

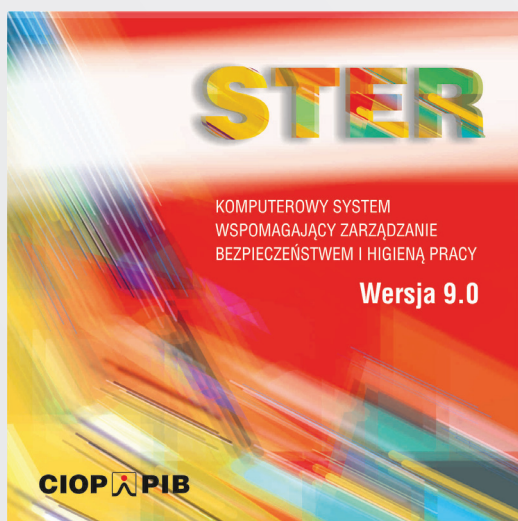
# KOMPUTEROWY SYSTEM WSPOMAGAJĄCY ZARZĄDZANIE BEZPIECZEŃSTWEM I HIGIENĄ PRACY

# STER

## Aktualizacje i udoskonalenia w systemie komputerowym STER

W artykule przedstawiono najważniejsze aktualizacje i udoskonalenia, które w ostatnich trzech latach wprowadzono do komputerowego systemu STER. Najważniejszymi przesłankami tych modyfikacji były: wdrożone nowelizacje krajowych przepisów prawnych związanych z bhp, postęp wiedzy w tym zakresie, wdrażanie do polskiego prawodawstwa nowych dyrektyw UE i uwagi zgłaszane przez użytkowników. Ponadto omówiono prace, jakie w tym samym okresie zrealizowano w związku z opracowaniem nowej webowej wersji oprogramowania STER (SterWeb), zapewniającej możliwość uruchamiania poszczególnych modułów programu za pomocą przeglądarek internetowych zainstalowanych na komputerach stacjonarnych, notebookach itp.

System STER (rys. 1.) stanowi nowoczesne i kompleksowe narzędzie komputerowe, wspomagające zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie. Umożliwia całościowe dokumentowanie przewidzianych prawem, obowiązkowych działań z zakresu bhp na stanowiskach pracy, w tym: prowadzenie rejestru zagrożeń zawodowych, identyfikowanie występowania czynników szkodliwych i uciążliwych na stanowiskach pracy, opracowywanie wyników pomiarów lub dokonywanie oszacowań określonych parametrów czynników szkodliwych oraz uciążliwych na stanowiskach pracy, na podstawie których jest przeprowadzana – w sposób zautomatyzowany – ocena ryzyka zawodowego. System wspomaga także: prowadzenie i dokumentowanie działań z zakresu profilaktyki technicznej, medycznej i organizacyjnej w celu ograniczenia skutków występujących zagrożeń zawodowych; rejestrowanie i dokumentowanie wypadków przy pracy oraz w drodze do pracy lub z pracy; rejestrowanie określonych informacji z zakresu bhp, dotyczących pracowników, w tym o przynależnych im świadczeniach z tytułu bhp.



Rys. 1. Okładka najnowszej wersji systemu STER

Na podstawie informacji wprowadzonych do bazy danych systemu STER możliwe jest automatyczne wydrukowanie różnego rodzaju dokumentów (według obowiązujących wzorów) związanych z przewidzianą prawem sprawozdawczością w zakresie bhp. Są to m.in.: *Rejestr i karta badań czynników szkodliwych, Karta oceny ryzyka zawodowego, Plany pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia na stanowiskach pracy, Skierowanie na badania lekarskie, Protokół powypadkowy, Statystyczna karta wypadku.*

System STER jest rozwijany już od kilkunastu lat i każdego roku powstają jego kolejne wersje, które są wzbogacane funkcjonalnie i technologicznie oraz na bieżąco aktualizowane – odpowiednio do postępu wiedzy i legislacji w zakresie bhp oraz z uwzględnieniem potrzeb i uwag zgłaszanych przez liczne grono użytkowników.

Dalej omówiono zasadnicze zmiany wprowadzone w systemie STER w związku z nowelizacjami przepisów prawnych i potrzebami zgłoszonymi przez jego użytkowników, a także prace nad nową webową wersją oprogramowania systemu STER (SterWeb). Opisane działania odnoszą się do ostatnich trzech lat.

### Znowelizowane przepisy prawne uwzględnione w systemie STER

W latach 2019-2021 wiele aktów prawnych dotyczących bhp zostało znowelizowanych – zarówno w związku z postępującą wiedzą nt. sposobów oddziaływania na organizm człowieka określonych czynników szkodliwych i uciążliwych, występujących na stanowiskach pracy, jak i w związku z wdrażaniem nowych dyrektyw UE do prawodawstwa polskiego. Te zmiany oraz uwagi zgłaszane przez użytkowników systemu STER znalazły odzwierciedlenie w jego funkcjonalności. Oto zasadnicze modyfikacje wprowadzone w modułach *Ryzyko* i *Wypadki* systemu STER:

- Dostosowano metody opisu i klasyfikacji czynników chemicznych w systemie STER do wymogów zawartych w nowych rozporządzeniach w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, zaktualizowano parametry opisujące poszczególne czynniki chemiczne (nazwy, synonimy, wartości dopuszczalne, typy czynników, numery CAS, zwroty H, metody pomiarowe itp.) zawarte w bazie danych systemu STER oraz dodano do bazy danych nowo zdefiniowane w rozporządzeniach<sup>1,2</sup> czynniki chemiczne. Wprowadzono stosowne modyfikacje w opisach typów wybranych czynników chemicznych (uwzględniono ich działanie rakotwórcze i mutagenne), wynikające z rozporządzeń zmieniających przepisy dotyczące substancji chemicznych,

<sup>1</sup> Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 18 lutego 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. poz. 325).

<sup>2</sup> Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 stycznia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. poz. 61).

ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy<sup>3,4</sup>.

- W związku z tym, że w rozporządzeniu z 18 lutego 2021 r.<sup>5</sup> wprowadzono zasadę obowiązywania różnych wartości dopuszczalnych w ustalonych okresach, dla określonych czynników chemicznych zaimplementowano w bazie systemu STER mechanizm przechowywania różnych wartości dopuszczalnych, uzależnionych od zadanego zakresu dat.
- Dostosowano metody grupowania i klasyfikacji czynników biologicznych w systemie STER do wymogów zawartych w nowym rozporządzeniu w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy<sup>6</sup>, które zaprezentowano na formularzu wyboru czynników biologicznych (rys. 2.). W bazie danych systemu STER zaktualizowano parametry opisujące poszczególne czynniki biologiczne (m.in. nazwy, grupy zagrożenia, oznaczenia dodatkowe, typy czynników, informacje dotyczące zagrożenia, wymaganej informacji o uwagach i zastrzeżeniach rozszerzono zakres wymaganej informacji o uwagach i zastrzeżeniach zgłaszanych do treści protokołu).
- Opracowano zaktualizowaną wersję formularza przeznaczonego do wprowadzania określonych danych uwzględnianych w wydruku *Protokołu ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy*<sup>8</sup> (usunięto następujące dane: numer identyfikacyjny REGON pracodawcy, numer identyfikacji podatkowej NIP osoby poszkodowanej, miejsce urodzenia poszkodowanego pracownika w wypadku przy pracy, imię ojca osoby poszkodowanej; rozszerzono zakres wymaganej informacji o uwagach i zastrzeżeniach zgłaszanych do treści protokołu).
- Przeformułowano wydruk *Statystycznej karty wypadku przy pracy* zgodnie z nowelizacją zawartą w rozporządzeniu<sup>9</sup> w zakresie zasad wprowadzania m.in. wymaganych prawem informacji na temat pracodawcy.
- Wprowadzono niezbędne modyfikacje w bazie danych systemu STER – zgodnie z zapisami normy PN-EN 12464-1:2012<sup>10</sup> – dotyczące oświetlenia stanowisk pracy, uwzględniające zmiany w nazwach typów obszarów, zadań lub działalności wraz przyporządkowanymi im wartościami dopuszczalnymi (na rys. 3. przedstawiono te modyfikacje w odniesieniu do takich parametrów oświetlenia, jak: natężenie oświetlenia, równomierność oświetlenia, wskaźnik oddawania barw). Zaktualizowano opisy parametrów przedstawiających poszczególne wielkości zawarte zarówno w formularzach przeznaczonych do wprowadzania i prezentacji danych, jak i na określonych wydrukach.
- Wprowadzono liczne zmiany w zasadach generowania różnego rodzaju dokumentów tworzonych z poziomu systemu STER, aby były w nich zawarte tylko niezbędne dane osobowe, wymagane przez prawo lub też pozwalające w sposób jednoznaczny powiązać prezentowane dane zawarte na wydruku z określoną osobą, zgodnie z postanowieniami zawartymi

Rys. 2. Zaktualizowany formularz wyboru czynników biologicznych występujących na stanowisku pracy

Rys. 3. Formularz wyboru typu obszaru, zadania lub działalności wraz z przypisanymi im wartościami dopuszczalnymi

<sup>3</sup> Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 lutego 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz.U. poz. 279).

<sup>4</sup> Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 stycznia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz.U. poz. 197).

<sup>5</sup> Dz. cyt. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 18 lutego 2021 r. ...

<sup>6</sup> Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 grudnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz.U. poz. 2234).

<sup>7</sup> Tamże.

<sup>8</sup> Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 24 maja 2019 r. ... w sprawie wzoru protokołu ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy (Dz.U. poz. 1071).

<sup>9</sup> Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 4 czerwca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie statystycznej karty wypadku przy pracy (Dz.U. poz. 1106).

<sup>10</sup> PN-EN 12464-1:2012. Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.

w RODO (art. 5 ust. 1 lit. c)<sup>11</sup> (dane osobowe powinny być „adekwatne, stosowne oraz ograniczone do tego, co niezbędne do celów, w których są przetwarzane”).

- Dodano możliwość filtrowania zbioru dostępnych środków ochrony indywidualnej po nazwie lub numerze, wraz z opcją zawężenia do środków ochrony indywidualnej wprowadzonych samodzielnie przez użytkownika (środki własne) – ta zmiana wynikała z postulatów zgłoszonych przez użytkowników modułów *Administracja i Ryzyko*.

<sup>11</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych „RODO”).

- Dodano możliwość zaznaczania opcji wyboru zawartej w pkt 13 na wydruku *Protokołu powypadkowego* w sytuacji, gdy jeszcze (w trakcie drukowania protokołu) nie wiadomo, czy osoba poszkodowana będzie zgłaszała uwagi bądź zastrzeżenia do treści danego protokołu (wprowadzono stosowne zmiany na formularzu wyboru parametrów do wydruku oraz na samym wydruku protokołu).
- Wdrożono nową wersję serwera baz danych – Firebird 2.5.9 – która w porównaniu z wersją wykorzystywaną poprzednio jest znacznie bardziej stabilna i o blisko 15% wydajniejsza (szybciej realizuje zapytania SQL). Omówione zmiany w systemie STER, wynikające z nowelizacji przepisów prawnych i uwag użytkowników, były wdrażane na bieżąco. Nowe, zaktualizowane wersje systemu STER sukcesywnie dostarczano użytkownikom – albo na płytach CD, albo przez udostępnianie stosownych uaktualnień (do pobrania) na stronie internetowej Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego.

## Główne kierunki prac rozwojowych związanych z opracowaniem systemu SterWeb

Opracowywana webowa wersja oprogramowania systemu STER (SterWeb) wspomagającego zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie jest przystosowana do uruchamiania w przeglądarkach internetowych, działających na urządzeniach stacjonarnych (stacjach roboczych) i mobilnych (notebookach, tabletach itd.) z zainstalowanym dowolnym systemem operacyjnym. W związku z innymi (w porównaniu z wersją stacjonarną) mechanizmami wykonywania operacji obliczeniowych (realizowanymi po stronie serwera) wyniki obliczeń przed ich wyświetleniem są zapisywane w bazie danych, a pobierane z bazy danych zestawy danych są porcjowane w celu ich wyświetlenia użytkownikowi. Sporządzane różnego rodzaju zestawienia (opracowane na podstawie danych wprowadzonych przez użytkownika) są zapisywane w postaci plików PDF pod nadaną przez użytkownika nazwą, w dowolnie wybranym przez niego katalogu na dysku lokalnym komputera (plik taki można później wydrukować).

Oto najważniejsze zmiany (wprowadzone w ostatnich trzech latach), które przyczyniły się do podniesienia poziomu funkcjonalności oprogramowania SterWeb:

- Wprowadzono obsługę programową dotyczącą czynników fizycznych – takich jak: promieniowanie laserowe, promieniowanie nadfioletowe (rys. 4.), promieniowanie podczerwone, promieniowanie widzialne, zagrożenie wybuchem i pożarem przez czynniki chemiczne – oraz czynników własnych – takich jak: kryteria i wskaźniki prawdopodobieństwa – dla których opracowano adekwatne formularze przeznaczone do wprowadzania wyników i szczegółowych danych pomiarowych oraz zaprojektowano i opracowano definicje raportów prezentujących wprowadzone przez użytkownika dane szczegółowe.
- Opracowano obsługę programową generowania szeregu zestawień (z wykorzystaniem generatora raportów JasperReports Studio), prezentujących różnego rodzaju zestawy danych wprowadzonych przez użytkownika do bazy danych systemu. Przygotowano następujące zestawienia, generowane zgodnie z wybranymi przez użytkownika parametrami wydruku (odmiennymi dla poszczególnych typów zestawień), zaznaczonymi na stosownych formularzach przygotowania wydruku:
  - *Zbiorcze zestawienie pomiarów dla pojedynczego czynnika* – zawiera zestawienie wyników pomiarów wykonanych w określonym przedziale czasowym, specyficznych dla określonych grup czynników, takich jak: pyły, hałas ultradźwiękowy, mikroklimat gorący, zimny i umiarkowany, drgania miejscowe i ogólne, pole elektromagnetyczne (0 Hz – 300 GHz), czynniki biologiczne, promieniowanie laserowe, promieniowanie nadfioletowe, obciążenie statyczne, oświetlenie – równomierność itd.;
  - *Zestawienie stanowisk ocenionych w wybranym okresie czasu* (rys. 5.) – prezentuje wykaz czynników (pogrupowanych według krotności przekroczeń wartości dopuszczalnych, wynikających z pomiarów) występujących na określonych stanowiskach pracy w danym okresie;

- *Historia zmian czynników występujących na stanowiskach pracy* – przedstawia wyniki pomiarów czynników (specyficznych dla określonych grup czynników) występujących na stanowiskach pracy, wykonanych w określonym przedziale czasowym, zaprezentowanych w postaci zestawu danych pomiarowych zawartych w kolejnych sesjach pomiarowych;
- *Skierowanie na badanie lekarskie* – zawiera wymagane informacje do skierowania pracownika na badania lekarskie (określonego typu) w związku z występowaniem na stanowisku pracy czynników szkodliwych i uciążliwych;
- *Karta szkolenia, zaświadczenie o szkoleniu* – stanowi potwierdzenie udziału pracownika w określonym szkoleniu;
- *Zestawienie środków bhp przypisanych pracownikom* – przedstawia zestawienie środków bhp oraz środków ochrony indywidualnej i zbiorowej, przypisanych do pracowników zatrudnionych na określonych stanowiskach pracy;
- *Zestawienie obowiązkowych środków bhp* – zawiera wykaz obowiązkowych środków bhp, środków ochrony indywidualnej, w które powinien być wyposażony każdy pracownik zatrudniony na danym stanowisku pracy;
- *Zestawienie wszystkich środków bhp w przedsiębiorstwie* – zawiera informację o wszystkich środkach bhp, środkach ochrony indywidualnej i zbiorowej, stosowanych w przedsiębiorstwie na stanowisku pracy przez pracowników;
- *Tabelaryczny wykaz odnawialnych środków bhp dla pracowników* – zawiera wykaz terminowych środków bhp, z datą ich ważności zawierającą się w określonym przedziale dat.
- Zaktualizowano metody opisu i klasyfikacji czynników chemicznych<sup>12,13</sup>, metody grupowania i klasyfikacji czynników biologicznych<sup>14</sup> oraz obsługi czynnika *oświetlenie*<sup>15</sup> (parametr: natężenie, równomierność, wskaźnik oddawania barwy) zgodnie ze zmianami wprowadzonymi w przepisach prawnych.
- Opracowano od podstaw formularze przeznaczone do wprowadzania danych szczegółowo opisujących wypadki przy pracy oraz wypadki w drodze do pracy lub z pracy. Z wykorzystaniem tych formularzy są wprowadzane dane o wypadku oraz o osobach poszkodowanych w wypadku (rys. 6.). Na podstawie wprowadzonych danych opracowano wydruki następujących zestawień:
  - *wypadek przy pracy: Statystyczna Karta Wypadku, Protokół powypadkowy, Karta rejestracji wypadku, Karta wypadku;*
  - *wypadek w drodze do pracy lub z pracy: Karta wypadku w drodze do/z pracy.*
- Zapewniono możliwość – w odniesieniu do wypadków przy pracy oraz wypadków w drodze do pracy lub z pracy – dodawania treści niezbędnych do tworzenia takich wydruków, jak: *Załączniki własne* (w tym załączane dokumenty zewnętrzne), *Wyjaśnienia poszkodowanego/ Informacje uzyskane od świadka wypadku, Postanowienie/Polecenie powypadkowe.*
- Stworzono interfejs graficzny dla pomocniczych funkcjonalności – *Administrowanie listami bhp, Definiowanie własnych czynników mechanicznych, Eksportowanie danych osobowych, Pseudonimizacja danych osobowych, Pomiar* – wprowadzanie/przypisywanie metod pomiarowych do czynników, *Pomiary* – wprowadzanie dodatkowych informacji dla czynników – składający się z formularzy, za pomocą których użytkownik dokonuje odpowiednich zmian poszczególnych danych (zapisywanych w bazie danych systemu). Funkcjonalność *Administrowanie listami bhp* jest związana z tworzeniem przez użytkownika poszczególnych pozycji grup/list bhp, wykorzystywanych w danym

<sup>12</sup> Dz. cyt. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 18 lutego 2021 r..

<sup>13</sup> Dz. cyt. Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 stycznia 2020 r. ...

<sup>14</sup> Dz. cyt. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 grudnia 2020 r. ...

<sup>15</sup> Dz. cyt. PN-EN 12464-1:2012...

Pkt. pom.	Opis czynności	Miejsce wykonania pomiarów	Wysokość miejsca pomiarów [m]	Odł. miejsca pomiarów od źródła prom. [m]	Czas ekspozycji [s]	Mierzone natężenie napromieniowania	Wartość zmierzona [W/m²]
1	Spawanie elektryczne	oczy	1.60	0.400	34.0	pasmem 315 - 400	1.44
2	Spawanie elektryczne	twarz	1.50	0.400	79.0	skuteczne	2.05
3	Spawanie elektryczne	rece	1.30	0.300	12.0	skuteczne	2.94
4		rece	1.40	0.200	13.0	skuteczne	2.30
5		rece	1.60	0.400	15.0	skuteczne	1.30
6		oczy	1.50	0.300	24.0	skuteczne	1.22
7		twarz	1.40	0.500	27.0	skuteczne	3.40
8		oczy	1.20	0.400	43.0	pasmem 315 - 400	1.79

Napromienienie skuteczne - twarz	254	[J/m²]	Dla pkt pom. - 2, 7	nr karty : 222
Napromienienie skuteczne - rece	84.7	[J/m²]	Dla pkt pom. - 3, 4, 5	
Napromienienie skuteczne - oczy	29.3	[J/m²]	Dla pkt pom. - 6	
Napromienienie pasmem 315 - 400 nm	138	[J/m²]	Dla pkt pom. - 1, 8	

Od momentu otwarcia formularza karty pomiarowej nie wykonano żadnej operacji na danych szczegółowych

Rys. 4. Formularz przeznaczony do wprowadzania szczegółowych danych pomiarowych dotyczących promieniowania nadfioletowego

raport Wydrukowano: 2019-09-20

**Przedsiębiorstwo wzorcowe**  
04-030 Warszawa, ul. Grochowska 363  
tel. 8109876 NIP: 345-098-21-98  
fax. 8106534 Regon:

Stanowiska ocenione w okresie od 2015-09-20 do 2019-09-20 w :

**Przedsiębiorstwo wzorcowe  
Zakład nr 1  
Kuźnia**

Krotność powyżej 1	Data pom.	Krotność
Stanowisko: HU-02 Myjka ultradźwiękowa Czynnik: Hałas Ultradźwiękowy *	2018-06-29	5,37

Krotność pomiędzy 0.5 - 1	Data pom.	Krotność
Stanowisko: HF-03 Stanowisko nr 3 Czynnik: Hałas - szkodliwy czynnik fizyczny *	2017-09-12	0,794
Stanowisko: HFC-06 Stanowisko nr 6 Czynnik: Hałas - uciążliwy czynnik psychofizyczny * Oświetlenie - parametr natężenie	2019-04-20 2015-01-05	0,631 0,998
Stanowisko: HU-01_P-01 Szlifierz Czynnik: Pyły głosu zawierające wolną krystaliczną krzemionkę poniżej 2% i niezawierające azbestu * Pyły szorstkich włókien mineralnych - pyły sztucznych włókien mineralnych, z wyjątkiem ceramicznych * Pyły talku i talku zawierającego włókna mineralne (w tym azbest) - talk nie zawierający włókien mineralnych (w tym azbestu) *	2019-04-23 2019-04-23 2019-04-23	0,100 0,500 1,00

Krotność poniżej 0.5	Data pom.	Krotność

\*) czynnik mierzony/oceniany w wybranym okresie

Stanowiska ocenione w okresie od 2015-09-20 do 2019-09-20 w :				
Ilość stanowisk	Ilość stanowisk ocenionych	Ilość stanowisk z krotnością powyżej 1	Ilość stanowisk z krotnością pomiędzy 1 - 0.5	Ilość stanowisk z krotnością poniżej 0.5
11	4	1	3	0

Rys. 5. Podgląd wydruku Zestawienie stanowisk ocenionych w wybranym okresie czasu

Poszkodowany: Cisowski Cezary

Dane osobowe i o zatrudnieniu Protokół wypadkowy SKW (charakterystyka i okoliczności wypadku) Dane o jednostce/Korespondencja z ZUS

**Dane osobowe**

Nazwisko: 84052104543 Cisowski  
Imię: Cezary  
Płeć:  mężczyzna  kobieta  
Pesel: 84052104543  
Dowód osobisty AA 0543567  
Data urodzenia: 1984-05-02  
Obywatelstwo: 1 Obywatel kraju, w którym wypadek miał miejsce 1 - Obywatel kraju, w którym wypadek miał miejsce  
Adres zamieszkania: Mięscowść: Warszawa Kod pocztowy: 43-987 Ulica: Wiertnicza Numer domu: 34 Numer mieszkania: 12

**Dane o zatrudnieniu**

Zatrudnienie: Poszkodowany zatrudniony na podst. umowy o pracę:  TAK  NIE  
Zatrudniony w: Lakiemia  
Stanowisko: PP-01 Maszynista maszyn szklarskich  
Nazwa pracodawcy - przedsiębiorstwa: Przedsiębiorstwo wzorcowe  
Adres pracodawcy: 04-030 Warszawa ul. Grochowska 363  
Liczba pracujących (bez przeliczenia na pełny etat): 2 Dokładna liczba: 40  
NIP: 345-098-21-98 Pesel: 234567  
Regon: 32167809 Kod PKD: 234567

Rys. 6. Formularz przeznaczony do wprowadzania danych o poszkodowanym w wypadku przy pracy

przedsiębiorstwie. Funkcjonalność *Definiowanie własnych czynników mechanicznych* dotyczy możliwości dodawania czynników mechanicznych (nazw i poszczególnych kryteriów oceny) do bazy danych systemu SterWeb. Funkcjonalność *Eksportowanie danych osobowych* polega na zapewnieniu użytkownikowi systemu możliwości wyeksportowania do pliku zewnętrznego danych osobowych o pracownikach zatrudnionych w przedsiębiorstwie, wraz z informacją o ich zatrudnieniu na określonych stanowiskach pracy. Funkcjonalność *Pseudonimizacja danych osobowych* umożliwia wypełnienie losowymi danymi wszystkich pól bazy danych przechowujących dane osobowe pracowników (proces można oczywiście odwrócić). Funkcjonalności *Pomiary – wprowadzanie/przypisywanie metod pomiarowych do czynników* oraz *Pomiary – wprowadzanie dodatkowych informacji dla czynników* umożliwiają przypisanie każdemu czynnikowi, umieszczonemu w sesji pomiarowej, metod jego pomiaru oraz dodatkowych informacji uzupełniających (takich jak: uzasadnienie oceny ryzyka zawodowego, interpretacja wyników pomiaru, stwierdzenie o poziomie ufności).

## Podsumowanie

Wszystkie zmiany w systemie STER są wprowadzane na bieżąco, w miarę pojawiania się nowelizacji odpowiednich przepisów prawnych. Zmiany te mają umożliwić przedsiębiorstwom oraz ośrodkom szkoleniowym wdrażanie zawsze aktualnej, sprawdzonej wiedzy z zakresu bhp, a także pomóc im w prewencji wypadkowej tysięcy pracowników, którzy na co dzień są narażeni na różnego rodzaju zagrożenia występujące na stanowiskach pracy lub podczas przeprowadzania specjalistycznych szkoleń z dziedziny bhp.

Efektywnie wykorzystanie systemu STER w przedsiębiorstwie ułatwia prawidłową identyfikację zagrożeń oraz zgodną ze stale zmieniającym się prawem ocenę ryzyka zawodowego, a także podejmowanie działań profilaktyczno-organizacyjnych zmniejszających niekorzystny wpływ poszczególnych rodzajów zagrożeń na organizm człowieka, co przyczynia się do poprawy warunków pracy osób zatrudnionych.

Ponadto wykorzystanie oprogramowania SterWeb na urządzeniach mobilnych (notebookach, tabletach itd.) ułatwi działania z zakresu bhp bezpośrednio przy stanowiskach pracy, ponieważ pozwoli na gromadzenie i pobieranie niezbędnych danych z serwera, a w konsekwencji zapewni możliwość zapoznawania pracownika z zagrożeniami (i zasadami ograniczania ich negatywnego oddziaływania na ludzki organizm) bezpośrednio na stanowisku pracy. Wszystko to spowoduje ogólne podniesienie stanu zdrowia zatrudnionych pracowników i znaczne ograniczenie liczby wypadków przy pracy.

*Publikacja opracowana na podstawie wyników V etapu programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, finansowanego w latach 2021-2022 w zakresie zadań służb państwowych ze środków ministra właściwego ds. pracy (zadanie nr 4.SP.16.pt. Rozwój wieloplatformowego systemu oprogramowania komputerowego STER wspomagającego zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwach).*

*Koordinator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy.*

mgr inż. Andrzej Biernacki  
Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy  
Kontakt: ab@ciop.pl