podrška osigurana je putem telefona ili *e-maila* od 9 do 19 sati svakog dana, a korisnički upiti rješavaju se prema vremenu upita i prioritetu. Upiti vezani za način korištenja aplikacije rješavaju se odmah. Prijavljeni tehnički problemi odmah se analiziraju te se utvrđuje redoslijed rješavanja.

### 3.1.3. Zakonska promjena

Ukoliko dođe do zakonskih promjena koja su vezane za sigurnost i zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu okoliša, zakoni se pravovremeno izmjenjuju i unutar STpro programa. Zahvaljujući Zavodu za unapređivanje zaštite na radu i velikom broju stručnjaka sigurnosti s kojima tvrtka Humas d.o.o. surađuje, osiguravaju da STpro aplikacija uvijek bude u skladu sa važećom legislativom u Republici Hrvatskoj. Svaka promjena iste biti će provedena u aplikaciji, a sve troškove snosi Humas d.o.o.

### 3.1.4. Arhiviranje

Pojedine dokumente ili foldere moguće je arhivirati i komprimirati, odnosno spremiti u jednu datoteku, što je vidljivo na Slici 7. Samim arhiviranjem štedi se prostor na disku.



Slika 7. Arhiviranje [9]

Moguće je arhivirati određenog radnika koji, na primjer, nije više radnik tvrtke ili je otišao u mirovinu, isto tako moguća je i njegova naknadna aktivacija. [8]

### 3.2. Obavijesti putem elektroničke pošte

Elektronička pošta danas se najčešće koristi unutar komunikacije s kolegama iz poduzeća, a ujedno predstavlja i najsigurniji način komunikacije. STpro aplikacija, na *e-mail* korisnika upisan u modulu koji predstavlja *e-mail*, automatski dostavlja obavijest mjesečnog plana obaveza koje trebaju biti izvršene, a uključuju zdravstvene preglede i ispitivanja. Sav sadržaj dostavlja se u pdf formatu. Primjer obavijesti aplikacije putem elektroničke pošte prikazan je na Slici 8. Isto tako, *e-mail* obavijesti pristižu i na *e-mail* adrese koje su definirane za poslovnice. [8]



Slika 8. Mjesečni plan obaveza koji dolazi na *e-mail* [9]

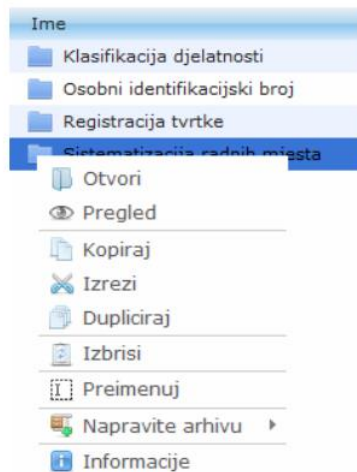
## 4. INFORMACIJE O UPRAVLJANJU DATOTEKAMA

Aplikacija STpro omogućuje samostalno kreiranje strukture direktorija prema željenim potrebama. Strukturu direktorija predstavlja kataloška datoteka koja obuhvaća poveznice sukladno ostalim računalskim datotekama, a nerijetko i prema ostalim direktorijima. Na više računala direktoriji su više poznatiji kao nazivi za foldere i kataloge te ladice. Aplikacijom STpro također je moguće brisati i dodavati dokumente i predmete te izrađivati i prilagođavati dokumentaciju. Kreirana ZIP arhiva omogućuje pohranu podataka i dokumentacije, povezivanje računalne dokumentacije s aplikacijom te ostale operacije kojima se aplikacija može poslužiti. Slika 9 prikazuje ikone za sve navedene operacije aplikacije. Izbornik s poblizim opisima operacije otvara se pomicanjem strelice miša na zadane ikone. Postavljanjem strelice miša iznad spomenutog direktorija datoteka, i desnim klikom miša, nudi se otvaranje izbornika s raspoloživim opcijama. [8]



Slika 9. Upravitelj datoteka, prikaz trake s alatima [9]

Modul naziva „Osobnik tvrtke“ na jednoj središnjoj poziciji uključuje sve važne dokumente poslodavaca koji su povezani s tvrtkom. Na primjer, to su registracija tvrtke i njezin matični broj, OIB (osobni identifikacijski broj), sistematizaciju djelatnosti kojima se tvrtka bavi, pravilnik o radu te klasifikaciju radnih mjesta zaposlenika. Tako da se u tom modulu nalaze popis svih zaposlenika, strojeva, instalacija, inspeksijskih nadzora, odluka i imenovanja, zakoni i pravilnici, upute za rad i ostala dokumentacija poželjna na centralnom mjestu modula. Navedeni dokumenti mogu se pohranjivati u tri formata: PDF, MS Wordu i Excel formatu, dok se fotografije i ostali formati mogu pohranjivati prema drugim, naknadno instaliranim formatima. [8] Slika 10 prikazuje primjer strukture foldera.



Slika 10. Upravitelj datoteka, prikaz opcija koje se otvaraju desnim klikom miša [9]

- Pristup matičnim knjigama zaposlenika

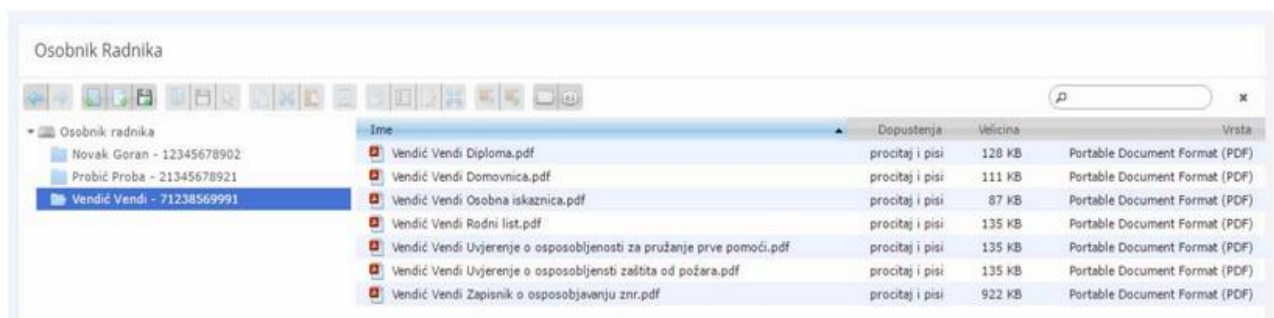
Kako bi se podaci o novom radniku unijeli u sustav, potrebno je učitati opciju za dodavanje novog radnika, što je prikazano na Slici 11. Pri tome se otvara *web* obrazac u kojeg se trebaju upisati podaci. Područja u kojima se treba upisati ime, prezime i OIB novog zaposlenika su naravno obavezna, dok se ostala polja ispunjava prema izboru, to jest, podaci se mogu naknadno ažurirati u slučaju nedostupnih svih potrebnih informacija. Nakon ispunjavanja upitnika obavezno je kliknuti opciju „Dodaj radnika“. Opcija se nalazi na samom dnu preglednika. Uz nju, nalazi se i gumb naziva „Ažuriraj radnika“ koji omogućuje unos naknadnih promjena i informacija o zaposleniku. Radnike koji više nisu članovi tvrtke moguće je arhivirati klikom na gumb „Arhiviraj radnika“. Tako on ulazi u stanje neaktivnih radnika. No, aplikacija STpro omogućuje i njihovu naknadnu aktivaciju u slučaju ponovnog zaposlenja u tvrtki. [8]



Slika 11. Matična knjiga radnika, prikaz opcija [9]

- Osobnik radnika

Dio aplikacije koji se odnosi na podatke o radniku naziva se „Osobnik radnika“ te sadrži njegove osobne podatke i podatke vezane za posao koji obavlja unutar tvrtke, a prikazan je na Slici 12. Modul STpro aplikacije na jednom središnjem mjestu sadrži svu važnu dokumentaciju i podatke koje se odnose na radnika. Pod tu dokumentaciju pripadaju osobni dokumenti poput domovnice, rodnog lista, svjedodžbe o završenoj školi i stečenoj stručnoj spremi, također i diplome, ali i zapisnici o osposobljavanju za rad, uvjerenja o obavljenim liječničkim pregledima i svi ostali željeni dokumenti s podacima o radniku. Dokumentacija se može pohranjivati u prije već navedenim formatima. *Editor*, odnosno priloženi upravitelj datoteka omogućuje samostalnu kreaciju strukture već spomenutog direktorija prema želji, dodavanje i brisanje dokumenata, odnosno podataka, izrađivanje i direktno modeliranje tekstualne dokumentacije. Pohrana dokumenata omogućena je u komprimiranim arhivima kao što su ZIP, TAR (*tape archive*) i druge. Sinkronizacija podataka s računala na aplikaciju uvijek je raspoloživa. [8]



Slika 12. Osobnik radnika, prikaz strukture foldera s upraviteljem datoteka [9]

- Zaduženja

Poslodavci imaju dužnosti u vezi s osiguravanjem i uporabom osobne zaštitne opreme (OZO) na poslu. OZO je oprema koja će zaštititi korisnika od zdravstvenih ili sigurnosnih rizika na radu. Može sadržavati predmete kao što su zaštitne kacige, rukavice, zaštita za oči, odjeća visoke vidljivosti, zaštitna obuća i sigurnosni remeni. Uključuje i zaštitnu opremu za disanje (RPE).

Učiniti radno mjesto sigurnim uključuje pružanje uputa, postupaka, obuke i nadzora kako bi se ljude potaklo na siguran i odgovoran rad. [9]

Čak i tamo gdje su primijenjeni inženjerski nadzor i sigurni sustavi rada, neke opasnosti mogu ostati.

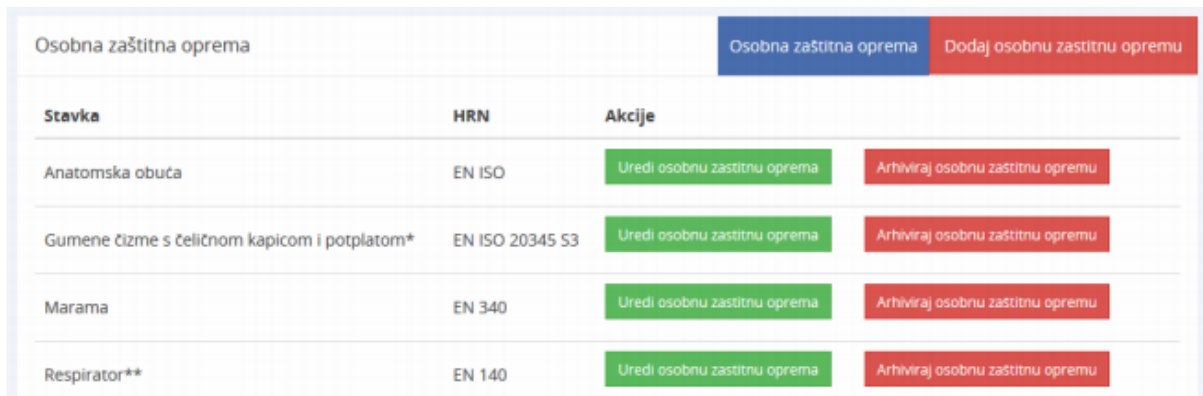


To uključuje ozljede: [9]

- pluća, npr. od udisanja kontaminiranog zraka
- glavu i stopala, npr. od pada materijala
- očiju, npr. od letećih čestica ili prskanja korozivnih tekućina
- kožu, npr. u dodiru s nagrizajućim materijalima
- tijelo, npr. od ekstremnih vrućina ili hladnoće.

Osobna zaštitna oprema je u tim slučajevima potrebna kako bi se smanjio rizik.

U ovaj aplikacijski modul unosi se nova zaštitna oprema i sva zaduženja koji su potrebni za osobnu zaštitu radnika. Aplikacija omogućava klasifikaciju pripadajuće osobne radne opreme te datum koji prikazuje kada je oprema zadužena, odnosno, kada ju je radnik preuzeo. Oprema se također može i kategorizirati sukladno područjima tijela koje se zaštićuje, potencijalnim opasnostima na mjestu obavljanja posla te prema vrsti obuču koju radnik nosi za vrijeme obavljanja posla, što je i vidljivo na Slici 13. [8]



Stavka	HRN	Akcije
Anatomska obuća	EN ISO	<a href="#">Uredi osobnu zaštitnu opremu</a> <a href="#">Arhiviraj osobnu zaštitnu opremu</a>
Gumene čizme s čeličnom kapičom i potplatom*	EN ISO 20345 S3	<a href="#">Uredi osobnu zaštitnu opremu</a> <a href="#">Arhiviraj osobnu zaštitnu opremu</a>
Marama	EN 340	<a href="#">Uredi osobnu zaštitnu opremu</a> <a href="#">Arhiviraj osobnu zaštitnu opremu</a>
Respirator**	EN 140	<a href="#">Uredi osobnu zaštitnu opremu</a> <a href="#">Arhiviraj osobnu zaštitnu opremu</a>

Slika 13. Popis upisane zaštitne opreme [9]

- Zdravstveni pregledi

Zdravstveni nadzor u osnovi je postupak praćenja zdravstvenog stanja osoba kako bi se utvrdilo odstupanje od normalnog zdravlja, kako bi se identificirala potencijalna problematična područja i učinkovitost postojećih preventivnih strategija. Liječnički pregled uobičajeno je sredstvo za provođenje takvog nadzora. Potreban je pažljiv odabir, održavanje i redovita i realna obuka rukovatelja za opremu koja se koristi u hitnim slučajevima, poput aparata za disanje s komprimiranim zrakom, respiratora i sigurnosnih užadi ili uprtača.

U ovom modulu aplikacije STpro izrađuju se uputnice za pregled radnika kategorizirane prema posebnim uvjetima rada za rad na računalu i ostale prethodno definirane za pojedine radnike. Uređivanjem podataka na uputnici istu je moguće preuzeti u pdf formatu te poslati elektroničkom poštom ili ispisati. [8] Izgled uputnice vidljiv je na Slici 14.

<p><b>A-1 VUKA</b></p> <p><b>Nova cesta 1, Zagreb</b>          OIB: 888888888888          Tel: 00 3333 333          E-mail: proba1@proba1.hr</p>	<p style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">Obrazac RA-1</p>
	Broj: _____ Datum: _____
<p><b>UPUTNICA</b>  <b>za utvrđivanje zdravstvene sposobnosti radnika</b></p>	
Ime i prezime:	Marko Markin
Datum i mjesto rođenja:	10.04.1990 Bjelovar, Republika Hrvatska OIB: 12345679811
Zanimanje :	Kućni majstor Školska sprema: SSS
Poslovi za koje se utvrđuje radna sposobnost :	Kućni majstor
1) Poslovi su prema članku _____ točka _____ Pravilnika o poslovima s posebnim uvjetima rada. 2) Poslovi prema drugim zakonima, propisima ili kolektivnom ugovoru: _____ <small>(navesti zakon, propis ili kolektivni ugovor)</small>	
3) Poslovi su prema propisima o mirovinskom osiguranju utvrđeni kao poslovi na kojima se staž osiguranja računa s povećanim trajanjem	

Slika 14. Prikaz ispunjene uputnice u pdf formatu [9]

- Ozljede na radu

Poslodavci u svakoj tvrtki moraju svojim zaposlenicima pružiti sigurno i zdravo radno okruženje. Ponekad poslodavci ne izvršavaju tu dužnost, a zaposlenici su zbog toga ozlijeđeni. Međutim, povremeno zaposlenici i dalje mogu biti ozlijeđeni na poslu, čak i kad su uloženi svi naponi kako bi radno mjesto bilo sigurno. Te ozljede mogu obuhvaćati sve, od slomljenih kostiju, pogoršanja postojećih stanja, profesionalnih bolesti, čak i psiholoških ozljeda. Svaka država ima neku vrstu sustava koji pomaže zaposlenicima s ozljedama na radu. [9]

Kako bi se pristupilo opciji ozljede na radu, potrebno je kliknuti lijevi klik na ikonu „Ozljeda na radu“. Ovaj modul omogućuje uređivanje svih podataka vezanih za ozljede na radu radnika, ispunjavanje obrasca za prijavu ozljede i generiranje pdf-a za ispis, ispunjavanje identifikacijskog kartona te dodavanje učitanih podataka na server. Ti podaci uključuju podatke poput povijesti bolesti, izjave ozlijeđenog radnika, očevidaca nesreće i tako dalje. [8]

- Osposobljavanje

Obuka je proces poboljšanja vještina, sposobnosti i znanja zaposlenika za obavljanje određenog posla. Proces obuke oblikuje razmišljanje zaposlenika i dovodi do kvalitetne izvedbe zaposlenika.

Ovaj modul omogućuje dodavanje svih osposobljavanja radnika, a onda aplikacija sama razvrstava sve potrebite podatke i obrasce poput uvjerenja o osposobljenosti za rad na siguran način, zapisnik o ocjeni o osposobljenosti za rad na siguran način, EK1 karton (Evidencijski karton o osposobljenosti radnika za rad na siguran način) te matičnu knjigu radnika.[8]

Slika 15. Dodavanje novog kandidata za osposobljavanje [9]

- Ispitivanja

Ovaj dio aplikacije služi za vođenje evidencije o ispitivanjima koja uključuje stabilne sustave, instalacije, radna oprema, radni okoliš, vatrogasni aparati i održavanja odnosno odrađeni ili potrebni servisi strojeva i sl. Uređivanje ispitivanja vidljivo je na Slici 16. Kao i prethodnu dokumentaciju, i ove se podatke može pohraniti u pdf formatu te slati elektroničkom poštom ili skenirati/ispisati. [8]

Predmet ispitivanja	J.mj.	Kol.	Datum pregleda	Ispravno da ne	Rok	Datum isteka roka	Bilješka	Broj dokumenta	Ispitao / Pregledao
Hidrantska mreža unutarnja	kom	6	10.03.2020	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	12	10.03.2021		U-1234/20	Proba ZOP d.o.o. <span style="color: red;">✘</span>
Hidrantska mreža vanjska	kom	4	10.03.2020	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	12	10.03.2021		U-1235/20	Proba ZOP d.o.o. <span style="color: red;">✘</span>

Slika 16. Uređivanje ispitivanja [9]

- Zaštita okoliša

Modula zaštita okoliša koristi se za spremanje sve postojeane dokumentacije koja se odnosi na okoliš i njegovu zaštitu prilikom izvođenja radova. Također, uključuje i podatke o gospodarenju otpadom i energetska učinkovitost, što je vidljivo na Slici 17. [8]

Ime	Dopustjenja	Velicina	Vrsta
- Obrasci	pročitaj i pisi	0 b	Folder
Izjava o vlasništvu otpada	pročitaj i pisi	0 b	Folder
Očevidnik ONTO	pročitaj i pisi	0 b	Folder
Očevidnik ONTO-P	pročitaj i pisi	0 b	Folder
Plaćeni list za otpad	pročitaj i pisi	0 b	Folder
Plan gospodarenja otpadom proizvođača otpada	pročitaj i pisi	0 b	Folder

Slika 17. Zaštita okoliša, primjer strukture i dokumentacije [9]

- Unutarnji nadzor

Prema svim osnovnim područjima zaštite na radu potrebno je usmjeriti unutarnji nadzor, što uključuje implikaciju stručnjaka i predstavnika osoba koje izvršavaju rad koji moraju poznavati propise za sukladne djelatnosti. Za vrijeme pripreme nadzora i u procesu njegove realizacije, preporučljivo je pojedinačne rezultate detaljno dokumentirati. Potom se na temelju utvrđenog stanja izrađuje plan mjera kako bi se poboljšalo stanje što uključuje vremenski, ekonomski i organizacijski i tehnički aspekt. Sve radnike potrebno je upoznati s navedenim procesom i njegovim dijelovima. Unutarnji nadzor služi kako bi se u njemu pohranjivala sva dokumentacija u pisanom ili elektroničkom obliku. Poslove unutarnjeg nadzora obavlja poslodavac te stručnjak za zaštitu na radu. Ovaj modul može služiti za dokumentiranje svih vrsta nadzora kompletne tvrtke ili samo jedne njezine poslovnice. [8]

Uredi mjesečni nadzor PDF Primjerak [Povratak na sve nadzore](#)

**Mjesto unutarnje kontrole:**  
 Skladište gotove robe - Dubrava, Zagrebačka 10

**Nadzoru nazočan:**  
 Marko Marković

**Datum unutarnje kontrole:**  
 31.12.2016

**Stručnjak ZNR:**  
 Ivan Oreč, dipl.ing.geol.

**Nadopune:**

- potrebno je napraviti dopunu procjene rizika glede ozljede na radu radnog mjesta galanterist.
- radnicima nisu dostupne upute za rad na siguran način (nema ih kod strojeva)
- oznaka smještaja vatrogasnog aparata u predvorju je izgubljena pa ju je potrebno zamijeniti,
- grafički plan evakuacije i spašavanja u predvorju skinut je sa zida
- nema oznake izlaza iz predvorja,
- nalaze se neposrednim rukovoditeljima da radnicima koji tijekom rada ne koriste osobnu zaštitnu opremu zabrane rad i udalje ih s rada.

**Tijekom obavljanja nadzora utvrđeno je:**

- da su tijekom obavljanja unutarnjeg nadzora nad provedbom mjera zaštite na radu i zaštite od požara primjenjena sva propisana pravila zaštite

- that during the execution of the internal control over implementation of measures of safety at work and of fire protection measures, all prescribed rules of protection are implemented

- da tijekom obavljanja unutarnjeg nadzora nad provedbom mjera zaštite na radu i zaštite od od požara nisu primjenjena sva propisana pravila koja se odnose na predmet nadzora, i to (navesti nedostatke) te se predlaže

- that during the execution of the internal control over implementation of measures of safety at work and of fire protection measures, not all prescribed rules relating to the purpose of the internal control are implemented, as follows (enumerate shortcomings)

**Mjesto, datum:**  
 Zagreb, 31.12.2016 Uredi nadzor

Slika 18. Uređivanje mjesečnog nadzora [9]

#### 4.1. Obrada podataka

Obrada podataka događa se kada se podaci prikupljaju i prevode u korisne informacije. Obično ga izvodi znanstvenik stručan za obradu ili tim znanstvenika, a važno je da se obrada podataka vrši pravilno kako ne bi negativno utjecala na krajnji proizvod ili na izlaz podataka.

Obrada podataka započinje s podacima u sirovom obliku i pretvara ih u čitljiviji format (grafikoni, dokumenti itd.), dajući mu oblik i kontekst koji su potrebni za tumačenje računala i korištenje zaposlenika u cijeloj organizaciji. [11]

Postoji šest faza obrade podataka:

##### 1. Prikupljanje podataka

Prikupljanje podataka prvi je korak u obradi podataka. Podaci se preuzimaju iz dostupnih izvora, uključujući jezera podataka i skladišta podataka. Važno je da dostupni izvori podataka budu pouzdani i dobro izgrađeni, tako da prikupljeni podaci (i kasnije korišteni kao podaci) budu najviše moguće kvalitete. [11]

##### 2. Priprema podataka

Jednom kada se podaci prikupe, oni tada ulaze u fazu pripreme podataka. Priprema podataka, koja se često naziva „predobradom“, faza je u kojoj se sirovi podaci čiste i organiziraju za sljedeću fazu obrade podataka. Tijekom pripreme, sirovi podaci marljivo se provjeravaju ima li pogrešaka. Svrha ovog koraka je uklanjanje loših podataka (suvišnih, nepotpunih ili netočnih podataka) i započinjanje stvaranja visokokvalitetnih podataka za najbolju poslovnu inteligenciju. [11]

##### 3. Unos podataka

Čisti podaci se zatim unose na odredište (možda CRM poput *Salesforcea* ili skladište podataka poput *Redshift*) i prevode se na jezik koji razumije. Unos podataka prva je faza u kojoj sirovi podaci počinju poprimiti oblik korisnih informacija. [11]

#### 4. Obrada

Tijekom ove faze podaci uneseni u računalo u prethodnoj fazi zapravo se obrađuju radi interpretacije. Obrada se vrši pomoću algoritama strojnog učenja, premda se sam postupak može malo razlikovati ovisno o izvoru podataka koji se obrađuju (podatkovna jezera, društvene mreže, povezani uređaji itd.) i namjeni upotrebe (ispitivanje obrazaca oglašavanja, medicinska dijagnoza s povezanih uređaja, utvrđivanje potreba kupaca itd.). [11]

#### 5. Izlaz/interpretacija podataka

Izlazna /interpretacija podataka je faza u kojoj su podaci čitljivi i često u obliku grafikona, videozapisa, slika, običnog teksta itd. Članovi tvrtke ili institucije sada mogu početi samostalno posluživati podatke za vlastite projekte analize podataka. [11]

#### 6. Pohrana podataka

Posljednja faza obrade podataka je pohrana. Nakon obrade svih podataka, oni se zatim pohranjuju za buduću upotrebu. Iako se neke informacije mogu odmah koristiti, velik dio njih kasnije će poslužiti svrsi. Osim toga, pravilno pohranjeni podaci nužni su za poštivanje zakona o zaštiti podataka poput GDPR-a. Kad su podaci pravilno pohranjeni, članovi organizacije mogu im brzo i lako pristupiti po potrebi. [11]

STpro aplikacija posjeduje i modul pomoću kojeg se može ručno zadati obrada podataka (Slika 19.).

SIJEČANJ, 2017					
Ispitivanja radnog okoliša	Dat. isteka roka	J.mj.	Br.mj	Broj uvjernja	Broj zapisnika
Ispitivanje radnog okoliša u zimskim uvjetima	10.01.2017	mjmj	10	U-1234-5-2-2015	Z-1234-5-2-2015
Zapažanja:					

VELJAČA, 2017					
Održavanja / Servisiranja	Dat. isteka roka	J.mj.	Br.mj	Broj uvjernja	Broj zapisnika
Servis kombi bojlera Vaillant 1	10.02.2017	kom	1		
Zapažanja:					

Slika 19. Prikaz mjesečnog plana obaveza-radni nalog [9]

#### 4.2. Izvješća zaštite na radu

Sigurnosno izvješće je dokument pripremljen za izvještavanje o određenom sigurnosnom incidentu, procesu ili ishodu. Izvješća o sigurnosti mehanizam služe za bilježenje onoga što se događa na mjestu tako da sigurnosni timovi, inženjeri i uprava mogu razumjeti što se događa i donijeti odluke o tome kako i što poboljšati.

Modul Izvješća zaštite na radu aplikacije STpro je u izradi, a obuhvaća izvješća zaštite na radu koja je predviđeno slati Zavodu za unaprjeđivanje zaštite na radu. [9]



Slika 20. Prikaz ikone izvješća zaštite na radu [9]

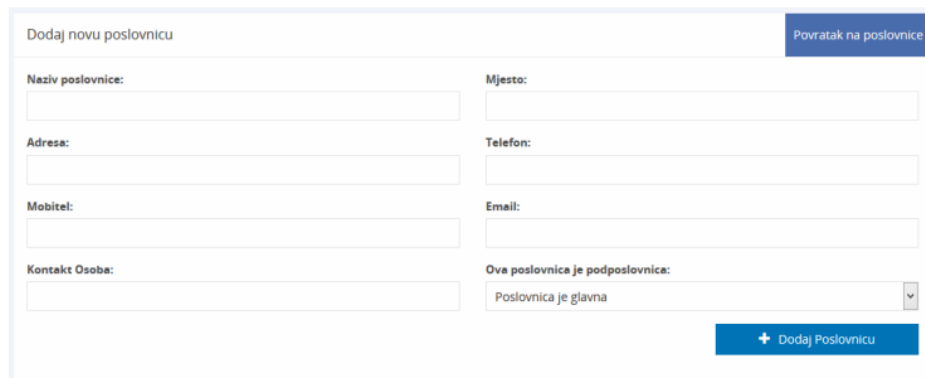
#### 4.3. Postavke tvrtke

Nakon uređivanja osnovnih podataka tvrtke, moguće je dodavanje novih poslovnica tj. izdvojenih mjesta rada unutar kojih se nerijetko definiraju i podposlovnice. U nastavku će se pobliže opisati rad s navedenim stavkama. [8]

U modul Poslovnice u aplikaciji STpro radnike se upisuje tako da se kao prvi korak otvori željena poslovnica u kojoj radnik obavlja svoj rad te se potom upisuju podaci za radnika putem modula „Matična knjiga“. Kao što je ranije navedeno, u matičnu knjigu upisuju se svi osobni podaci radnika te tamo ostaju pohranjeni i nakon što radnik eventualno napusti tvrtku. Nakon što se radnika upiše, automatski se izradi pripadajući folder koji sadrži osobnik radnika koji omogućava pohranu sve digitalne podatke i dokumentaciju radnika. [4]



Dodavanje poslovnica i podposlovnica prikazano je na Slici 21.



The screenshot shows a web form titled "Dodaj novu poslovnicu" (Add new company/branch). The form is divided into two columns of input fields. The left column contains fields for "Naziv poslovnice:" (Company name), "Adresa:" (Address), "Mobitel:" (Mobile phone), and "Kontakt Osoba:" (Contact person). The right column contains fields for "Mjesto:" (Location), "Telefon:" (Phone), "Email:", and a dropdown menu labeled "Ova poslovnica je podposlovnica:" (This company is a branch of) with the option "Poslovnica je glavna" (Company is main) selected. A blue button with a plus sign and the text "+ Dodaj Poslovnicu" is located at the bottom right. A "Povratak na poslovnice" (Return to companies) button is in the top right corner.

Slika 21. Dodavanje nove poslovnice ili podposlovnice [9]

Modul aplikacije za *e-mail* obavijesti služi za dodavanje liste adresa elektroničke pošte za slanje obavijesti, a sadrži dospjele obavijesti za odabranu poslovnicu. Kako bi se pristupilo modulu, potrebno je kliknuti na točku „Dodaj novi *e-mail*“ pri čemu se otvara stranica putem koje se može upisati željena *e-mail* adresa te označiti željene obavijesti koji su potrebne pristizati na *e-mail* adresu. Također, moguća je sistematizacija slanja obavijesti samo određenim poslovnicama ili podposlovnicama. [8]

U aplikaciju je potrebno upisati sva radna mjesta u sklopu tvrtke, naravno, uz imenovanje svakog radnog mjesta, ali i opasnosti i štetnosti, opis poslova te mjesto obavljanja istoga. Modul omogućuje dodavanje novih radnih mjesta, ali i uređivanje postojećih. Dakle, kao i iz prijašnjih saznanja, aplikacija omogućava naknadne modifikacije.

Putem ove aplikacije definiraju se opasnosti, štetnosti te naponi koje za zahtjeva određeno radno mjesto i njegov opis. Isto tako, definirani su poslovi koje obavlja radnik te mjesto obavljanja posla. [4]. U ovom dijelu moguće je aktivirati i postavke za upis potpisnika te postavke tvrtke.

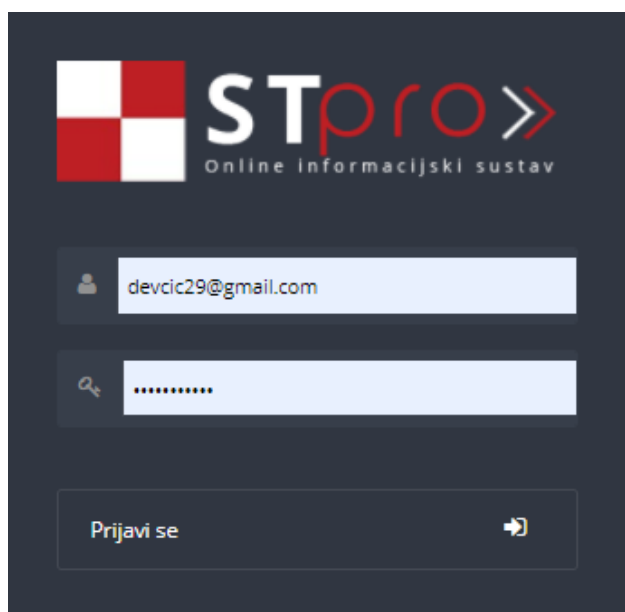
## 5. EKSPERIMENTALNO ISTRAŽIVANJE FUNKCIONALNOSTI

STpro aplikacija je koja korisnicima pruža novi način pristupa osobnim podacima tvrtke te aplikacijama, a s obzirom na to da podaci nisu smješteni na računalu već u “oblaku”, evidencijama i dokumentaciji može se pristupiti s većeg broja uređaja, u bilo koje vrijeme i s različitih lokacija. Sve što je potrebno je internet veza.

U ovom poglavlju pokazat će se primjer unošenja novog korisnika u sustav STPro.

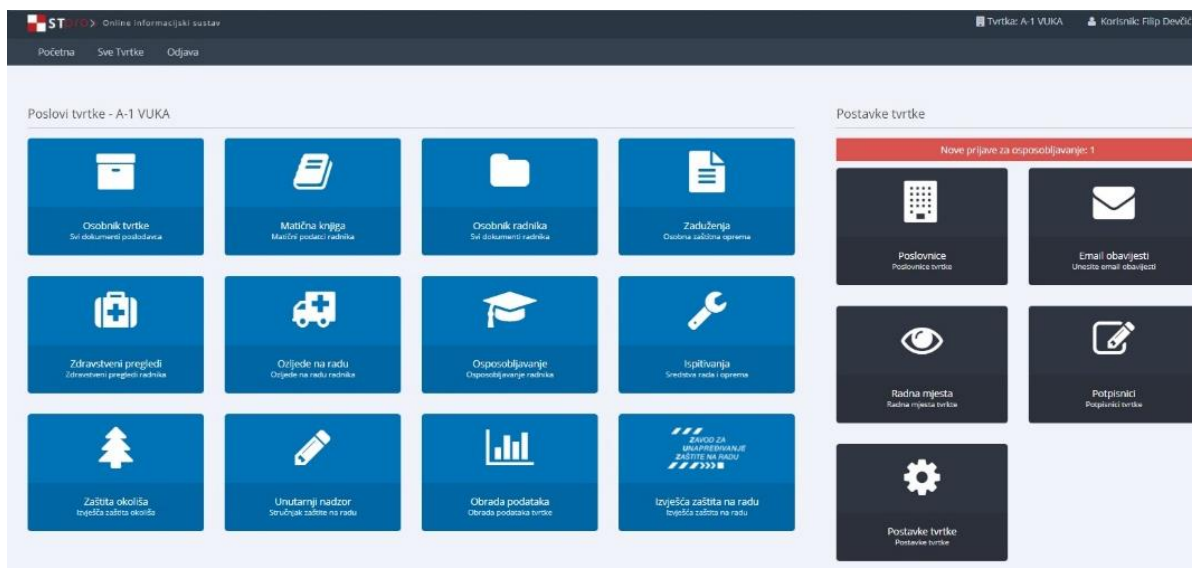
### 5.3. Prijava u program

Prijavi u program STpro pristupa se putem *web* preglednika, ulaskom na odgovarajuću stranicu, <https://www.stpro.hr/> i pritiskom na ikonu „Prijava“. Unosom odgovarajućih podataka, korisničkog imena i lozinke prijavljuje se u program.



Slika 22. Prijava korisnika u sustav [9]

Potrebni korisnički podaci za ulazak u program dobiveni su od gospodina Huzjaka, osnivača programa. Unutar programa kreiran je korisnik pod nazivom „Filip Devčić“ kao i tvrtka „A-1 VUKA“.



Slika 23. Glavni izbornik aplikacije [9]

Glavni izbornik aplikacije nudi korisniku dostupne module za korištenje i kreiranje istih, što je vidljivo na Slici 23. Pod tvrtkom „A -1 VUKA“ nalaze se neke od poslovnica koje su kreirane zbog probnog rada programa. Aplikacija omogućuje korisniku dodavanje novih poslovnica i podposlovnica unutar odabrane tvrtke, pritiskom na ikonu „Dodaj novu poslovnicu“.

Poslovnice				Arhivirane Poslovnice	Dodaj novu poslovnicu
Naziv	Telefon	Kontakt osoba	Akcije		
Poslovnica A - 1 Proba SLAVONSKI BROD	0	S B	Otvori poslovnicu	Uredi poslovnicu	Arhiviraj poslovnicu
Poslovnica A-1 Proba BJELOVAR	0	B B	Otvori poslovnicu	Uredi poslovnicu	Arhiviraj poslovnicu
• A-1 Proba ČAZMA	0	C A	Otvori poslovnicu	Uredi poslovnicu	Arhiviraj poslovnicu
Poslovnica A-1 Proba ĐAKOVO	0	D J	Otvori poslovnicu	Uredi poslovnicu	Arhiviraj poslovnicu
• A-1 Proba ŽUPANJA	0	Ž U	Otvori poslovnicu	Uredi poslovnicu	Arhiviraj poslovnicu
• A-1 Proba OSIJEK	0	O S	Otvori poslovnicu	Uredi poslovnicu	Arhiviraj poslovnicu
• A-1 Proba VINKOVCI	0	V K	Otvori poslovnicu	Uredi poslovnicu	Arhiviraj poslovnicu
• A-1 Proba VUKOVAR	0	V U	Otvori poslovnicu	Uredi poslovnicu	Arhiviraj poslovnicu
Poslovnica A-1 Proba KARLOVAC	0	K A	Otvori poslovnicu	Uredi poslovnicu	Arhiviraj poslovnicu
• A-1 Proba SLUNJ	0	S L	Otvori poslovnicu	Uredi poslovnicu	Arhiviraj poslovnicu
• A-1 Proba OZALJ	0	O Z	Otvori poslovnicu	Uredi poslovnicu	Arhiviraj poslovnicu
• A-1 Proba OGULIN	0	O G	Otvori poslovnicu	Uredi poslovnicu	Arhiviraj poslovnicu

Slika 24. Prikaz poslovnica i podposlovnica [9]

Kako bi se istražila i provela funkcionalnost programa, kreira se poslovnica pod nazivom; „Poslovnica A-1 VUKA Proba SLAVONSKI BROD“.

STRO Online informacijski sustav

Početna Sve Tvrčke Povratak na odabranu tvrtku Odjava

Tvrčka: A-1 VUKA Poslovnica: Poslovnica A - 1 Proba SLAVONSKI BROD Korisnik: Filip Devčić

Dodaj novu poslovnicu Povratak na poslovnice

Naziv poslovnice: Poslovnica A - 1 Proba SLAVONSKI BROD

Mjesto: Slavonski Brod

Adresa: Ulica 29

Telefon: 0

Mobitel: 0

Email: 0

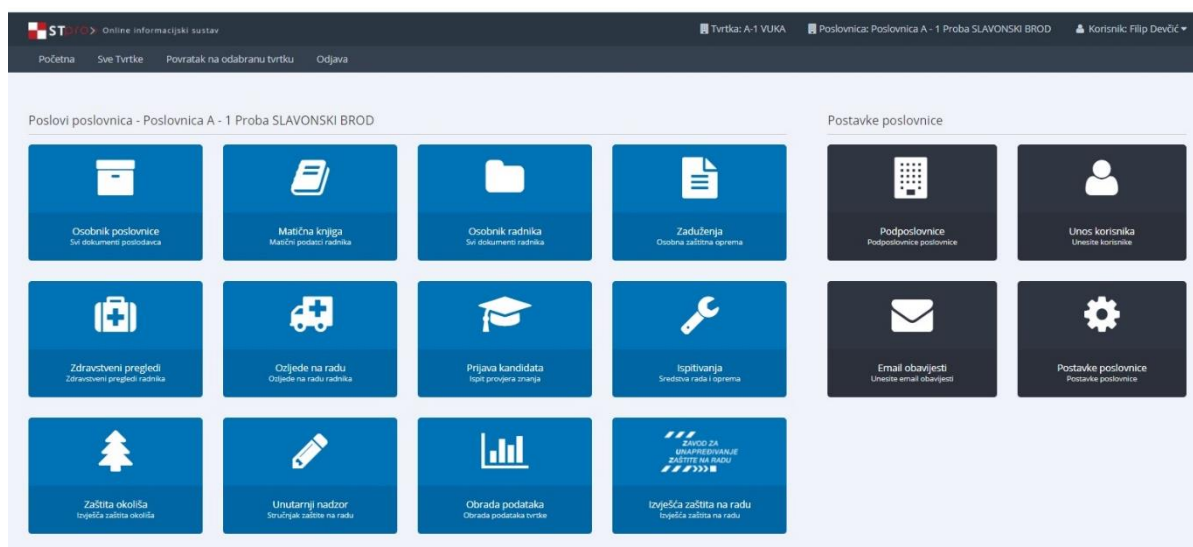
Kontakt Osoba: S B

Ova poslovnica je podposlovnica: Poslovnica je glavna

+ Uredi Poslovnicu

Slika 25.. Otvaranje poslovnica u programu [9]

Isti princip kreiranja odvija se i za otvaranje podposlovnica, pritiskom na ikonu Podposlovnice te „Dodaj poslovnicu“. Otvaranjem nove poslovnice nude se i sve mogućnosti programa.



Slika 26. Unos podataka za korištenje [9]

Slika 26. prikazuje sljedeće navedene elemente koje aplikacija nudi i koje su korisniku omogućene na korištenje:

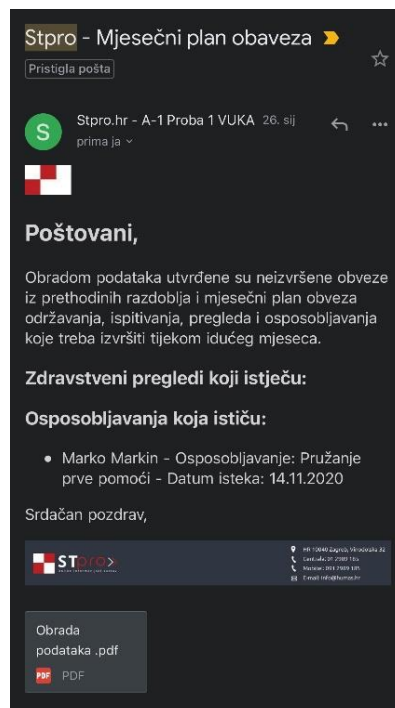
- Unos podataka, dokumenata, izvješća poslovnice i korisnika iste
- Postavke poslovnice; dodavanje podposlovnica, unos korisnika, radna mjesta, potpisnici, postavke tvrtke.

Aplikacija STpro vrlo je jednostavan i transparentan način vođenja poslova zaštite na radu, zaštite od požara te zaštite okoliša. Korisniku aplikacije pruža jednostavnost provedbe i dokumentacije cijelog procesa. Svi elementi unutar aplikacije sadrže određene stavke koje korisniku olakšavaju cjelokupan posao jer mu je potreban samo unos odgovarajućih podataka. Unos dosadašnjih podataka za kreiranje poslovnice, korisnika, novog radnika vrlo je jednostavan za napraviti, kao i zdravstveni pregled i osposobljavanje radnika. Unutar programa nalaze se već postojeća odgovarajuća polja odnosno potrebne informacije za svaku potrebnu stavku (poslovnica, korisnik, radnik; zdravstveni pregled, osposobljavanje, itd.).

#### 5.4. E-mail obavijesti

Aplikacija automatski na *e-mail*, koji je upisanu modulu „E-mail obavijesti“, šalje obavijesti o mjesečnom planu neizvršenih obaveza. *E-mail* obavijesti su one koje korisnika obavještavaju o određenim obavezama unutar poslovnice kao što su osposobljavanje, stabilni sustavi, instalacije, radna oprema, radni okoliš, vatrogasni aparati, održavanja/servisi, zdravstveni pregledi itd.

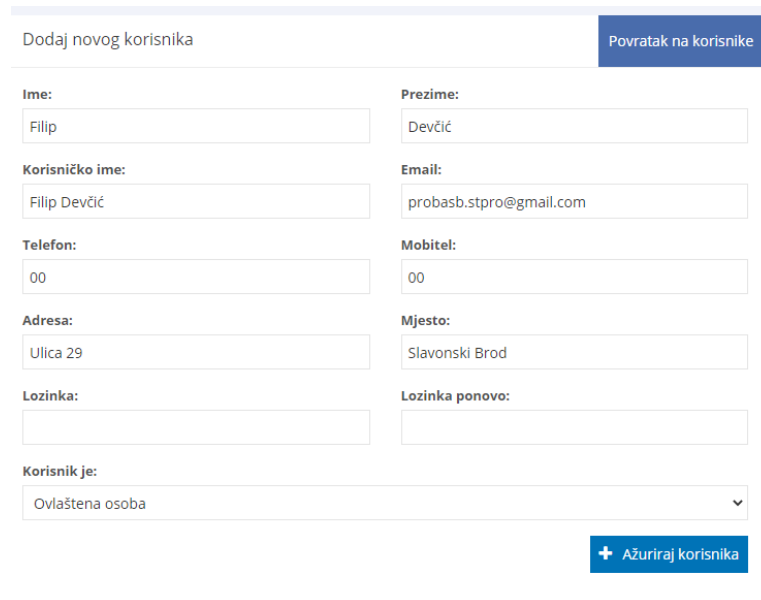
Na slici 27. prikazan je primjer *e-mail* obavijesti. *E-mail* obavijesti detaljno prikazuju određene nedostatke unutar poslovnice koje je potrebno ispraviti, a ujedno su i prikazane u pdf formatu. Primjer prikazuje obavijest isteka osposobljavanja radnik pod nazivom Marko Markin, koje se odnosi na osposobljavanje u pružanju prve pomoći kao i datum isteka osposobljavanja.



Slika 27. Primjer e-maila u aplikaciji [9]

## 5.5. Unos korisnika

Ikona Unos korisnika omogućuje kreiranje novog korisnika poslovnice klikom na „Dodaj novog korisnika“. Korisnik je kreiran pod nazivom „Devčić Filip“, što je vidljivo na Slici 28.



The screenshot shows a web form titled "Dodaj novog korisnika" (Add new user) with a "Povratak na korisnike" (Return to users) button in the top right. The form contains the following fields:

Ime: Filip	Prezime: Devčić
Korisničko ime: Filip Devčić	Email: probasb.stpro@gmail.com
Telefon: 00	Mobitel: 00
Adresa: Ulica 29	Mjesto: Slavonski Brod
Lozinka: [empty]	Lozinka ponovo: [empty]
Korisnik je: Ovlaštena osoba	

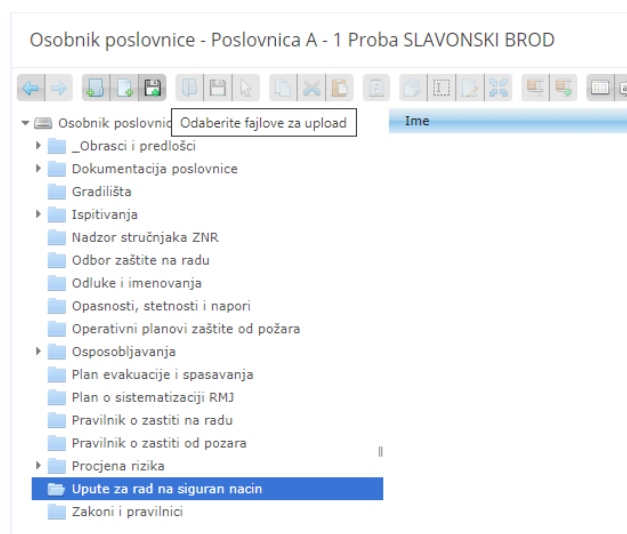
A "+ Ažuriraj korisnika" (Update user) button is located at the bottom right of the form.

Slika 28. Kreiranje novog korisnika poslovnice [9]

Kao što je prikazano i na Slici 28., unutar aplikacije za svaku stavku postoje određena polja u koju se upisuju podaci, i time se olakšava sam unos podataka i kreiranje određene stavke u ovom slučaju kreiranje korisnika. Korisnik „Devčić Filip“ ujedno je i kreirana ovlaštena osoba za poslovnicu A-1 Proba SLAVONSKI BROD.

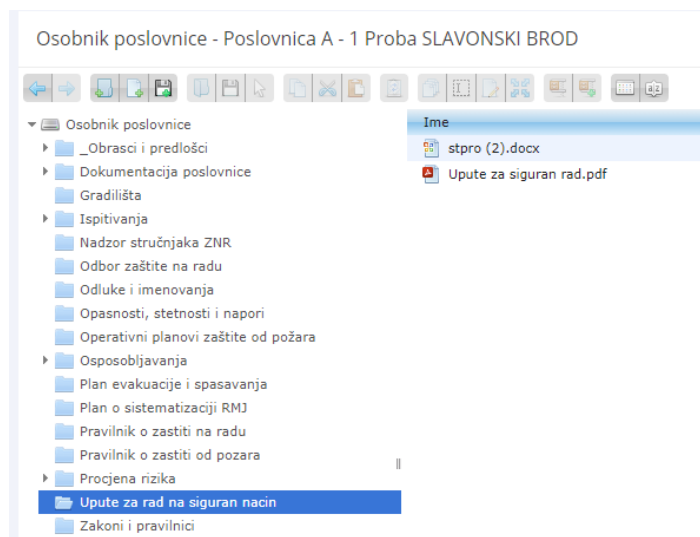
## 5.6. Osobnik poslovnice

Osobnik poslovnice sadrži sve potrebne dokumente poslodavca i poslovnice. Slika 29. prikazuje postojeće foldere koji se nalaze unutar programa koji se mogu kreirati po želji korisnika. Neki od njih su: obrasci i predlošci, dokumentacija poslovnice, ispitivanja, nadzor stručnjaka ZNR, osposobljavanje, pravilnike, upute za rad na siguran način. Osobnik poslovnice nudi mogućnost kreiranja po želji korisnika, a prikazane su ikonice koje omogućuju dodavanje novih foldera, preimenovanje, dodavanje dokumentacija za svaku stavku, preuzimanje, kopiranje, uređivanje foldera, izrezivanje, brisanje, pregled ikonica i ostalo.



Slika 29. Osobnik poslovnice [9]

Odabirom na željenu stavku, u ovom primjeru „Upute za rad na siguran način“, Slika 30., unosi se potreban dokument pritiskom na ikonicu „Odaberite fajlove za *upload*“. Unos dokumenta sa računala korisnika u pdf formatu pod nazivom „Upute za rad na siguran način.pdf“, mogućnost dodavanja i ostalih formata dokumenta kao što su Word, Excel, PowerPoint i ostalo.



Slika 30. Upute za rad na siguran način [9]

## 5.7. Matična knjiga

U matičnu knjigu radnika ulazi se klikom na ikonu „Matična knjiga“. Matična knjiga sadrži podatke radnika. U Matičnu knjigu poslovnice unosim novog radnika poslovnice pod nazivom „Stipe Stipić“, klikom na gumb „Dodaj novog radnika“.

Uredi radnika PDF primjerak Povratak na radnike

Umetni fotografiju Radnik je aktivan  Radnik zadužuje zaštitnu opremu

**Matični broj iz kadrovske evidencije:**  **Poslovnica:** Poslovnica A - 1 Prob ▼

**Ime:**  **Prezime:**  **Spol:** Muško ▼

**OIB:**  **JMBG**  **Datum rođenja:**

**Mjesto rođenja:**  **Općina rođenja:**  **Država rođenja:**  **Državljanstvo:**

**Ime i prezime oca:**  **Ime i prezime majke:**

**Broj osobne iskaznice:**  **Osobna vrijedi do:**  **Osobnu izdala:**

Slika 31. Matična knjiga sa podacima o radniku [9]



Otvaranjem radnika unosim sve podatke vezane za određenog radnika, a to su:

- Osobni podaci radnika, podatci vezani za rad u poslovnici, zdravstveni pregledi, osposobljavanja
- Polja „ime“, „prezime“ i „OIB“ su obavezna, a ostala polja su opcionalna, odnosno mogu se naknadno upisati
- Radnik ima visoku stručnu spremu, zanimanja: Stručnjak zaštite na radu.

Svi dokumenti radnika prikazani su i u elementu OSOBNIK RADNIK u koji se dodaju folderi vezani za radnika, princip rada isti kao i kod OSOBNIK POSLOVNICE.

## 5.8. Osposobljavanje

U osposobljavanje radnika ulazi se klikom na ikonu „Osposobljavanje“. U ovome modulu dodaju se sva osposobljavanja za određenog radnika.

Ovaj dio zadužen je za informacije o osposobljavanju radnika za rad na siguran način. Unose se podaci radnika koji je izvršio osposobljavanje zaštite na radu, zaštite od požara. Isto tako, unosi se i teoretski dio programa osposobljavanje i praktični dio programa osposobljavanja, što je vidljivo na Slici 32.

Slika 32. Osposobljavanje radnika [9]

## 5.9. Zaduženja

U zaduženja osobne zaštitne opreme ulazi se klikom na ikonu „Zaduženja“. U ovome modulu unosim novu zaštitnu opremu i zaduženja osobne zaštitne oprema za radnika.

U ovom primjeru na Slici 33. navedena je osobna zaštitna oprema radnika. Radnik zadužuje osobnu zaštitnu opremu: zaštitnu kacigu, zaštitno odijelo ljeto/zima i zaštitne cipele sa čeličnom kapičom. Klikom na ikonu „Uredi osobnu zaštitnu opremu“, radniku dodajemo navedenu opremu koja se ujedno i pohranjuje u njegovo zaduženje opreme.

Uredi zaštitnu opremu - Stipić Stipe Povratak na zaštitnu opremu

Datum izdavanja:  
11.01.2021

Zaštitno radno odijelo ljeto/zima HRN: EN 340:2004  Zaštitne cipele bez čelične kapiče HRN:

Zaštitne cipele sa čeličnom kapičom HRN: EN 397:2001  Zaštitni prsluk bez rukava HRN:

Zaštitne rukavice-kožne HRN: EN 340:2004  Zaštitna kapa HRN:

Zaštitne naočale-prozirne HRN:  Zaštitna sredstva za zaštitu sluha\* HRN:

Zaštitna kaciga\* HRN: EN 397:2001  Zaštitna oprema za rad na visini\*\*\* HRN:

Zaštitne naočale-tamne\*\*\*\* HRN:  Zaštitne rukavice-kožne duge\*\*\*\* HRN:

Zaštitna pregača za zavarivanje\*\*\*\* HRN:  Zaštitna kabanica HRN: HRN EN 14360:2005

Dodaj stavku + Uredi osobnu zaštitnu opremu

Slika 33. Unos zaduženja radnika [9]

**POSLOVI I RADNI ZADACI NA KOJIMA JE OBVEZNA UPORABA OSOBNE ZAŠTITNE OPREME (OZO)**

Osobnom zaštitnom opremom smatraju se predmeti i uređaji koje na sebi nose radnici, a služe za sprječavanje ozljeda, profesionalnih i drugih bolesti, kao i drugih štetnih posljedica. Poslodavac procjenom rizika utvrđuje poslove i radne zadatke koji se prema pravilima zaštite na radu moraju obavljati uz upotrebu osobne zaštitne opreme ili zaštitnih pomagala s naznakom vrsta tih sredstava odnosno pomagala.

Prezime i ime	Stipić Stipe
Osobni identifikacijski broj	12345678965
Naziv radnog mjesta / poslova	Stručnjak zaštite na radu

**EVIDENCIJA O PREUZETIM OSOBNIM ZAŠTITNIM SREDSTVIMA**

1. Zaštitna kaciga*	HRN: EN 397:2001
2. Zaštitno radno odijelo ljeto/zima	HRN:
3. Zaštitne cipele sa čeličnom kapičom	HRN:
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

Datum preuzimanja: 11.01.2021. godine.

Potpis radnika o preuzimanju OZO \_\_\_\_\_ Poslodavac - voditelj upisnika \_\_\_\_\_

Slika 34. Primjer obrasca o preuzetih osobnim zaštitnim sredstvima [9]

Ukoliko zaštitna oprema nije navedena, opcija *Dodaj stavku* kreira dodatnu osobnu zaštitnu opremu. Dokumentacija vezana za osobnu zaštitnu opremu prikazuje se u pdf primjerku što prikazuje Slika 34. U obrascu su navedeni osnovni podaci radnika i oprema koju je radnik zadužio.

## 5.10. Zdravstveni pregled

U zdravstvene preglede radnika ulazi se klikom na ikonu „Zdravstveni pregledi“. U ovom modulu uređujem uputnice za pregled radnika na posebnim uvjetima rada, za rad na računalu i druge.

Zdravstveni pregled radnika obuhvaća:

- Obavljen unos podataka za Zdravstveni pregleda
- Unutar Zdravstvenog pregleda nalaze se podgrupe; Uputnica zdravstveni pregled posebni uvjeti rada te Evidencijski karton posebni uvjeti rada
- Unos podataka za posebne uvjete rada koje sadrže podatke o radniku; zanimanje, poslove koje obavlja unutar poslovnice, kratak opis posla, obavljeni zdravstveni pregledi
- Evidencijski karton; opasnosti, štetnosti i napori s kojima se radnik susreće tijekom obavljanja poslova, stručna sposobnost, zdravstveno stanje, psihofiziološka i psihička sposobnost radnika.

Uputnica zdravstveni pregled posebni uvjeti rada

Evidencijski karton posebni uvjeti rada

Posebni uvjeti rada PDF primjerak

Broj:  Datum:

Ime i prezime:

Datum i mjesto rođenja:  OIB:

Zanimanje:  Školska sprema:

Poslovi za koje se utvrđuje radna sposobnost:

Poslovi su prema članku  točka

Poslovi prema drugim zakonima, propisima ili kolektivnom ugovoru:

Ukupni staž:  Radni staž na poslovima za koje se utvrđuje zdravstvena sposobnost:

Zdravstveni pregled:  Prethodni  Preiodični  Izvanredni

Posljednji zdravstveni pregled je učinjen  prema članku  točki

Slika 35. Primjer uputnice za zdravstveni pregled [9]

Unesene podatke na uputnici moguće je preuzeti u pdf formatu te tako istu pripremiti za ispis na printeru ili slanje u *e-mail* poruci.

## 5.11. Ispitivanje

U ispitivanja sredstva rada i opreme ulazi se klikom na ikonu „Ispitivanja“.

Ovaj dio odnosi se na:

- Ispitivanje sredstava rada i opreme odnosno evidencija svih ispitivanja
- Pregled i ispitivanje radne opreme obavlja se radi provjere ispunjavanja sigurnosno zdravstvenih zahtjeva na radnoj opremi. Ispitivanje je vrši radi otklanjanja nedostataka koji bi mogli ugroziti sigurnost i zdravlje radnika
- Program nudi određene stavke za ispitivanja zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite od okoliša, a to su: stabilni sustavi, instalacije, radna oprema, radni okoliš, vatrogasni aparati, održavanja/servis.

Uspješno ažurirano.

Stabilni sustavi   Instalacije   Radna oprema   Radni okoliš   **Vatrogasni aparati**   Održavanja / Servis

Redovni pregled VA   Periodički pregled VA   Kontrolno ispitivanje VA

PDF primjerak   Arhiva

R.br.	Mjesto smještaja aparata (objekt, prostor)	Tip aparata	Tv. broj	God. proizv.	Datum pregleda	Rok	Datum isteka roka	Utvrđeno stanje zadovoljava				Primjedbe
								Uodijivost	Opće stanje	Komplettnost	Plomba, ventili	
1	URED	S-9	121	2018	10.02.2021	3	10.05.2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dodaj ispitivanje   Spremi ispitivanja   Vlasnik upisnika

Slika 36. Pregled i ispitivanje radne opreme [9]

- U programu su ponuđene kategorije za ispitivanje, kao i gotove stavke u koje je potrebno upisati samo podatke o izvršenom ispitivanju.
- Kao što je prikazano na Slici 36., odabirom na stavku u ovom slučaju Vatrogasni aparati unose se potrebne podatke pritiskom na Dodaj ispitivanje.

## 6. USPOREDBA S APLIKACIJOM WebZNR

WebZNR je Internet aplikacija namijenjena djelatnicima zaduženima za obavljanje poslova zaštite na radu i zaštite od požara pomoću koje korisnici vode podatke potrebne za ispunjenje evidencija propisanih Zakonima i Pravilnicima s područja zaštite na radu i zaštite od požara. [10]

Neki od temeljnih podataka o evidenciji su ona o djelatnicima, njihovim uvjerenjima i zaduženjima zaštitnih sredstava. Poput STpro aplikacije, WebZNR, koji na tržištu postoji već 15 godina, sadrži niz modula unutar aplikacije koji vode evidenciju o radnom okolišu, vatrogasnim aparatima, obrasce poput liječničkih uputnica, prijava ozljede na radu, zatim popis radnih mjesta te popis zaštitnih sredstava radnika, popis radnih mjesta te organizacijsku strukturu. [10]

Isto kao i kod STpro-a, WebZNR omogućuje prilaganje evidentiranih podataka u datoteke poput skeniranih uvjerenja, uputa za siguran radu, procjena opasnosti i sl. u formatima .jpg, Word, Excel ili PDF datoteka.

Prednosti obje aplikacije su u tome što nude tehničke mogućnosti i rad u modernim internetskim preglednicima (Internet Explorer 10/11, Google Chrome, Mozilla Firefox), neovisnost o tipu uređaja s kojeg se pristupa podacima (računalo, tablet, smartphone), izvoz podataka u PDF formatu šifrirani pristup podacima i automatska izrada sigurnosnih kopija podataka.

Prednosti WebZNR aplikacije u odnosu na STpro su: praćenje i planiranje troškova za pojedino ispitivanje, liječnički pregled ili ispitivanje uređaja, kao i izrada procjene rizika unutar aplikacije. Vrlo korisna funkcionalnost aplikacije WebZNR je i modul za izravni pristup središnjem sustavu IS ZNR.

## 7. ZAKLJUČAK

Cilj ovog završnog rada je bio prikazati mogućnosti i uporabljivost programskog rješenja za vođenje evidencija zaštite na radu po nazivom „STpro“ te stečenim znanjem i iskustvom kroz pisanje rada prikazati analizirane prednosti i nedostatke u radu s ovom aplikacijom.

Dakle, STpro program donosi mnogobrojne prednosti u vođenju evidencija zaštite na radu. Program omogućuje efikasan rad zato što ova vrsta aplikacije donosi nova iskustva i vještine na kojima rade stručnjaci za sigurnost, informatiku, dizajn, rad i kvalitetu te stalnom analizom i nadograđivanjem aplikacije dolaze do novih spoznaja i rješenja zadataka, unaprjeđenja sigurnosti podataka jer se informacije pohranjuju u oblak koji im jamči sigurnost i dostupnost. Ovakva *cloud* aplikacija omogućava dostupnost i preglednost svih podataka na jednom mjestu što omogućuje jednostavno i brzo pronalaženje željenih podataka, to je ujedno i jedna od glavnih prednosti ove aplikacije. STpro program jednostavan je za korištenje i olakšava svakodnevno organiziranje poslovanja osobama koje rade na poslovima zaštite na radu. Također, uvijek je moguće obratiti se i korisničkoj podršci putem telefona ili *e-maila*, a zajamčena je i sigurnost putem koje su svi podaci zaštićeni uključujući automatsku izradu sigurnosnih kopija. Olakšavanje rada aplikacije omogućuje sistem koji ne zahtijeva dugotrajne instalacije što znači da se programom može koristiti putem svakog internetskog preglednika te na koncu, lako praćenje obaveza za koje aplikacija sadrži svu potrebnu dokumentaciju i precizno definirane rokove izvršenja.

Aplikacija sadrži mnogobrojne module koji olakšavaju i ubrzavaju vođenje svih potrebnih evidencija, izvještaja, obrazaca i ostalih dokumenata u domeni zaštite na radu. Unutar aplikacije moguća su dodatna unaprjeđenja kao što je npr. prikaz aplikacije kroz neki strani jezik, poput engleskog jezika. Isto tako, potrebno bi bilo unaprijediti aplikaciju modulom za izradu procjene rizika u domeni zaštite na radu. Poželjan bi bio i modul za pristup IS ZNR sustavu kao što je to implementirano u aplikaciji WebZNR.

## 8. LITERATURA

- [1] Opća deklaracija o ljudskim pravima - dostupno na: <http://www.ffzg.unizg.hr/hre-edc/Deklaracijaljlp.pdf> (27.02.2021.)
- [2] Krajačić, Ž. Sigurnost i zaštita na radu, Zagrebinspekt obrazovanje srednjoškolska ustanova za obrazovanje odraslih, Zagreb, 2003. (01.03.2021.)
- [3] Puljić, N. Zaštita na radu: vodič za poslodavce, Poslovni zbornik, Zagreb, 2006. (01.03.2021.)
- [4] Informacijski sustav zaštite na radu (IS ZNR) -Uputa za korisnike- Ovlaštene osobe za obavljanje poslova zaštite na radu- dostupno na: <https://isznr.mrms.hr> (05.03.2021.)
- [5] Škola @ WebZNR-dostupno na: <https://uciliste.zastitanaradu.hr/> (05.03.2021.)
- [6] Sigurnost: časopis za sigurnost u radnoj i životnoj okolini-Usklađivanje legislative iz zaštite na radu s EU-om- dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/7807> (04.03.2021.)
- [7] Varaždinske vijesti – dostupno na: <https://www.varazdinske-vijesti.hr/gospodarstvo/foijejv-tim-razvio-informacijski-sustav-zastite-na-radu-koji-modernizira-poslovanje-33554/> (06.03.2021.)
- [8] Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnosti na radu – dostupno na: <http://www.hzzzsr.hr/index.php/hr/medicina-rada> (02.03.2021.)
- [9] Službena stranica STpro – dostupno na: <https://www.stpro.hr/> (27.02.2021.)
- [10] WebZNR-vodeće rješenje za evidenciju zaštite na radu- dostupno na: <https://www.zastitanaradu.hr/> (10.03.2021.)
- [11] Pavlić, M.: Informacijski sustavi (Školska knjiga, Zagreb, 2011.) (06.03.2021.)
- [12] Zaštita na radu- dostupno na: <https://www.zastitanaradu.hr/> (01.03.2021.)
- [13] Nacionalni program zaštite zdravlja i sigurnosti na radu- dostupno na: <http://socijalno-partnerstvo.hr/nacionalno-vijece-za-zastitu-na-radu/nacionalni-program-zastite-zdravlja-i-sigurnosti-na-radu/> (01.03.2021.)

## 9. PRILOZI

### POPIS SLIKA:

Slika 1. Logo tvrtke Humas [9] .....	6
Slika 2. Logo STpro [9].....	7
Slika 3. Početni prikaz ekrana [9] .....	8
Slika 4. Proces unosa podataka [9].....	9
Slika 5. Prijava u aplikaciju [9] .....	10
Slika 6. Odjava iz aplikacije [9] .....	10
Slika 7. Arhiviranje [9].....	11
Slika 8. Mjesečni plan obaveza koji dolazi na e-mail [9].....	12
Slika 9. Upravitelj datoteka, prikaz trake s alatima [9] .....	13
Slika 10. Upravitelj datoteka, prikaz opcija koje se otvaraju desnim klikom miša [9] .....	14
Slika 11. Matična knjiga radnika, prikaz opcija [9] .....	14
Slika 12. Osobnik radnika, prikaz strukture foldera s upraviteljem datoteka [9] .....	15
Slika 13. Popis upisane zaštitne opreme [9].....	16
Slika 14. Prikaz ispunjene uputnice u pdf formatu [9] .....	17
Slika 15. Dodavanje novog kandidata za osposobljavanje [9] .....	18
Slika 16. Uređivanje ispitivanja [9].....	19
Slika 17. Zaštita okoliša, primjer strukture i dokumentacije [9] .....	19
Slika 18. Uređivanje mjesečnog nadzora [9].....	20
Slika 19. Prikaz mjesečnog plana obaveza-radni nalog [9].....	22
Slika 20. Prikaz ikone izvješća zaštita na radu [9] .....	23
Slika 21. Dodavanje nove poslovnice ili podposlovnice [9] .....	24
Slika 22. Prijava korisnika u sustav [9] .....	25
Slika 23. Glavni izbornik aplikacije [9] .....	26
Slika 24. Prikaz poslovnica i podposlovnica [9] .....	26
Slika 25.. Otvaranje poslovnica u programu [9].....	27
Slika 26. Unos podataka za korištenje [9] .....	27
Slika 27. Primjer e-maila u aplikaciji [9] .....	28
Slika 28. Kreiranje novog korisnika poslovnice [9].....	29
Slika 29. Osobnik poslovnice [9] .....	30
Slika 30. Upute za rad na siguran način [9].....	31



Slika 31. Matična knjiga sa podacima o radniku [9] .....	31
Slika 32. Osposobljavanje radnika [9].....	32
Slika 33. Unos zaduženja radnika [9].....	33
Slika 34. Primjer obrasca o preuzetim osobnim zaštitnim sredstvima [9] .....	33
Slika 35. Primjer uputnice za zdravstveni pregled [9] .....	34
Slika 36. Pregled i ispitivanje radne opreme [9] .....	35