

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO



Opracował :

st.bryg. w st.sp. Bogdan Malinowski

Aktualizacja

st.bryg. w st. sp. Ryszard Gaczol

Zatwierdził:

PREZES ZARZĄDU

Margareta Maciejka

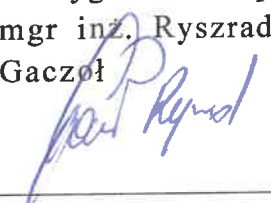
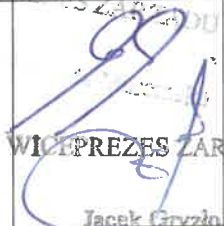

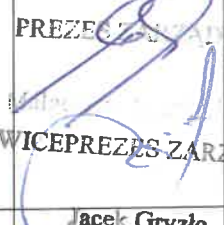


WICEPREZES ZARZĄDU

Jacek Gryzlo

Kraków, lipiec 2018

Karta aktualizacji instrukcji

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego jest poddawana okresowej aktualizacji, co najmniej raz na 2 lata, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu lub procesu technologicznego, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.

Lp.	Imię i nazwisko aktualizującego	Data aktualizacji	Zakres aktualizacji	Akceptacja
1.	2.	3.	4.	5.
1.	st.bryg. w st. sp mgr inż. Ryszard Gaczol 	Lipiec 2018	Został dodany podrozdział 2.2 Algorytm postępowania i sterowań centrali systemu sygnalizacji pożaru w ramach scenariuszy pożarowych.	 WICEPREZES ZARZĄDU Jacek Gryzlo
2.		30.08.2019	BCZ emi 1	 WICEPREZES ZARZĄDU Jacek Gryzlo
3	Stanisław Wincenciak  Specjalista d/s P.Poż. OC i Zarządzania Kryzysowego	30.08.2021	1) ZMIANA NAZWY ZARZĄDCY OBIEKTU 2) AKTUALIZACJA ADRESÓW, NUMERÓW TELEFONÓW, MAILI	 WICEPREZES ZARZĄDU Jacek Gryzlo PREZES ZARZĄDU Małgorzata Marcińska

Dane teleadresowe osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo pożarowe obiektu oraz osób realizujących zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej:

1. Małgorzata Marcińska –Prezes Zarządu¹
– malgorzata.marcinska@arenakrakow.pl;
– tel. 733 077 460
2. Jacek Gryzłó – Wiceprezes Zarządu
– jacek.gryzlo@arenakrakow.pl;
– tel. 662 221 214
3. Krystian Sobota – Dyrektor Biura Obsługi Technicznej i Inwestycji
– krystian.sobota@arenakrakow.pl;
– tel. 534 910 448
4. Stanisław Wincenciak – Koordynator Zespołu Bezpieczeństwa i Kontroli
– stanislaw.wincenciak@arenakrakow.pl
– tel. 602 361377
5. Dowódca zmiany stałej służby ochrony obiektu
– fosa.tauron.arena.krakow@fosa.com.pl
– tel. 538 236 720
6. Centrum Monitoringu - tel. 12 329 19 90.

Uwaga:

W trakcie trwania Imprezy Masowej za stan bezpieczeństwa uczestników wydarzeń odpowiada Organizator wydarzenia.

Dane teleadresowe Organizatora oraz Kierownika ds. Bezpieczeństwa Imprezy Masowej stanowią załącznik do wniosku o wydanie opinii składanego do Komendy Miejskiej PSP w Krakowie.

¹Art. 4. ust 1. Ustawa z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz.U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380) oraz § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

Spis treści

Spis treści

1.	Warunki ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania i warunków technicznych obiektu w tym zagrożenia wybuchem.....	- 11 -
1.1.	Lokalizacja budynku, dojazd pożarowy.	- 11 -
1.1.1.	Lokalizacja budynku.	- 11 -
1.1.2.	Dojazdy pożarowe do obiektu.	- 11 -
1.2.	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji w budynku.	- 11 -
1.3.	Sposób użytkowania obiektu – kategoria zagrożenia ludzi / PM.....	- 12 -
1.4.	Ogólne warunki ewakuacji.	- 12 -
1.5.	Odporność pożarowa budynku oraz odporność ogniowa jego elementów.-	14 -
1.6.	Strefy pożarowe i oddzielenia przeciwpożarowe.	- 16 -
1.7.	Obciążenie ogniowe budynku i wyznaczonych stref pożarowych.	- 16 - - 17 -
1.8.	Zagrożenie wybuchem.....	- 17 -
1.9.	Parametry substancji palnych występujących w obiekcie.....	- 17 -
1.10.	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego i wewnętrznego gaszenia pożaru-	20 -
1.11.	Instalacje i urządzenia pożarowe.....	- 20 -
1.12.	Główne wyłączniki przeciwpożarowe prądu.....	- 21 -
1.13.	Sposób poddawania stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic przeglądowi technicznemu i konserwacji ...	- 22 -
1.14.	Znaki bezpieczeństwa.....	- 23 -
1.15.	Prawdopodobne przyczyny powstania pożaru w budynku.....	- 24 -
1.16.	Prawdopodobne przyczyny i drogi rozprzestrzeniania się pożaru w budynku.....	- 24 -
2.	Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia.	- 26 -
2.1.	Alarmowanie	- 26 -
2.2.	Algorytm postępowania i sterowań centrali systemu sygnalizacji pożaru w ramach scenariuszy pożarowych.....	- 28 -
2.3.	Akcja ratowniczo – gaśnicza	- 31 -
2.4.	Zabezpieczenie pogorzelniska.....	- 31 -
2.5.	Zasady postępowania dla osób nie zaangażowanych w akcję ratowniczo - gaśniczą.	- 32 -
3.	Sposób zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.-	33 -
3.1.	Ustalenia organizacyjne prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.-	33 -
3.2.	Wytyczne dla wykonawcy prac niebezpiecznych pod względem pożarowym ...	- 33 -
4.	Warunki i organizacja ewakuacji ludzi i sposoby jej sprawdzania.....	- 36 -
4.1.	Warunki ewakuacji.	- 36 -
4.2.	Organizacja ewakuacji podczas pracy zakładu	- 36 -
4.3.	Sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi.....	- 37 -
4.4.	Szkolenie okresowe	- 37 -
4.5.	Zapoznanie się z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego.	- 38 -
5.	Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami.....	- 39 -
6.	Zestawienie ważniejszych przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej	- 41 -

7.	Spis planów.....	- 41 -
8.	Spis załączników.....	- 41 -

Wstęp - postanowienia ogólne dotyczące instrukcji.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego jest dokumentem opracowanym indywidualnie na potrzeby konkretnego budynku i nie ma zastosowania do innych obiektów. Zawiera informacje na temat charakterystyki zagrożenia pożarowego, warunków ewakuacji, zastosowanych w budynku zabezpieczeń przed powstaniem i rozprzestrzenianiem się pożaru, urządzeń przeciwpożarowych oraz zasady ich konserwacji i wykonywania przeglądów. W instrukcji określono również zasady postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia, zasady ewakuacji ludzi z budynku, sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji oraz zasady wykonywania prac pożarowo niebezpiecznych. Dlatego też wszyscy stali użytkownicy budynku zobowiązani są zapoznać się z treścią instrukcji.

Dla Zarządcy obiektu Instrukcja stanowi kompendium wiedzy na temat właściwego utrzymania obiektu w zakresie zapewnienia wymaganego bezpieczeństwa pożarowego i warunków ewakuacji.

W Instrukcji zawarte są również informacje o obiekcie niezbędne **jednostkom straży pożarnej** podczas ewentualnych działań ratowniczych i gaśniczych prowadzonych w obiekcie. Dlatego też egzemplarze instrukcji znajdują się w miejscu dostępnym dla straży pożarnej tj. Centrum Dowodzenia oraz Recepcji Głównej.

Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego należy poddawać okresowej aktualizacji, co najmniej raz na 2 lata, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu, lub procesu technologicznego, które wpłynęły na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej. Aktualizacji instrukcji powinna dokonać osoba upoważniona do jej opracowania.

Podstawę prawną opracowania Instrukcji stanowią: art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 191 z późn.zm.), w świetle którego właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu lub terenu obowiązany jest m.in. ustalić sposoby postępowania na wypadek pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia; § 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109 poz. 719), zgodnie z którym właściciele, zarządcy lub użytkownicy obiektów bądź ich części stanowiących odrębne strefy pożarowe przeznaczonych do wykonywania funkcji użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, produkcyjnych, magazynowych oraz inwentarskich zapewniają i wdrażają instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

W celu zrozumienia używanych w instrukcji określeń, których znaczenie w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych znacznie odbiega od interpretacji potocznej, poniżej podano definicje najważniejszych pojęć.

Bezpieczeństwo pożarowe - stan eliminujący zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi uzyskiwany przez funkcjonowanie systemu norm prawnych i technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego oraz prowadzonych działań zapobiegawczych przed pożarem.

Pożar - jest to niekontrolowany proces spalania w miejscu do tego celu nieprzeznaczonym, powodujący zagrożenia dla życia lub mienia.

Inne miejscowe zagrożenie - jest to inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie, wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody (katastrofy techniczne, chemiczne, ekologiczne), a stanowiące zagrożenie dla życia i mienia.

Warunki ewakuacji – środki techniczno–budowlane zapewniające szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem.

Organizacja ewakuacji - zespół przedsięwzięć organizacyjnych zapewniających szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem.

Droga ewakuacyjna – pozioma lub pionowa droga komunikacji ogólnej służąca celom ewakuacji.

Kategoria zagrożenia ludzi – jest umownym pojęciem określającym stopień niebezpieczeństwa pod względem użytkowania lub możliwości ewakuacji ludzi przebywających w budynkach mieszkalnych, budynkach zamieszkania zbiorowego oraz budynkach użyteczności publicznej. Wyróżnia się pięć kategorii zagrożenia ludzi określanych symbolami od ZL I do ZL V.

- **ZL I** – strefy pożarowe zawierające, co najmniej jedno pomieszczenie przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, ale tylko takich, które nie są jego stałymi użytkownikami, a ponadto pomieszczenie to nie jest przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się.
- **ZL II** – strefy pożarowe przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych.
- **ZL III** – strefy pożarowe przeznaczone dla użyteczności publicznej, z wyjątkiem przeznaczonych przede wszystkim dla ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się oraz zawierających pomieszczenie dla ponad 50 osób, nie będących jego stałymi użytkownikami; obejmuje także te strefy pożarowe, które nie są ogólnodostępne, ale mają przeznaczenie biurowe lub socjalne.
- **ZL IV** – strefy pożarowe zawierające pomieszczenia mieszkalne.
- **ZL V** – strefy pożarowe zawierające pomieszczenia zamieszkania zbiorowego, niezakwalifikowane do ZL I i ZLII.

Urządzenia przeciwpożarowe – urządzenia służące do wykrywania i zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków w obiektach, w których lub, przy których są zainstalowane, a w szczególności: stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia wchodzące w skład systemu sygnalizacji pożarowej i dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty, zawory hydrantowe, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe klapy odcinające, urządzenia oddymiające oraz drzwi i bramy przeciwpożarowe, o ile są wyposażone w systemy sterowania.

Strefa pożarowa – jest to budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków określone w przepisach przeciwpożarowych.

Odporność ogniowa elementów budynku – zdolność elementu do spełniania określonych wymagań w znormalizowanych warunkach fizycznych, odwzorowujących porównawczy przebieg pożaru; miarą odporności ogniowej jest, wyrażony w minutach, czas od początku badania do chwili osiągnięcia przez element próbną jednego z trzech stanów granicznych:

- nośności ogniowej - R,
- szczelności ogniowej - E,
- izolacyjności ogniowej - I.

Gęstość obciążenia ogniowego – energia cieplna, wyrażona w megadżulach (MJ), która może powstać przy spaleniu materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku materiałów starych, przypadająca na jednostkę powierzchni tego obiektu, wyrażoną w metrach kwadratowych (m²).

Budynek użyteczności publicznej – budynek przeznaczony na potrzeby administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, opieki zdrowotnej, opieki społecznej i socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym, świadczenia usług pocztowych lub telekomunikacyjnych oraz inny ogólnodostępny budynek przeznaczony do wykonywania podobnych funkcji, w tym także budynek biurowy i socjalny.

Budynki oraz części budynków - stanowiące odrębne strefy pożarowe z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania dzieli się na:

- 1) mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi, określane dalej jako ZL,
- 2) produkcyjne i magazynowe, określane dalej jako PM,
- 3) inwentarskie (służące do hodowli inwentarza), określane dalej jako IN.

Strefa pożarowa – jest to maksymalna, dopuszczona przepisami powierzchnia, przestrzeń budynku, składu otwartego, kondygnacji/lub ich sumy/, w obrębie której może rozprzestrzenić się pożar. Zakłada się, że pożar nie może rozprzestrzenić się na sąsiednie strefy pożarowe. Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków.

Pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi – pomieszczenia, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa dłużej niż 4 godziny.

Pomieszczenia przeznaczone na czasowy pobyt ludzi – pomieszczenia w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa od 2 do 4 godzin włącznie.

Pomieszczenia nie przeznaczone na pobyt ludzi – pomieszczenia, w których:

- łączny czas przebywania tych samych osób jest krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, a wykonywane czynności mają charakter dorywczy bądź też praca polega na krótkotrwałym przebywaniu związanym z dozorem oraz konserwacją maszyn i urządzeń lub utrzymaniem czystości i porządku,
- mają miejsce procesy technologiczne nie pozwalające na zapewnienie warunków przebywania osób stanowiących ich obsługę, bez zastosowania indywidualnych urządzeń ochrony osobistej i zachowania specjalnego reżimu organizacji pracy,
- jest prowadzona hodowla roślin lub zwierząt, niezależnie od czasu przebywania w nich osób zajmujących się obsługą.

Pomieszczenie gospodarcze – należy przez to rozumieć pomieszczenie znajdujące się poza mieszkaniem lub lokalem użytkowym, służące do przechowywania przedmiotów lub produktów żywnościowych użytkowników budynku, materiałów lub sprzętu związanego z obsługą budynku, a także opału lub odpadów stałych.

Pomieszczenie techniczne – należy przez to rozumieć pomieszczenie przeznaczone dla urządzeń służących do funkcjonowania i obsługi technicznej budynku.

Budynek niski „N” – budynek o wysokości do 12 m włącznie, mierzonej od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku do najwyższego położonego stropu lub stropodachu nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi. W przypadku budynków mieszkalnych to budynek o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie.

Budynek średniowysoki „SW” – budynek o wysokości ponad 12 m do 25 m włącznie, mierzonej od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku do najwyższego położonego stropu

lub stropodachu nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi. W przypadku budynków mieszkalnych to budynek o wysokości ponad 4 do 9 kondygnacji nadziemnych włącznie.

Budynek wysoki „W” – budynek o wysokości ponad 25 m do 55 m włącznie, mierzonej od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku do najwyższego położonego stropu lub stropodachu nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi. W przypadku budynków mieszkalnych to budynek o wysokości ponad 9 do 18 kondygnacji nadziemnych włącznie.

Budynek wysokościowy „WW” – budynek o wysokości ponad 55 m nad poziomem terenu.

Zarządca - Zarząd Areny Kraków SA

Kierownik ds. bezpieczeństwa imprezy masowej - należy przez to rozumieć osobę wyznaczoną przez organizatora, reprezentującą go w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa uczestnikom imprezy masowej;

Zespół bezpieczeństwa i kontroli – Dział Areny Kraków S.A. zajmujący się między innymi sprawami ochrony przeciwpożarowej.

Pomieszczenie monitoringu - pomieszczenie, w którym pełniona jest służba przez pracownika ochrony w trybie ciągłym. W pomieszczeniu skoncentrowane są wszystkie systemy mające wpływ na bezpieczeństwo obiektu:

- system telewizji dozoru
- system sygnalizacji pożaru
- system kontroli dostępu
- mikrofon strażaka - dźwiękowego systemu ostrzegawczego
- centrale oddymiające i napowietrzające drogi ewakuacyjne

Centrum Dowodzenia – pomieszczenie, w którym skoncentrowane są wszystkie służby oraz osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo przeprowadzanych imprez.

1. Warunki ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania i warunków technicznych obiektu w tym zagrożenia wybuchem.

1.1. Lokalizacja budynku, dojazd pożarowy.

1.1.1. Lokalizacja budynku.

Budynek hali widowisko-sportowej TAURON Arena Kraków wraz z infrastrukturą zlokalizowany jest w Krakowie przy ul. Stanisława Lema 7, na działkach: 38/3; 38/4; 38/5; 38/6; 38/7; 1/75; 1/77; 1/141; 1/142; 1/175; 1/176; 1/177; 1/178; 1/179; 1/180; 1/181; 1/182; 1/183; 1/184; 1/185

Budynek jest budynkiem wolnostojącym.

Budynki i tereny sąsiednie.

Od strony północnej– Park Lotników Polskich.

Od strony południowej– ulica Dąbska i tereny zielone – ogródki działkowe.

Od strony wschodniej– Park Lotników Polskich i Ogród Doświadczeń

Od strony zachodniej– ulica Stanisława Lema.

1.1.2. Dojazdy pożarowe do obiektu.

- a) Z ulicy Stanisława Lema tak zwanym wjazdem północnym w kierunku Małej Hali i bramy nr 5 oraz na drogę pożarową wokół budynku– Poziom A.
- b) Z ulicy Stanisława Lema wjazd w ul. Dąbską, tzw. wjazd południowy w kierunku bramy nr 7.
- c) Z alei Pokoju, tzw. wjazd od M I w kierunku bramy nr. 7 oraz na drogę pożarową wokół budynku – Poziom A.

Lokalizację dróg komunikacyjnych, w tym dróg pożarowych przedstawiono na szkicu sytuacyjnym w części graficznej Instrukcji.

Czas dojazdu z Jednostki Ratowniczo – Gaśniczej przy ul. Westerplatte 19 w Krakowie (JRG PSP nr 1) – wynosi ok. 5 minut.

1.2. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji w budynku.

Parametry obiektu, zgodnie z Decyzją numer 273/2014 pozwolenie na użytkowanie obiektu:

- powierzchnia zabudowy: 19.845,00 m²
- powierzchnia całkowita: 96.815,00 m²
- powierzchnia użytkowa Areny: 58.442,00 m²
- powierzchnia użytkowa garaży: 24.405,00 m²
- powierzchnia netto łącznie: 84 818,91 m²
- kubatura: 614.510,60 m³
- ilość dźwigów: 20 szt.
- ilość kondygnacji:
 - nadziemnych: 3 użytkowe (na poziomach A: +5,90,
B: +11,06
C: +16,50)
+ 1 techniczna (poziom D: +23,00),
 - podziemnych: 1 (poziom 0: +/- 0,00),
 - podziemnych parkingu VIP (+2,00)

- (-1,60)
- podziemnych parkingu ogólnodostępnego (+1,40)
- (-0,25)
- (-2,00)
- (-3,55)
- wysokość budynku:
 - hala główna jednokondygnacyjna część o wysokości 41,0 m,
 - pozostała część budynku o wysokości 23,0 m,
- grupa wysokości: „W” i „SW”,
- klasa odporności pożarowej: B,

1.3. Sposób użytkowania obiektu – kategoria zagrożenia ludzi / PM

Obiekt TAURON Arena Kraków został zbudowany na potrzeby imprez kulturalno-sportowych o charakterze masowym. Składa się on z głównej hali widowiskowo-sportowej, małej hali, pomieszczeń magazynowych i administracyjnych, parkingu podziemnego ogólnodostępnego oraz dwóch garaży podziemnych VIP na poziomach -1.60 oraz +2.00.

Kategoria zagrożenia ludzi: ZL I i ZL III.

Budynek posiada następujące instalacje

- centralnego ogrzewania,
- wodno-kanalizacyjną,
- instalację wodociągową przeciwpożarową,
- instalację zabezpieczającą przed zadymieniem w klatkach schodowych i przedsionkach przeciwpożarowych, holach windowych i szybach dźwigów przeznaczonych dla ekip ratowniczych,
- instalację oddymiania w garażu podziemnym,
- instalację systemu alarmu pożarowego z monitoringiem (automatycznym powiadamianiem) do PSP,
- instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego,
- instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalację odgromową,
- instalację elektryczną i teletechniczną,
- instalacja CCTV (w tym w windach),
- instalacja dynamicznego systemu oświetlenia awaryjnego.

1.4. Ogólne warunki ewakuacji.

Przeważającą częścią osób mogących znajdować się w budynku będą widzowie uczestniczący w imprezach widowiskowych lub sportowych (także masowych). Przewidywana ilość osób do ewakuacji z całego budynku: wynosi max. **22 000** osób, w tym **9 300** osób z płyty TAURON Arena Kraków (zgodnie z Ekspertyzą Techniczną Rozszerzenie dotycząca przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń Hali widowiskowo-sportowej w Krakowie – luty 2015 roku oraz Postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP, stanowiącego podstawę opracowania „Projektu przebudowy i zmiany sposobu użytkowania TAURON Kraków Areny”).

Z poszczególnych pomieszczeń i zespołów pomieszczeń zapewniono możliwość ewakuacji drzwiami o szerokości nie mniejszej niż proporcjonalnie 0,6 m na każde 100 osób mogących przebywać wewnątrz, z zastrzeżeniem Ekspertyzy Technicznej Rozszerzenie oraz Postanowienia Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w zakresie zwiększenia ilości osób mogących przebywać na płycie TAURON Areny Kraków do ilości 9 300 osób. Ekspertyzę oparto na „Opinii technicznej dotyczącej możliwości

ewakuacji dodatkowych widzów z przestrzeni płyty widowni hali Widowiskowo – Sportowej Czyżyny w Krakowie” 1001/13Z00NP wykonanej przez Instytut Techniki Budowlanej w dniu 15.05.2013 r. na podstawie przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że przewidywany wymagany czas ewakuacji (WCBE) osób przy centralnej lokalizacji sceny (wykorzystane do ewakuacji są wszystkie dostępne wyjścia ewakuacyjne) dla maksymalnej ilości 9 300 osób na płycie wynosi 14 minut 52 sekundy i jest mniejszy niż dostępny czas ewakuacji (DCBE) wynoszący 15 minut, w związku, z czym uznano, że dla tego scenariusza ewakuacja dodatkowych osób z przestrzeni strefy pożarowej jest możliwa.

W czasie ewakuacji osób przyjęto kanałowy system oddymiania garaży, (przez które prowadzą drogi ewakuacyjne), który będzie chronił ewakuujące się osoby przed zadymieniem. Dodatkowo zapewniono pełną integrację systemów dla ochrony przeciwpożarowej, pozwalającą wyregulować ciśnienia na drogach ewakuacyjnych pionowych i poziomych, sterować dmuchawami i nagrzewnicami oraz usuwać dym z szybów wind.

Minimalne wymiary (odpowiednio szerokość i wysokość) drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne wynosi nie mniej niż 0,9 x 2,0 m w świetle, a drzwi znajdują się w odległości nie mniejszej niż 5,0 m względem siebie.

Minimalna szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych odpowiada wymaganej szerokości wynikającej z ilości ewakuowanych osób w danym obszarze, z zastrzeżeniem Ekspertyzy oraz Postanowienia Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w zakresie zwiększenia ilości osób mogących przebywać na płycie TAURON Areny Kraków do ilości 9300 osób, przy czym w żadnym przypadku szerokość ta nie jest mniejsza niż 1,4 m.

Z każdego z pomieszczeń, w którym przebywać może ponad 50 osób zapewniono co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne o wymiarach nie mniejszych niż 0,9 x 2,0 m, oddalone od siebie nie mniej niż 5,0 m.

Długość przejścia ewakuacyjnego w obrębie garażu nie przekracza dopuszczalnych 60 m. (długość podstawowa 40 m powiększona o 50% z uwagi na zastosowanie mechanicznej wentylacji oddymniającej, uruchamianej czujkami dymu systemu sygnalizacji pożaru).

Długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach na kondygnacjach zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi, liczona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do drzwi wyjść do korytarza (holu windowego), nie przekracza 40 m. Długości dojść ewakuacyjnych na poszczególnych piętrach w strefach ZLIII nie przekraczają 30 m przy jednym i 60 m przy dwóch kierunkach ewakuacji.

Drzwi z pomieszczeń prowadzące na drogi ewakuacyjne, po całkowitym otwarciu, nie zawężają ich szerokości poniżej wartości wymaganych przepisami.

Klatki schodowe posiadają wymagane minimalne parametry w zakresie szerokości biegów 1,20 m i spoczników 1,50 m. Z klatek schodowych zapewniono na parterze wyjścia ewakuacyjne, prowadzące na zewnątrz poprzez przedsionki pożarowe i wydzielone korytarze ewakuacyjne. Korytarze te zabezpieczone są wentylacją naciśnieniową klatek schodowych analogicznie jak przedsionki przeciwpożarowe na pozostałych kondygnacjach. Drzwi wyjść z klatek schodowych oraz z korytarzy ewakuacyjnych na zewnątrz budynku posiadają szerokość wynikającą z maksymalnej ilości osób mogących przebywać na najbardziej obciążonej ludźmi kondygnacji typowej, przy czym nie mniejszą niż 1,2 m w świetle. Poprzez poszczególne korytarze ewakuacyjne prowadzona jest ewakuacja nie więcej niż z jednej klatki schodowej. Klatki schodowe posiadają na parterze zabezpieczenie przed omyłkowym zejściem ludzi na niższy poziom ewakuujących się osób.

Układ komunikacyjny w hali głównej, przewidziany do ewakuacji ludzi, oparto na przejściach radialnych wewnątrz widowni, prowadzących do korytarzy obejściowych na piętrach B, C i D (najwyższy poziom techniczny i ramp nie jest dostępny dla publiczności) i dalej do klatek schodowych. Na poziomie B usytuowano łoża dla VIP-ów, posiadające bezpośrednie wyjścia na korytarz obejściowy, dwie sale

konferencyjne, Centrum Monitoringu i Centrum Dowodzenia oraz dwie restauracje z kuchniami. Poniżej tych łóż wydzielono dwa lub trzy rzędy siedzisk jako trybunę VIP-ów, która została oddzielona stałą barierą od pozostałej części trybuny dolnej. Publiczność z trybun ewakuuje się niezależnie na trzy poziomy tzw. korytarzy obejściowych:

- z trybuny górnej na poziomie C do klatek schodowych,
- z trybun VIP, łóż VIP, sal konferencyjnych na poziomie B do klatek schodowych,
- z trybuny dolnej na poziomie A do wyjść na zewnątrz budynku,
- z płyty Areny (poziom 0) do wyjść na zewnątrz znajdujących się na poziomie płyty.

Większość wyjść z widowni głównej prowadzi poprzez wrotoria, ale występują także przypadki (na poziomie C), kiedy prowadzą bezpośrednio na korytarze. Wokół obwodu widowni głównej wydzielono obszar komunikacyjny w postaci korytarzy obejściowych o zmiennej szerokości, którymi umożliwiono przemieszczanie się ludzi wzdłuż i w poprzek po całym obwodzie hali. Z korytarzy dostępne są pomieszczenia zaplecza i usług oraz 16 klatek schodowych, łączących poziomy A, B i C i. Dwie klatki schodowe prowadzą na poziom D.

Wejścia do klatek schodowych na poszczególnych poziomach prowadzą przez drzwi o szerokości od 1,0 do 2,2 m. Każda z klatek posiada bezpośrednie wyjście na otwartą przestrzeń na poziomie A. Z poziomu A prowadzą bezpośrednie wyjścia na zewnątrz obiektu. Jest to 8 zespołów wyjść, z których każde posiada od 5 do 7 par drzwi 2-skrzydłowych o szerokości 1,8 - 2,0 m.

Ponadto wyjście ludzi na zewnątrz obiektu umożliwiają poszczególne klatki schodowe (drzwi 2-skrzydłowe o szerokości od 1,5 - 2,4 m). Ewakuacja ludzi z poziomu płyty areny (poziom „0”) jest możliwa poprzez dwa zespoły wyjść zlokalizowanych w osi L, prowadzących przez hole wjazdowe areny. W każdym zespole znajduje się brama z drzwiami ewakuacyjnymi o sumarycznej szerokości przejścia 6,0 m. Pozwala to na normatywną ewakuację 2000 osób. Z poziomu areny ewakuacja ludzi jest możliwa również przez parking podziemny poprzez przedsionek obustronnie zamknięty dwiema parami drzwi o szer. 2,10 m każda w klasie EI 30 CS (1400 osób), przez wyjścia ewakuacyjne zlokalizowane obok bramy nr 5 wyposażone w trzy pary drzwi 2-skrzydłowych o szerokości 1,8 m (2000 osób), oraz przez przejście do innej strefy pożarowej a stamtąd na zewnątrz obiektu poprzez dwa zespoły wyjść, z drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości 1,8 m i 2,8 m – ewakuacja 500 osób. Przy maksymalnej pojemności płyty areny wynoszącej 9300 osób sumaryczna szerokość wyjść ewakuacyjnych jest niewystarczająca, jednak zgodnie z Postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP zastosowane warunki zamienne i zastępcze spełniają wymagania przepisów w inny sposób, nie pogarszający warunków ewakuacji osób z płyty Areny.

Ewakuacja ludzi z poziomu areny hali treningowej prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku poprzez zespoły wyjść zlokalizowane w ścianie zewnętrznej umożliwiającej ewakuację ok. 2000 widzów drzwiami o łącznej szerokości przejścia wynoszącej ponad 12 m.

Drogi ewakuacyjne oraz gaśnice i urządzenia przeciwpożarowe oznakowano zgodnie z Polskimi Normami.

1.5. Odporność pożarowa budynku oraz odporność ogniowa jego elementów.

Zapewnienie odpowiedniej klasy odporności pożarowej budynku, a co za tym idzie odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych ma na celu zapewnić w warunkach pożaru: nośność konstrukcji przez odpowiedni czas, ograniczenie rozprzestrzeniania się dymu w budynku, ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie części budynku, możliwość ewakuacji ludzi oraz bezpieczeństwo ekip ratowniczych. Powyższe czynniki mają bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo ludzi i konstrukcji obiektu w warunkach pożaru.

Z klasy odporności pożarowej budynku wynika klasa odporności ogniowej elementów, z których jest on wykonany i tak zgodnie z zapisami Rozporządzenia [1] :

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
A	R 240	R 30	REI 120	EI 120 (o—i)	EI 60	RE 30
B	R 120		REI 60	EI 60 (o—i)	EI 30	
C	R 60	R 15		EI 30 (o—i)	EI 15	RE 15
D	R 30		REI 30	EI 30 (o—i)	-	-
E	-	-	-	-	-	-

R – nośność ogniowa (wyrażona w minutach) – stan, w którym element przestaje spełniać funkcję na skutek zniszczenia mechanicznego, utraty stateczności lub przekroczenia granicznych wartości przemieszczeń lub odkształceń

E – szczelność ogniowa (wyrażona w minutach) – stan, w którym element przestaje spełniać swoją funkcję na skutek odpadnięcia od konstrukcji lub powstania pęknięć i szczelin, przez które przedostają się płomienie lub gorące gazy

I – izolacyjność ogniowa (wyrażona w minutach) – stan, w którym element przestaje spełniać swoją funkcję oddzielającą na skutek przekroczenia granicznej wartości temperatury powierzchni nienagrzewanej

(o—i) – odporność ścian zewnętrznych na działanie ognia od wewnątrz i od zewnątrz

Hala jednokondygnacyjna to budynek wysoki /41 m/, zaś pozostała część hali to budynek wielokondygnacyjny, średniowysoki /SW,23 m/. Przyjęto klasę odporności pożarowej: „B”, zgodnie z wymaganiami § 216 „warunków technicznych” a budynek został podzielony na 32 strefy pożarowe (zgodnie z projektem budowlanym oraz zastosowanymi odstępstwami i rozwiązaniami zamiennymi i zastępczymi).

Główna hala widowiskowo – sportowa o średnicy w planie na poziomie parteru wynoszącej 73.00 metry, o konstrukcji żelbetowej, monolitycznej posadowionej na płycie fundamentowej wykonanej w technologii kablobetonowej (sprężonej), opartej na gruncie wzmocnionym kolumnami betonowymi CMC. Konstrukcja żelbetowa monolityczna z betonu B45. Główną halą znajduje się na planie okręgu, a widownia ma kształt zbliżony do elipsy. Główną konstrukcję hali stanowią układy słupowo belkowe z promieniście rozmieszczonymi po współśrodkowych okręgach słupami. Konstrukcje trybun w postaci prefabrykowanych płyt podaudytoryjnych, oparte są na monolitycznych belkach podaudytoryjnych z betonu i monolitycznych zębatych tarczach ściennych z betonu.

Zadaszenie główne hali sportowej jest konstrukcją cięgnową. Dźwigary cięgnowe typu Jawetha o rozpiętości 128,4 m i wysokości 15 m ustawione są promieniście co 18°. W rzucie poziomym zadaszenie tworzy kształt koła o średnicy 128,4 m. Wszystkie cięgna zakotwione są do ringu żelbetowego, opartego przegubowo na prefabrykowanych słupach żelbetowych.

Trybuny składane /mobilne/ wykonano na podkonstrukcji stalowej.

Hala treningowa zaprojektowana jest na planie koła o średnicach 30.475 metra, o konstrukcji monolitycznej żelbetowej główny układ nośny podpierający konstrukcję dachu stanowią słupy żelbetowe. Ściany zewnętrzne wykonano jako ściany o grubości 30 cm oraz jako 50 cm ściany monolitycznie łączone ze słupami. Strop hali treningowej na poziomie +5.90 o gr 35 cm zaprojektowano jako podpieramy przez układ słupów. Hale treningową posadowiono na płycie fundamentowej wykonanej w technologii konstrukcji monolitycznej, opartej na gruncie wzmocnionym kolumnami betonowymi.

Zadaszenie hali treningowej zaprojektowano jako konstrukcję stalową pracującą przestrzennie. Główny układ nośny tworzą poprzeczne kratownice złożone z ciągłego, gorącowalcowanego przekroju dwuteowego, rurowych słupów oraz dolnego parabolicznego pasa prętowego. Poprzecznie do głównych układów nośnych na pasach górnych ułożone są stalowe płatwie dwuteowe gorącowalcowane. Prostopadle do płatwi ułożona jest blacha trapezowa. Dodatkowo pasy dolne głównych układów nośnych połączone są między sobą prętami.

Garaż zewnętrzny o konstrukcji żelbetowej monolitycznej z betonu B45. Główna konstrukcję nośną garażu zewnętrznego stanowi układ ortogonalny w stosunku do siebie prowadzonych ram słupowo belkowych. Ściany zewnętrzne garażu są ścianami o grubości 35 cm w miejscu styku z halą główną będą realizowane o grubości 20 cm. Stropy garażu zewnętrznego zaprojektowano jako stropy monolityczne żelbetowe o grubości 30 cm na poziomie +5.20, +1.30, -0.35, -2.00 oraz -3.65.

Trzony klatek schodowych w części nadziemnej obudowane są ścianami o klasie REI 60 odporności ogniowej. Klatki schodowe wyposażono w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu. Klasa odporności ogniowej biegów i spoczników klatek schodowych wynosi, co najmniej R 60. Każdą z klatek obudowano ścianami o klasie odporności ogniowej EI 60 i zamknięto drzwiami klasy EI 30-CS. Biegi posiadają konstrukcję żelbetową, a ich szerokość wynosi od 250 cm (8 klatek 2-biegowych) do 510 cm (8 klatek 1-biegowych). Wejścia do klatek schodowych na poszczególnych poziomach prowadzą poprzez drzwi o szerokości od 1,0 do 2,2 m. Każda z klatek posiada bezpośrednio wyjście na otwartą przestrzeń na poziomie A. Z poziomu A prowadzą bezpośrednio wyjścia na zewnątrz obiektu. Jest to 8 zespołów wyjść, z których każde posiada od 5 do 7 par drzwi 2-skrzydłowych o szerokości 1,8 - 2,0 m. Z poziomu areny ewakuacja ludzi jest możliwa również przez parking podziemny poprzez przedsionek obustronnie zamknięty dwiema parami drzwi o szer. 2,10 m każda w klasie EI 30 CS (1400 osób) oraz przez przejście do strefy szatniowej a stamtąd na zewnątrz obiektu, poprzez dwa zespoły wyjść, z drzwiami 2-skrzydłowymi o szerokości 1,8 m i 2,8 m – ewakuacja 500 osób.

1.6. Strefy pożarowe i oddzielenia przeciwpożarowe.

Podział budynku na strefy pożarowe umożliwia w warunkach pożaru i zadymienia bezpieczną ewakuację ludzi ze strefy zagrożonej do strefy bezpiecznej, a także uniemożliwia rozprzestrzenianie się pożaru do sąsiednich stref, co znacznie ogranicza skutki wywołane pożarem. Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia pożarowego, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków, określonych w przepisach / § 228 ust.1 [1]

Obiekt został podzielony na 32 strefy pożarowe (zgodnie z projektem budowlanym).

1.7. Obciążenie ogniowe budynku i wyznaczonych stref pożarowych.

GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

W rozumieniu PN - B - 02852. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

Gęstość obciążenia ogniowego - energia cieplna, wyrażona w megadżulach, która może powstać przy spaleniu materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku materiałów stałych, przypadająca na jednostkę powierzchni tego obiektu, wyrażoną w metrach kwadratowych.

Gęstość obciążenia ogniowego Q_d [MJ/m²] należy obliczać według wzoru:

$$Q_d = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{(Q_{ci} \cdot G_i)}{F}$$

w którym:

n - liczba rodzajów materiałów palnych, znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku,

G_i - masa poszczególnych materiałów [kg],

F - powierzchnia rzutu poziomego pomieszczenia, strefy pożarowej lub składowiska [m²],

Q_{ci} - ciepło spalania poszczególnych materiałów [MJ/kg].

Z przedstawionej dokumentacji wynika, że gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach o charakterze technicznym i w garażu nie przekracza 500 MJ/m². Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach magazynowych i gospodarczych nie przekracza 1.000 MJ/m².

1.8. Zagrożenie wybuchem.

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

1.9. Parametry substancji palnych występujących w obiekcie.

Parametry pożarowe substancji palnych **mogących** występować w budynku i strefach zestawiono poniżej tj.:

Drewno /elementy drewniane w biurach/ – surowiec drzewny otrzymywany ze ściętych drzew i formowany przez obróbkę w różnego rodzaju sortymenty. Zajmuje przestrzeń pomiędzy rdzeniem, a warstwą łyka i kory. Pod względem technicznym drewno jest naturalnym materiałem kompozytowym o osnowie polimerowej wzmocniony ciągłymi włóknami polimerowymi, którymi są podłużne komórki zorientowane jednoosiowo.

Skład chemiczny – podstawowymi pierwiastkami wchodzącymi w skład drewna są: węgiel (49,5%), tlen (43,8%), wodór (6,0%), azot (0,2%) i inne. Główne związki tworzące drewno to: celuloza, hemicelulozy i lignina. Ponadto w drewnie występują też: cukier, białko, skrobia, garbniki, olejki eteryczne, guma oraz substancje mineralne, które po spaleniu dają popiół. Skład chemiczny popiołu zależy od rodzaju drzewa, klimatu, gleby itp.

Podstawową właściwością drewna, odróżniającą ten materiał w warunkach pożaru od takich materiałów jak stal czy beton, jest jego palność. Używane drewno i płyty w opakowaniach, meblach, stolarnie budowlanej mają temperaturę zapalenia 250 – 400 ° C, w zależności od jego gatunku i wilgotności. Płyty drewnopochodne miękkie palą się łatwiej niż twarde. Szybkość rozwoju pożaru

zależy od grubości tych materiałów oraz dostępu powietrza. W wyniku spalania tworzy się izolacyjna warstwa zwęglona. Grubość tej warstwy rośnie w funkcji czasu, a prędkość zwęglania zależy, oprócz innych czynników, od przebiegu temperatury. Część zwęglona nie ma praktycznie żadnych właściwości wytrzymałościowych. Wewnątrz przekroju pozostaje niezwęglone jądro, w którym wzrasta temperatura i wilgotność. Podczas spalania powierzchni drewna w równomierny sposób narasta warstwa węgla, której kruchość i przyczepność zależy od gatunku drewna. Dzięki swej porowatej strukturze (w wyniku termicznego rozkładu drewna powstaje tylko 15% substancji stałych) warstwa ta ma niską przewodność cieplną, kilka razy mniejszą od przewodności drewna z drzew iglastych. Warstwa ta ogranicza dopływ tlenu do niezwęglonego wnętrza elementu, a więc i przyrost temperatury, co umożliwia przez pewien czas przenoszenie obciążeń eksploatacyjnych przez konstrukcję drewnianą podczas pożaru.

Papier (łac. *papyrus*) – spłśniona na sicie masa włóknista pochodzenia organicznego o gramaturze od 28 do 200 g/m². Wytwarzany poprzez ułożenie na sicie (w procesie flokulacji) włókien. Papier jest wytwarzany w formie arkuszy lub wstęgi nawijanej w zwoje. Po uformowaniu masy na sicie jest odwadniany, prasowany, suszony i gładzony w podzielonych etapach ciągłego procesu wytwarzania.

Używany w kartonach, opakowaniach, książkach, dokumentacji ma temperaturę zapalenia od 230°C /papier gazetowy/ do 300 °C /tektura/. Rozwój ognia jest bardzo ułatwiony podczas składowania w luźnych stosach a utrudniony w belach.

Tworzywa sztuczne są wielkim, choć jak się okazało brzemieniem w skutki dla środowiska, osiągnięciem przemysłu chemicznego. Wyparły one skutecznie tradycyjne surowce naturalne, takie jak drewno, metal i szkło. Wzrost produkcji tworzyw sztucznych, jaki miał miejsce na przestrzeni ostatniego półwiecza jasno pokazuje, jak bardzo niezastąpiony jest to materiał. Spalanie tworzyw sztucznych to proces, który obejmuje wiele przemian fizycznych i chemicznych, w czasie których powstaje mieszanina substancji chemicznych o złożonym składzie. Występujące w środowisku pożaru tworzyw produkty spalania lub rozkładu termicznego (pirolizy) tworzą złożoną mieszaninę gazów i zawieszonych cząstek, która stwarza dla człowieka wiele zagrożeń, w tym najgroźniejszym **jest toksyczność**. Pożary tworzyw sztucznych charakteryzują się tym, że mają przeważnie gwałtowny i dynamiczny przebieg, zwłaszcza gdy palą się porowate tworzywa sztuczne. Wówczas ulegają rozkładowi termicznemu już w dość niskich temperaturach (około 180 – 400° C) w wyniku, którego wydzielają się znaczne ilości dymu, sadzy i lotnych substancji toksycznych a także powodując ściekanie płonącymi kroplami.

Dioksyny ogólna nazwa związków zawierających dwa pierścienie benzenowe połączone przez jeden lub dwa atomy tlenu. Znanych jest 210 związków określanych dioksynami, w tym siedem jest toksycznych, a 10 trujących. Najbardziej niebezpiecznym ze wszystkich jest 2,3,7,8 - **tetrachlorodibenzodioksyna (TCDD)**.

Powstają one podczas spalania tworzyw sztucznych i olejów w naszych piecach. Spalanie śmieci w spalarniach także powoduje powstawanie dioksyn i ich emisję do atmosfery.

Bardzo toksyczne działanie dioksyn polega na powolnym, ale skutecznym uszkodzeniu narządów wewnętrznych: wątroby, płuc, nerek, rdzenia kręgowego lub kory mózgowej.

Produkty spalania tworzyw sztucznych

- **Tlenek węgla**– tlenek węgla (CO) jest gazem trującym, który stwarza zagrożenie w każdym stężeniu, w niższych stężeniach wywołuje utratę koordynacji ruchowej, w dużych stężeniach – nagłą śmierć.

- **Dwutlenek węgla**– jest głównym produktem przy nieograniczonym dostępie tlenu. Mniej szkodliwy od tlenku węgla, jednak pobudza układ oddechowy, zwiększając tym samym inhalację składników powstających podczas spalania.
- **Cyjanowodór (HCN)** – jest gazem bezbarwnym o charakterystycznej migdałowej woni. Jest jednym z najbardziej toksycznych gazów a jego gwałtowne działanie paraliżuje system oddechowy już w pierwszym momencie kontaktu, powodując zaburzenia oddychania tkankowego w następstwie zablokowania enzymów komórkowych.
- **Tlenki azotu**– spalanie tworzyw zawierających azot, np.: poliuretanu.
- **Chlorowodór**– (HCL)występuje w gazach pożarowych jako ostra dusząca woń o ostrym, kwaśnym zapachu. Chlorowodór działa drażniąco na spojówki oczu i śluzówkę dróg oddechowych, wywołując zmiany zapalne. - rozkład polichlorku winylu.
- **Nakroleina, aldehyd, kwas mrówkowy, aldehyd i kwas octowy**– silnie drażnią błonę śluzową dróg oddechowych i spojówki.
- **Aerozole** – powstają podczas pirolizy i spalania substancji naturalnych i syntetycznych, tworzą wolne rodniki o dużej aktywności biologicznej.
- **Fosgen (COCL₂)** – powstaje podczas procesu spalania przy obecności chloru w powietrzu. Jest silną trucizną o swoistym drażniącym zapachu zgniłego siana, działającą drażniąco na drogi oddechowe, wywołuje ostry obrzęk płuc i zmiany w krążeniu.
- **Fosforowodór** – o zapachu podobnym do czosnku, wchłaniany jest przez drogi oddechowe, działa drażniąco na błony śluzowe powodując uszkodzenie układu nerwowego. Jest bardzo toksyczny.
- **Fenol(C₆H₅OH)** – działa trująco na nerwy i powoduje zaburzenia słuchu, bóle głowy, skłonność do kaszlu, osłabienie, swędzenie skóry. Dłuższy kontakt z fenolem powoduje zanik wrażliwości tkanki skórnej.
- **Dwutlenek siarki** –tlenki siarki (SO₂, SO₃), a zwłaszcza dwutlenek siarki są stałym składnikiem gazów i dymów pożarowych. Dwutlenek siarki działa bardzo gwałtownie, wywołując skurcz i obrzęki krtani, co może spowodować natychmiastowy zgon. Gazy pożarowe zawierają je w ilości około 0,1 do 0,3 % objętości. - rozkład gum syntetycznych i naturalnych.
- **Formaldehyd**– jest gazem o silnym zapachu. Podrażnia spojówki i śluzówkę górnych dróg oddechowych.

Paliwa silnikowe – Agregaty prądotwórcze zasilane są olejem napędowym o temperaturze zapłonu powyżej 55°C, zaliczonym do III klasy produktów naftowych. Agregaty prądotwórcze wyposażone są w specjalne zbiorniki przeznaczone do przechowywania zapasu oleju napędowego. Posadzka pomieszczenia wykonana jest jako olejoodporna. Odprowadzenie spalin z agregatów wykonane jest na zewnątrz budynku. Przyłącze napełniania zbiorników paliwa wyposażone jest w sygnalizator poziomu napełnienia. Układ odpowietrzania zbiornika został zakończony zaworem oddechowym z bezpiecznikiem ogniowym.

W budynku nie jest również użytkowany ani przechowywany gaz płynny propan butan. Ażurowy stojak z butlami LPG do wózków jezdnych znajduje się poza budynkiem w okolicy wyjścia numer 7 na poziomie „0”.

Zagrożenia –Badania wykazały, że największe zagrożenie dla życia, zdrowia ludzi oraz środowiska podczas spalania stwarzają:

- Poliamid
- Polichlorek winylu

- Poliuretan
- Polistyren
- Polietylen
- Polipropylen
- Polimetakrylan metylu

Analizy pożarów prowadzone w Polsce, jak i na świecie pokazują, że 60-80 proc. wypadków śmiertelnych podczas pożarów spowodowana jest wdychaniem dymów z palących się tworzyw sztucznych (w Polsce z tego powodu rocznie ginie około 500 osób). Jak pokazuje praktyka często, już po upływie kilku minut od powstania ognia, ludzie są narażeni na niebezpieczeństwo utraty życia, a główną przyczyną śmierci jest wdychanie gazów toksycznych.

W obrębie garaży w zbiornikach parkujących samochodów znajdują się różne rodzaje etylin oraz oleju napędowego, w ilościach do kilkudziesięciu $\text{dm}^3/\text{zbiornik}$. W obrębie garażu znajdują się mogą również samochody wyposażone w instalacje zasilane gazem płynnym propan-butan (LPG). Na wszystkich poziomach garażu zastosowano system detekcji gazu płynnego propan-butan, połączonego z wentylacją mechaniczną garażu w sposób zapewniający samoczynną pracę wentylacji bytowej w trybie awaryjnym w przypadku wykrycia gazu propan-butan.

1.10. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego i wewnętrznego gaszenia pożaru

TAURON Arena Kraków zasilana jest w wodę pożarową z sieci wodociągowej oraz z przeciwpożarowego zbiornika wody – zasilane z pompy pożarowej. Hydranty zainstalowane są wokół TAURON Arena Kraków.

Wszystkie hydranty są oznakowane zgodnie z PN.

Przeciwpożarowe hydranty zewnętrzne powinny być co najmniej raz w roku poddawane przeglądowi i konserwacji wykonywanej przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas próby poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej (DN), powinna wynosić dla hydrantu nadziemnego DN 80 co najmniej 10 dm^3/s .

Hydranty wewnętrzne przeciwpożarowe powinny być, co najmniej raz w roku poddawane przeglądowi i konserwacji przez właściciela wewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej w zakresie parametrów wydajności, ciśnienia i sprawności instalacji. Protokoły z kontroli i konserwacji instalacji przeciwpożarowej hydrantowej zewnętrznej należy przechowywać w dokumentacji eksploatacyjnej obiektu.



1.11. Instalacje i urządzenia pożarowe

W budynku TAURON Areny Kraków w Krakowie wykonano następujące urządzenia przeciwpożarowe służące do wykrywania i zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków:

1. instalacja tryskaczowa z tryskaczami szybkiego reagowania ($\text{RTI} < 50$) w obrębie całego budynku z wyjątkiem widowni,
2. stałe urządzenia gaśnicze wodne do zabezpieczenia strefy widowni hali głównej za pomocą czterech działek gaśniczych, sterowanych zdalnie przy użyciu pilota – pilot z zapasowym kompletem baterii znajduje się w Centrum Dowodzenia na poziomie B,

3. system sygnalizacji pożaru w całym budynku zapewniający ochronę pełną (SSP), wraz z połączeniem z Komendą Miejską Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie, poprzez system monitoringu sygnałów o pożarze,
4. dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO) zastosowany w całym budynku, w tym w obrębie garaży,
5. system integracji urządzeń bezpieczeństwa pożarowego obejmujący cały budynek,
6. mechaniczna wentylacja dla usuwania dymu w garażach podziemnych, zamkniętych,
7. mechaniczna wentylacja dla usuwania dymu w garażach VIP,
8. instalacja oddymiania stref pożarowych,
9. bramy przeciwpożarowe przesuwne,
10. drzwi przeciwpożarowe, w tym drzwi przeciwpożarowe zamykające przedsionki przeciwpożarowe,
11. drzwi dymoszczelne,
12. urządzenia zapobiegające zadymieniu obudowanych ewakuacyjnych klatek schodowych (wentylacja nadciśnieniowa, system różnicowania ciśnień),
13. urządzenia zapobiegające zadymieniu poziomych dróg ewakuacyjnych,
14. urządzenia zapobiegające zadymieniu szybów windowych (wentylacja nadciśnieniowa),
15. kłapy sterujące pracą wentylacji zabezpieczenia przed zadymieniem korytarzy i ich współpracą z wentylacją nadciśnieniową klatek schodowych oraz szybów windowych,
16. instalacja doprowadzenia powietrza uzupełniającego (napowietrzania),
17. dynamiczne awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w hali głównej,
18. awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
19. kłapy sterujące pracą wentylacji oddymiającej (zastosowane w układach wentylacyjnych pełniących normalnie funkcję wentylacji bytowej, wyposażone w siłowniki i otwierane w razie wykrycia pożaru w budynku),
20. kłapy przeciwpożarowe odcinające zastosowane na kanałach wentylacyjnych bytowych i na kanałach klimatyzacji (wyposażone w siłowniki i zamykane w razie wykrycia pożaru w budynku),
21. przeciwpożarowe wyłączniki prądu,
22. instalacja hydrantowa z hydrantami i zaworami 52 w obrębie garaży i w obrębie magazynów o powierzchni powyżej 200 m² oraz z hydrantami 25 w pozostałej części budynku,
23. gaśnice.

1.12. Główne wyłączniki przeciwpożarowe prądu.

W obiekcie zlokalizowane są dwa główne wyłączniki przeciwpożarowe prądu:

- **w bramie nr 7 w przyziemiu na poziomie płyty**
- **w Centrum Monitoringu na kondygnacji VIP- poziom 11,06 tzw. poziom B**

dokładna lokalizacja głównych wyłączników pokazana jest w części graficznej – Załącznik nr 8 oraz nr 9

Konieczność stosowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu, odcinającego jego dopływ do wszystkich obwodów, z wyjątkiem zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, dotyczy stref pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m² lub zawierających strefy zagrożone wybuchem.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia instalacji do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany. W skład przeciwpożarowego wyłącznika prądu, oprócz aparatu rozłączającego, często wchodzi również przycisk sterujący, który powinien być umieszczony w miejscu dostępnym dla ekip ratowniczych, a jednocześnie zabezpieczony przed użyciem w innym celu przez osoby postronne. Istotne jest również, że odcięcie dopływu prądu wyłącznikiem przeciwpożarowym nie może powodować samoczynnego uruchomienia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem zasilającego oświetlenie awaryjne (jeżeli występuje w budynku).

W przypadku pozostawiania obwodów pod napięciem po wyłączeniu prądu PWP należy zastosować środki bezpieczeństwa, takie jak: kable odporne na działanie wysokiej temperatury i wody, obudowanie kabli ogniochronnym kanałem kablowym lub poprowadzenie ich trasami wydzielonymi pożarowo, np. w szachtach kablowych.

Ze względu na fakt, że obiekty o kubaturze równej lub większej od 1000m³ powinny być wyposażone w przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego, w obiekcie zbudowano także takie wyłączniki uruchamiane przyciskiem umieszczonym przy wejściu głównym przyziemie +0,00 oraz na kondygnacji VIP +11,06 SP 21 /patrz załączniki 8 i 9 /Główny wyłącznik prądu elektrycznego jest oznakowany znakiem bezpieczeństwa, zgodnie z Polską Normą. Wyłącznik przeciwpożarowy powoduje odłączenie wszystkich obwodów elektrycznych w obiekcie.



Obwody instalacji elektrycznej należy poddawać okresowym badaniom w zakresie:

- badania skuteczności zastosowanych środków ochrony przeciwporażeniowej należy prowadzić co najmniej raz na 5 lat,
- badania rezystancji izolacji przewodów roboczych należy prowadzić co najmniej raz na rok,
- sprawdzenie poprawności działania przeciwpożarowego wyłącznika prądu co najmniej raz w roku.

1.13. Sposób poddawania stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic przeglądów technicznym i konserwacji

Wszystkie urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń ppoż, a warunkiem dopuszczenia ich do użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działań. Urządzenia przeciwpożarowe, podręczny sprzęt gaśniczy oraz instalacje techniczne powinny być poddawane przeglądom technicznym, czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskiej Normie, w odnośnej dokumentacji techniczno – ruchowej oraz instrukcjach obsługi. Wymienione przeglądy i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku. Wszystkie powyższe czynności powinny być dokonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Obiekt należy wyposażyć w gaśnice przenośne lub przewożne zgodnie z § 32 ust.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [3]. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3 dcm) zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Rodzaj gaśnic dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie:

- A — materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli,
- B — cieczy i materiałów stałych topiących się,
- C — gazów,
- D — metali,
- F — tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych.



Ze względu na przeznaczenie obiektu, wymagane są gaśnice ze środkiem gaśniczym typu ABC

W całym omawianym obiekcie zgodnie z zaleceniami rzeczoznawcy ds. ppoż. zamontowano odpowiednie gaśnice w zależności do gaszenia czego służą / gaśnice proszkowe, śniegowe, do urządzeń elektronicznych/. Miejsca lokalizacji gaśnic zostały odpowiednio oznakowane zgodnie z PN i pokazano na szkicach kondygnacji w załączeniu na końcu opracowania.

WODĄ, A TAKŻE ŚRODKAMI JĄ ZAWIERAJĄCYMI, NIE NALEŻY GASIĆ:

- Olejów i innych cieczy palnych o wysokiej temperaturze wrzenia. Ciecze silnie nagrzane w zetknięciu się z wodą, wskutek szybkiego parowania wody, kipią lub mogą być gwałtownie wyrzucane na zewnątrz naczynia, w którym się znajdują;
- Materiałów palnych w obrębie urządzeń będących pod napięciem.

Stanowiska ze sprzętem powinny być oznakowane zgodnie z Polską Normą w tym zakresie.

Czynności konserwacyjne przy sprzęcie powinny być prowadzone, co najmniej raz w roku, przez uprawniony personel. Każda gaśnica powinna posiadać normową naklejkę z informacją o zastosowanym środku gaśniczym, producencie lub konserwatorze, numerze atestu, według którego została wyprodukowana, roku produkcji, sposobie użycia, okresie gwarancji oraz ewentualnym terminie następnego badania.

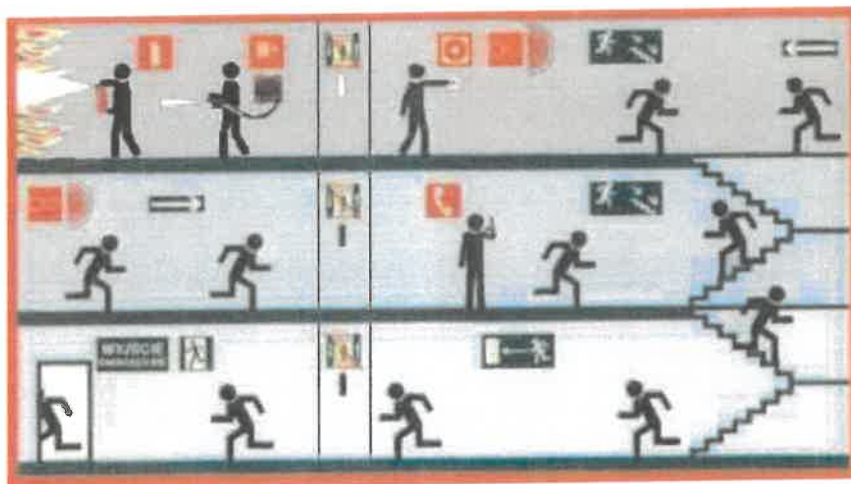
Częstotliwość, rodzaj czynności konserwacyjnych i przeglądów technicznych:

L.p.	Rodzaj czynności	Termin	Uwagi
1	Przeгляд i konserwacja gaśnic	Co najmniej 1 w roku	Wg instrukcji producenta
2	Remont gaśnic	Co 5 lat	lub wg instrukcji producenta oraz po każdym użyciu
3	Przeгляд i konserwacja hydrantów zewnętrznych w zakresie parametrów, ciśnienia i sprawności instalacji	Co najmniej 1 w roku	Według Rozporządzenia MSWiA [2]
4	Przeгляд stanu bezpieczeństwa pożarowego	Co rok	
5	Przeгляд instalacji odgromowej	Co rok	Oględziny
6	Badanie instalacji elektrycznej i odgromowej, w zakresie stanu sprawności połączeń osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i odbiorników	Co 5 lat	Według programu określonego w PN
7	Kontrola i usuwanie zanieczyszczeń z przewodów wentylacyjnych	Co rok	Według Rozporządzenia MSWiA [2]
8	Kontrola i uzupełnienie oznakowania ewakuacyjnego i ochrony ppoż oraz kompletności podręcznego sprzętu gaśniczego	Na bieżąco	
9	Kontrola przeciwpożarowego wyłącznika prądu	Co najmniej 1 w roku	Sprawdzenie poprawności zadziałania

1.14. Znaki bezpieczeństwa

Obiekt powinien być oznakowany znakami zgodnymi z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa. Warunek ten dotyczy w szczególności:

- dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń, w których w myśl przepisów techniczno - budowlanych
- wymagane są co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne w sposób zapewniający
- dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji,
- miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
- miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
- miejsc usytuowania przeciwpożarowych wyłączników prądu oraz materiałów
- niebezpiecznych pożarowo,
- pomieszczeń, w których występują materiały niebezpieczne pożarowo,
- miejsca zbiórki do ewakuacji, miejsca lokalizacji kluczy do wyjść ewakuacyjnych.



W budynku należy rozmieścić w widocznych miejscach instrukcje postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.

1.15. Prawdopodobne przyczyny powstania pożaru w budynku.

Uwzględniając charakter przeznaczenia i użytkowania obiektu do potencjalnych przyczyn powstania pożaru w budynku należy zaliczyć niżej wymienione

- 1) Nieostrożność użytkowników,
- 2) Awarie i niewłaściwą eksploatację instalacji i urządzeń elektroenergetycznych i gazowych,
- 3) Niewłaściwe składowanie materiałów palnych,
- 4) Prace niebezpieczne pożarowo,
- 5) Podpalenie umyślne.

1.16. Prawdopodobne przyczyny i drogi rozprzestrzeniania się pożaru w budynku.

Uwzględniając charakter przeznaczenia i użytkowania obiektu do potencjalnych dróg rozprzestrzeniania pożaru w budynku należy zaliczyć niżej wymienione:

- 1) kanały i szyby wentylacyjne,
- 2) kanały i szachty kablowe

- 3) miejscowe składowanie w pomieszczeniach dużej ilości materiałów powodujących przekroczenie dopuszczalnych wartości gęstości obciążenia ogniowego.

2. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia.

2.1. Alarmowanie

W przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia dla życia i zdrowia ludzkiego, należy postępować zgodnie z Instrukcją ogólną stanowiącą Załącznik numer 4 niniejszej Instrukcji.

W trakcie trwania Imprezy Masowej do alarmowania służb ratowniczych Państwowej Straży Pożarnej oraz służb interwencyjnych Policji należy wykorzystać łączność radiową zainstalowaną w Centrum Dowodzenia.

W przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia dla życia i zdrowia ludzkiego, jeżeli nie jest możliwe opanowanie go w zarodku – należy przeprowadzić ewakuację ludzi z zagrożonego rejonu. Ewakuację zarządza i prowadzi do czasu przybycia Straży Pożarnej zarządca TAURON Areny Kraków (w czasie codziennego funkcjonowania TAK bez odbywającej się imprezy masowej) lub Kierownik ds. Bezpieczeństwa Imprezy Masowej (w czasie trwania Imprezy Masowej).

Ogłaszanie ewakuacji w TAURON Arenie Kraków odbywa się z wykorzystaniem Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego (DSO):

- a) Dźwiękowy System Ostrzegawczy uruchamiany jest automatycznie po wykryciu zagrożeń pochodzących z Systemów Sygnalizacji Pożaru – czujki pożarowe, lub w wyniku ręcznego wzbudzenia Ręcznego Ostrzegacza Pożarowego (ROP) przy drugim stopniu alarmu na centrali SSP.



- b) Na obiekcie przez system głośników DSO podawany jest komunikat o powstałym zagrożeniu oraz dyspozycje do opuszczenia obiektu.

Treść komunikatów w TAURON Arenie Kraków:

- 1) Komunikat o wystąpieniu zagrożenia na obiekcie:

Prosimy o uwagę, w budynku uaktywnił się system sygnalizacji przeciwpożarowej. Prosimy o opuszczenie budynku najbliższym wyjściem ewakuacyjnym. Prosimy o nie używanie wind.

- 2) Komunikat o ustaniu zagrożenia na obiekcie

Uwaga, uwaga. Informujemy że zagrożenie w budynku ustało. Państwa życiu i zdrowiu nie zagraża już żadne niebezpieczeństwo. Prosimy o spokojny powrót do wcześniej wykonywanych czynności.

Wyłączenie komunikatu głosowego możliwe jest poprzez włączenie przycisku kasującego zainstalowanego w Centrum Monitoringu i po dokładnym sprawdzeniu obiektu, i ustaniu zagrożenia, bądź całkowitej ewakuacji ludzi z obiektu.

Osoby uprawnione do przerywania komunikatów DSO włączanych automatycznie przez System Sygnalizacji Pożaru:

- a) Zarząd Spółki lub osoby przez Zarząd upoważnione, nie dotyczy czasu trwania Imprezy Masowej,
- b) Dowódca Zmiany stałej ochrony obiektu, nie dotyczy czasu trwania Imprezy Masowej,
- c) Kierownik ds. Bezpieczeństwa Imprezy Masowej lub osoba przez niego upoważniona, tylko w czasie trwania Imprezy Masowej,
- d) Kierujący działaniami ratowniczymi.

Dźwiękowy System Ostrzegawczy może być również uruchomiony ręcznie, przyciskiem umieszczonym na pulpicie centrali sterującej w Centrum Monitoringu, w przypadku wystąpienia zagrożenia, które nie skutkuje włączeniem się systemu sygnalizacji pożaru. Decyzję o jego ręcznym uruchomieniu podejmuje Zarząd Spółki lub osoba przez Zarząd upoważniona, a w trakcie trwania Imprezy Masowej Kierownik ds. Bezpieczeństwa Imprezy Masowej lub osoba przez niego upoważniona.

Dźwiękowy System Ostrzegawczy za zgodą Zarządu Spółki może zostać uruchomiony ręcznie w czasie organizowanych ćwiczeń oraz konserwacji systemu.

Niedopuszczalne jest uruchamianie Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego do celów ćwiczebnych w trakcie trwania Imprezy Masowej.

Realizacja scenariusza pożarowego powoduje automatyczne załączenie Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego i przekazuje sygnał do Stanowiska Kierowania Komendy Miejskiej PSP w Krakowie.

Do czasu przybycia służb ratowniczych i przejęcia kierowania akcją, za organizację sprawnego przebiegu ewakuacji wszystkich osób przebywających w obiekcie odpowiedzialny jest Zarząd Spółki. Szczegółowe zadania realizują pracownicy wyznaczeni do nadzoru ewakuacji na poszczególnych poziomach obiektu oraz pracownicy stałej ochrony obiektu.

Nadzór nad przebiegiem ewakuacji Zarząd Spółki może powierzyć wyznaczonej spośród pracowników Spółki osobie.

Do czasu przybycia służb ratowniczych i przyjęcia kierowania akcją, za przebieg ewakuacji wszystkich osób przebywających w obiekcie w czasie trwania Imprezy Masowej odpowiedzialny jest Kierownik ds. Bezpieczeństwa Imprezy Masowej.

Szczegółowe zadania określone w Regulaminie Imprezy Masowej realizują pracownicy służby porządkowej i informacyjnej Organizatora Imprezy Masowej.

Kierujący przebiegiem ewakuacji powinien zachować spokój i opanowanie, aby nie doprowadzić do groźnej w skutkach paniki. Wszystkie osoby, które nie biorą udziału w akcji ratowniczej mogą, - dbając o własne zdrowie i życie, przystąpić do pomocy w ewakuacji ludzi oraz zabezpieczenia wartościowego mienia przed kradzieżą i zniszczeniem.

Osoby znajdujące się w chwili zaistnienia pożaru w pomieszczeniach opuszczają je, kierując się zgodnie ze znakami ewakuacyjnymi do wyjść ewakuacyjnych, a przez wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku. Kolejność ewakuacji uzależniona jest od rodzaju i rozmiaru zagrożenia pożarowego, a także od tego, w którym pomieszczeniu, i w której części budynku powstał pożar, i w jakim kierunku się rozprzestrzenia.

Kierujący ewakuacją upewnia się, poprzez przyjmowanie meldunków od osób odpowiedzialnych za ewakuację na poszczególnych kondygnacjach, że wszystkie osoby opuściły zagrożone pomieszczenia i znajdują się w miejscach wyznaczonych dla osób ewakuowanych.

W trakcie trwania imprezy masowej czynności te należą do obowiązków Kierownik ds. Bezpieczeństwa Imprezy Masowej oraz osoby przez niego wyznaczone.

Niezależnie od powyższego każdy, kto zauważy pożar w budynku powinien zachować spokój i opanowanie. W przypadku pożaru w zarodku należy przystąpić bezzwłocznie do próby jego ugaszenia. W przypadku pożaru rozprzestrzeniającego się bezzwłocznie należy natychmiast:

- 1) Krzyżąc ostrzec osoby przebywające w pobliżu miejsca pożaru o wystąpieniu zagrożenia – wcisnąć przycisk ROP
- 2) Telefonicznie a w czasie trwania Imprezy Masowej również drogą radiową powiadomić Państwową Straż Pożarną - telefon nr **112** lub **998**.

Po uzyskaniu telefonicznego połączenia ze Strażą Pożarną należy wyraźnie podać:

- 1.1. nazwę i adres obiektu
- 1.2. określić co się pali
- 1.3. czy występuje zagrożenie życia ludzkiego
- 1.4. nazwisko zgłaszającego i numer telefonu z którego dokonuje się zgłoszenia.

UWAGA ! Odłożyć słuchawkę należy dopiero wówczas, gdy przyjmujący stwierdzi, że przyjął zgłoszenie.

- 3) W razie potrzeby (nieszczęśliwy wypadek lub awaria) alarmować również:

Pogotowie Ratunkowe	nr telefonu	112 lub 999
Policję	nr telefonu	112 lub 997
Pogotowie energetyczne	nr telefonu	112 lub 991
Pogotowie gazowe	nr telefonu	112 lub 992

- 4) Telefonicznie powiadomić o powstałym pożarze Zarząd Spółki a pod jego nieobecność osobę najwyższą funkcynie.

2.2. Algorytm postępowania i sterowań centrali systemu sygnalizacji pożaru w ramach scenariuszy pożarowych.

SSP- System Sygnalizacji Pożaru - Algorytm sterowań urządzeń zewnętrznych :

Pożar w strefach pożarowych na scenie, widowni, hali głównej oraz holach komunikacyjnych z pomieszczeniami towarzyszącymi

- 1) Zadziałanie detektora pożaru (czujka, ROP) wywołuje alarm 1 stopnia w systemie sygnalizacji pożaru (SSP).
- 2) Następuje zaalarmowanie całodobowej obsługi pomieszczenia monitoringu alarmem I stopnia o wystąpieniu zagrożenia ze wskazaniem miejsca zadziałania detektora na ekranie systemu integrującego, na panelu centrali ukaże się czas odliczania od 30s do 00s.
- 3) Obsługa potwierdza obecność personelu na panelu centrali systemu sygnalizacji pożaru w czasie T1 30s od rozpoczęcia alarmowania:
 - potwierdzenie obecności personelu powoduje rozpoczęcie odliczania czasu **T2 . 180s**, przeznaczonego na weryfikację przyczyny wystąpienia alarmu,
 - brak potwierdzenia obecności obsługi w czasie T1, spowoduje automatyczne przejście centrali w stan alarmu II stopnia i rozpoczęcie sterowań urządzeń i instalacji.

- 4) Po potwierdzeniu w czasie T1 30s obecności na panelu centrali, personel niezwłocznie przeprowadza rozpoznanie przyczyny zadziałania detektora udając się we wskazane miejsce, a następnie zależnie od stwierdzonych okoliczności:
 - w przypadku uzyskania jednoznacznych i potwierdzonych informacji o braku zagrożenia pożarowego, uszkodzeniu detektora lub fałszywym zadziałaniu, obsługa dokonuje skasowania alarmu I stopnia oraz podejmuje niezbędne działania w celu uniknięcia powstania kolejnych fałszywych alarmów,
 - w przypadku braku jednoznacznej informacji o przyczynie zadziałania systemu, osoba weryfikująca przyczynę powstania alarmu, potwierdza poprzez powiadomienie za pomocą urządzeń wewnętrznej komunikacji dyspozytora w pomieszczeniu monitoringu, powodując przerwanie odliczanie czasu T2 180s, - przycisk KASOWANIE ALARMU,
 - w przypadku stwierdzenia wystąpienia realnego zagrożenia pożarowego, osoba weryfikująca przyczynę powstania alarmu, potwierdza za pomocą urządzeń wewnętrznej komunikacji dyspozytora w pomieszczeniu monitoringu, o wystąpieniu zagrożenia i konieczności podjęcia akcji ratunkowej. Dyspozytor poprzez przyciśnięcie przycisku ROP w pomieszczeniu monitoringu powoduje uruchomienie II stopnia alarmu i rozpoczęcie wszystkich sterowań ewakuacyjnych realizowanych przez SSP.
- 5) Brak reakcji obsługi w czasie T2 180s spowoduje automatyczne przejście systemu sygnalizacji pożaru w alarm II stopnia i rozpoczęcie procedur sterowania instalacjami i urządzeniami przeciwpożarowymi.
- 6) Użycie jakiegokolwiek przycisku ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP) nie powoduje automatycznego przejścia systemu w stan alarmu II stopnia, uruchamia jedynie procedurę jak w przypadku zadziałania detektora pożaru opisaną w punktach od 1 do 5. **Nie uruchamia automatycznie powiadomienia stacji MONITORUJĄCEJ.**
- 7) Zadziałanie zaworów kontrolno - alarmowych i/lub czujników przepływu instalacji tryskaczowej chroniącej pomieszczenia powoduje automatyczne przejście systemu w stan alarmu II stopnia, z pominięciem czasu T1 oraz T2. Należy pamiętać, iż zadziałanie pompy może być spowodowane również wykorzystaniem hydrantu zewnętrznego (np. napełniającego wodę wozu bojowego).
- 8) Przejście systemu sygnalizacji pożaru w stan alarmu II w przypadku zadziałania instalacji tryskaczowej powoduje przekazanie sygnału o pożarze przez monitoring UTA (stacja monitoringu sygnału pożarowego) do PSP oraz realizuje sterowania jak w przypadku detekcji przez czujkę dymu lub temperatury.
- 9) Przejście systemu sygnalizacji pożaru w stan alarmu II stopnia w przypadku alarmu z detektorów pożaru powoduje przekazanie sygnału o pożarze przez monitoring UTA do PSP.
- 10) W przypadku alarmu II stopnia każdorazowo następuje uruchomienie Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego (DSO) z samoczynnie nadawanym komunikatem alarmowym w strefie objętej pożarem oraz komunikatem ostrzegawczym w obrębie sąsiadujących stref.

- 11) Następuje przekazanie sygnału o wystąpieniu alarmu pożarowego do pomieszczenia monitoringu, gdzie osoby odpowiedzialne za przeprowadzenie ewakuacji podejmują decyzje o ewakuacji pozostałej części budynku, z wykorzystaniem systemu DSO.
- 12) Zamykają się drzwi przeciwpożarowe normalnie utrzymywane w pozycji otwartej, zwalniają się elektro-trzymacze.
- 13) Następuje zamknięcie (lub otwarcie) bram przeciwpożarowych przesuwnych i rozwieranych w zależności od charakteru ich pracy w trakcie pożaru.
- 14) Uruchamiają się urządzenia zapobiegające zadymieniu korytarzy ewakuacyjnych, klatek schodowych, przedsionków pożarowych oraz szybów windowych.
- 15) Następuje sprowadzenie kabin dźwigów osobowych na poziom wejściowy i zatrzymanie ich na tym poziomie z drzwiami zablokowanymi w pozycji otwartej.
- 16) Dźwigi ratownicze nr 8 i 16 pozostają do wyłącznej dyspozycji ochrony budynku dla przeprowadzenia ewakuacji osób niepełnosprawnych.
- 17) Następuje zwolnienie zamków objętych kontrolą dostępu w drzwiach stanowiących wyjścia ewakuacyjne.
- 18) Następuje zadziałanie oświetlenia ewakuacyjnego.

WAŻNE: Zadziałanie instalacji tryskaczowej nie powoduje uruchomienia instalacji oddymiania z uwagi na brak precyzyjnego określenia miejsca pożaru.

2.3. Akcja ratowniczo – gaśnicza

Tuż po zauważeniu pożaru lub podjęciu informacji o pożarze w wyniku ostrzegania, osoby niezaangażowane w alarmowanie powinny przystąpić do działań ratowniczo-gaśniczych z zachowaniem poniższych zasad:

- 1) Kierowanie akcją ratowniczo – gaśniczą w początkowym etapie powstania pożaru obejmuje Zarząd Spółki lub osoba przez Zarząd wyznaczona a w trakcie trwania Imprezy Masowej Kierownik ds. Bezpieczeństwa Imprezy Masowej.
- 2) Do gaszenia pożaru należy wykorzystać gaśnice i hydranty zlokalizowane w budynku.
- 3) W celu ograniczenia rozprzestrzeniania się pożaru, o ile jest to możliwe z pobliza miejsca powstania pożaru należy odsunąć wszystkie materiały palne.
- 4) W przypadku objęcia pożarem całego pomieszczenia lub występowania znacznego zadymienia do pomieszczenia objętego pożarem należy zamknąć drzwi by ograniczyć dostęp powietrza do pożaru i uniemożliwić zadymienie budynku.

Przed przybyciem straży pożarnej kierujący działaniami ratowniczo – gaśniczymi Zarząd Spółki lub osoba przez niego wyznaczona, jest upoważniony do podjęcia decyzji o przeprowadzeniu ewakuacji ludzi z budynku. Organizację ewakuacji opisano w Instrukcji w załącznikach.

W trakcie trwania Imprezy Masowej przed przybyciem straży pożarnej kierujący działaniami ratowniczo – gaśniczymi Kierownik ds. Bezpieczeństwa Imprezy Masowej lub osoba przez niego wyznaczona, jest upoważniony do podjęcia decyzji o przeprowadzeniu ewakuacji ludzi z budynku. Organizację ewakuacji zgodną z założeniami projektowymi Hali widowiskowo – Sportowej TAURON Arena Kraków opisano w załącznikach Instrukcji.

Z chwilą przybycia na miejsce zdarzenia Straży Pożarnej kierowanie akcją ratowniczo-gaśniczą przejmuje dowódca przybyłej jednostki. Osoba dotychczas kierująca akcją gaśniczą powinna przekazać przybyłemu dowódcy straży pożarnej istotne informacje o miejscu powstania, wielkości pożaru i o ludziach przebywających w budynku oraz podjętych decyzjach w zakresie ewakuacji. Kierujący akcją ratowniczo – gaśniczą strażak ma prawo na mocy rozporządzenia²:

- 1) zarządzenia ewakuacji ludzi i mienia,
- 2) wstrzymania ruchu drogowego oraz wprowadzenia zakazu przebywania osób postronnych w rejonie działania ratowniczego,
- 3) przejęcia w użytkowanie na czas niezbędny dla działania ratowniczego nieruchomości, środków transportu, sprzętu, ujęć wody, a także przedmiotów i urządzeń przydatnych w działaniach,
- 4) żądania niezbędnej pomocy od instytucji, podmiotów gospodarczych i osób fizycznych,
- 5) odstąpienia w trakcie działań ratowniczych od zasad działania uznanych powszechnie za bezpieczne.

Po przybyciu straży pożarnej wszystkie osoby dotychczas zaangażowane w działania ratowniczo – gaśnicze powinny dostosować się do poleceń kierującego działaniem ratowniczo – gaśniczym strażaka.

2.4. Zabezpieczenie pogorzeliśka

Po ugaszeniu pożaru Zarząd Spółki, a w trakcie imprezy masowej – Kierownik ds. Bezpieczeństwa Imprezy masowej, obowiązany jest w sposób właściwy zabezpieczyć miejsce pożaru, aby uniknąć możliwości jego wtórnego powstania. Do głównych zadań w tym zakresie należą:

² Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 lipca 1992 r. w sprawie zakresu i trybu korzystania z praw przez kierującego działaniem ratowniczym (Dz. U. 54 poz. 259).

- 1) realizacja poleceń wydanych przez dowódcę akcji ratowniczo-gaśniczej z ramienia Straży Pożarnej,
- 2) dozоровanie miejsca pożaru,
- 3) przystąpienie do uporządkowania pogorzeliska po zakończeniu działań osób odpowiedzialnych za ustalenie przyczyny i okoliczności powstania pożaru.

2.5. Zasady postępowania dla osób nie zaangażowanych w akcję ratowniczo - gaśniczą.

Osoby – stali użytkownicy budynku, których zaangażowanie w akcję ratowniczo – gaśniczą nie jest konieczne po powzięciu informacji o powstałym pożarze powinny:

- 1) przerwać pracę,
- 2) nie wywoływać paniki,
- 3) podporządkować się poleceniom kierującego działaniem ratowniczo – gaśniczym
- 4) po podjęciu decyzji o ewakuacji:
 - a) wyłączyć odbiorniki energii elektrycznej i gazowej,
 - b) zamknąć okna,
 - c) zabrać najpotrzebniejsze rzeczy,
 - d) opuścić budynek.

3. Sposób zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.

Prace niebezpieczne pod względem pożarowym są to nieprzewidziane instrukcją technologiczną lub prowadzone poza wyznaczonym na stałe do tego celu miejscem, jak prace remontowo-budowlane związane z użyciem otwartego ognia (np. spawanie, cięcie, nagrzewanie itp.), prowadzone wewnątrz obiektów oraz na przyległych do nich terenach.

W normalnych warunkach użytkowania w obiekcie nie przewiduje się prac niebezpiecznych pożarowo i nie wyznacza się stałego miejsca wykonywania tych prac. Jednakże prace takie mogą być wykonywane sporadycznie w przypadkach remontów, modernizacyjnych lub usuwania skutków ewentualnych awarii związanych z eksploatacją obiektu. W takim wypadku prace te należy prowadzić w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu.

3.1. Ustalenia organizacyjne prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.

Całkowitą odpowiedzialność za zabezpieczenie pod względem pożarowym prowadzonych prac, ponosi wykonawca tych prac. Zapis o odpowiedzialności wykonawcy za bezpieczne pod względem pożarowym prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo powinien znaleźć się w umowie, a jeżeli prace prowadzone są w trybie zlecenia bez umownego, w oddzielnym oświadczeniu, a fakt przyjęcia do wiadomości przez wykonawcę tego zapisu powinien być potwierdzony czytelnym podpisem. Wzór oświadczenia stanowi załącznik numer 1 do niniejszej instrukcji. Wykonawca prac niebezpiecznych pod względem pożarowym powinien zapoznać się z ustaleniami instrukcji bezpieczeństwa pożarowego w zakresie wytycznych zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo określonych w pkt. 3.2 instrukcji.

Zespół Bezpieczeństwa i Kontroli jest zobowiązany do:

- 1) udostępnienia wykonawcy Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego celem zapoznania się z wytycznymi
- 2) w przypadku braku wiedzy Wykonawcy prac w zakresie bezpieczeństwa pożarowego lub pytań do wytycznych, udzielenia instruktażu w celu odpowiedniego zabezpieczenia prac
- 3) pobrania od wykonawcy oświadczenia o zapoznaniu się z odpowiedzialnością za zabezpieczenie prac pożarowo niebezpiecznych i zapoznaniu się z wytycznymi.
- 4) stosowne oświadczenie winno być podpisane przed rozpoczęciem prac na obiekcie (po zapoznaniu się z wytycznymi oraz po zakończonym szkoleniu BHP)

3.2. Wytyczne dla wykonawcy prac niebezpiecznych pod względem pożarowym .

Prace niebezpieczne pożarowo mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego uprawnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje. Sprzęt używany do wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru.;

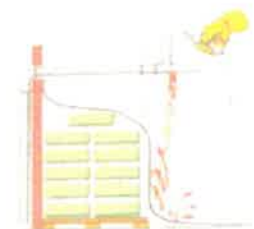
W celu wyeliminowania przypadków powstawania pożarów przy wykonywaniu prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, mogących powodować bezpośrednio niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu (spawanie, cięcie palnikiem, lutowanie, podgrzewanie, szlifowanie, itp.) oraz w celu zabezpieczenia realizacji postanowień, wynikających z rozporządzenia i zarządzenia ustala się tryb postępowania przy tego typu pracach prowadzonych w obiektach i na terenie przyległym.

Zarządca, użytkownik lub wykonawca winien:

- a) dokonać oceny zagrożenia pożarowego w miejscu, w którym prace będą wykonywane,
- b) ustalić rodzaj przedsięwzięć mających na celu, niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru, wybuchu lub innego miejscowego zagrożenia,
- c) wskazać osoby odpowiedzialne za właściwe zabezpieczenie miejsca pracy, za jej przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy,

- d) zapewnić wykonywanie prac wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje,
- e) zaznajomić osoby wykonujące prace z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz z przedsięwzięciami mającymi na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu,
- f) zabezpieczyć miejsce pracy w sprzęt pożarniczy (gaśnica, koc gaśniczy, linia wężowa, wiadro z wodą itp.), zabezpieczyć przed zapaleniem materiały palne, występujące w miejscu wykonywania prac oraz w rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji budynku i znajdujące się w nim instalacje techniczne,
- g) prowadzić prace niebezpieczne pod względem pożarowym w pomieszczeniach i przy urządzeniach zagrożonych wybuchem lub w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano inne prace związane z użyciem palnych cieczy, palnych gazów jedynie wtedy, gdy stężenie par cieczy lub gazów w mieszaninie z powietrzem w miejscu wykonywania prac nie przekracza 10% ich dolnej granicy wybuchowości,
- po zakończeniu prac poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonywane oraz przyległy obszar,
 - używać do wykonywania prac wyłącznie sprzętu sprawnego technicznie i zabezpieczonego przed możliwością wywołania pożaru.

Na rysunkach poniżej przedstawiono sposoby zabezpieczenia miejsca wykonywania prace niebezpiecznych pod względem pożarowych, w sposób gwarantujący bezpieczeństwo.



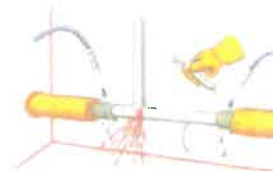
Rysunek 1.
Palne materiały, których usunięcie poza zasięg rozprysków spawalniczych jest niemożliwe, osłaniamy w sposób gwarantujący bezpieczeństwo: 1 - ekran z blachy, 2 - koc gaśniczy



Rysunek 2.
Spawane przewody, części maszyn i urządzeń oraz elementy konstrukcji budowlanych stykające się z materiałami palnymi lub przebiegające w pobliżu nich należy skutecznie chłodzić: 1 - przewód doprowadzający wodę, 2 - zwoje sznura z włókna niepalnego, 3 - koc gaśniczy.



Rysunek 3.
Wszystkie otwory i szczeliny prowadzące do sąsiednich pomieszczeń i pozostające w zasięgu rozprysków spawalniczych powinny być uszczelnione za pomocą niepalnego materiału – 1 pianka uszczelniająca niepalna



Rysunek 4.
Z izolowanych rurociągów, na których prowadzi się prace spawalnicze, należy usunąć izolację cieplną na odcinku gwarantującym bezpieczeństwo, a w razie potrzeby (izolacja łatwopalna) chłodzić np. sposobem pokazanym na rysunku: 1 - przewody doprowadzające wodę, 2 - zwoje sznura z włókna niepalnego.



Rysunek 5.

Elementy instalacji rozgrzewające się przy spawaniu bezpośrednio od płomienia lub na drodze przewodnictwa ciepłego, stykające się z materiałami palnymi, należy zdemontować lub chłodzić: 1 - palna ścianka, 2 - niepalna wykładzina, 3 - haki podtrzymujące instalację



Rysunek 6.

Niewielkie pojemniki, mogące zawierać palne gazy lub pary cieczy palnych, zabezpieczamy skutecznie przed zapaleniem lub wybuchem napełniając je wodą – 1.

4. Warunki i organizacja ewakuacji ludzi i sposoby jej sprawdzania.

4.1. Warunki ewakuacji.

Z każdego miejsca przeznaczonego na pobyt ludzi w budynku powinny być zapewnione odpowiednie warunki ewakuacji, zapewniające możliwość szybkiego i bezpiecznego opuszczenia strefy zagrożonej lub objętej pożarem, dostosowane do liczby osób przebywających w budynku oraz jego funkcji, konstrukcji i wymiarów oraz do zastosowanych w nim technicznych systemów zabezpieczenia przeciwpożarowego. W tym celu w budynku należy w szczególności zapewnić:

- 1) dostateczną ilość i szerokość wyjść ewakuacyjnych,
- 2) odpowiednią szerokość dróg ewakuacyjnych,
- 3) nieprzekroczenie dopuszczalnej długości przejść oraz dojść ewakuacyjnych,
- 4) bezpieczną pożarowo obudowę dróg ewakuacyjnych,
- 5) oznakowanie kierunków ewakuacji i wyjść ewakuacyjnych.

Ilość i szerokość wyjść ewakuacyjnych.

Minimalna liczba wyjść ewakuacyjnych w pomieszczeniu zależy od: liczby osób, jakie mogą w nim jednocześnie przebywać oraz od stopnia ich sprawności ruchowej, powierzchni pomieszczenia, gęstości obciążenia ogniowego (w strefach PM) i zagrożenia wybuchem. W tym zakresie należy stosować w szczególności następujące zasady:

- 1) Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku gdzie może przebywać więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz.
- 2) Na drogach ewakuacyjnych zabrania się stosowania drzwi obrotowych i podnoszonych.
- 3) Drzwi rozsuwane mogą stanowić wyjścia na drogi ewakuacyjne, a także być stosowane na drogach ewakuacyjnych, jeżeli są przeznaczone nie tylko do celów ewakuacji, a ich konstrukcja zapewnia: otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania oraz samoczynne ich rozsunięcie i pozostanie w pozycji otwartej w razie pożaru lub awarii drzwi.
- 4) Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oblicza się proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8m.
- 5) Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej.
- 6) Z pomieszczeń gdzie może przebywać więcej niż 50 osób powinny prowadzić dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie min. 5m

4.2. Organizacja ewakuacji podczas pracy zakładu

Ponieważ w całym obiekcie liczba ludzi przekracza 50 osób, a obiekt zakwalifikowany jest do kat ZL I zagrożenia ludzi, zakłada się dla wszystkich osób, ewakuację zorganizowaną zgodnie z opracowanymi scenariuszami.

W przypadku zauważenia pożaru, innego niebezpiecznego zdarzenia lub ogłoszenia alarmu, każda osoba przebywająca na terenie obiektu powinna:

- zaalarmować osoby będące w pobliżu oraz straż pożarną, wcisnąć przycisk ROP,

- w razie możliwości podjąć akcję gaśniczą przy użyciu gaśnicy, aby ugasić pożar w zarodku,
- pamiętać aby, w miarę możliwości, sprawdzić wszystkie pomieszczenia i upewnić się, czy ktoś nie pozostał w obiekcie. Można nawoływać próbując usłyszeć komunikat np.: „**W budynku wybuchł pożar, czy ktoś pozostał w środku?**” lub „**Pali się, niech wszyscy opuszczą budynek!**”,
- przy pomocy przeciwpożarowego wyłącznika prądu, wyłączyć dopływ energii elektrycznej do obiektu,
- pamiętać, że dym unosi się w górnej części pomieszczenia. W razie ewakuacji z zadymionego pomieszczenia należy poruszać się jak najniżej podłogi,
- udzielić pomocy poszkodowanym,
- o ile to możliwe, wziąć najpotrzebniejsze rzeczy i opuścić budynek przez wyjście ewakuacyjne, kierując się znakami ewakuacyjnymi,
- stawić się w wyznaczonym „miejscu ewakuacji” /patrz szkic sytuacyjny/
- podporządkować się poleceniom kierownika akcji ratowniczo-gaśniczej.



Zgodnie z art. 207 § 1 ust. 1 Kodeksu Pracy „Pracodawca jest obowiązany przekazać pracownikom informacje o pracownikach wyznaczonych do wykonywania działań w zakresie zwalczania pożarów i ewakuacji

UWAGA!

W przypadku konieczności prowadzenia akcji ewakuacyjnej w trudnych warunkach atmosferycznych (mróz, deszcz), osobom ewakuowanym należy zapewnić schronienie w pobliskich budynkach.

4.3. Sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [3], właściciel lub zarządca obiektu, który zawiera strefę pożarową przeznaczoną dla więcej niż 50 osób, będących jej stałymi użytkownikami, **jest zobowiązany** do przeprowadzania praktycznego sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji całego obiektu.

4.4. Szkolenie okresowe

Okresowe zaznajamianie pracowników z przepisami przeciwpożarowymi jest realizowane w ramach szkolenia okresowego BHP zgodnie z treścią ramowych programów szkolenia. Zakres szkolenia obejmuje między innymi:

- 1) obowiązki i odpowiedzialność wynikającą z przepisów o ochronie przeciwpożarowej
- 2) możliwe źródła powstania pożaru dla budynku i drogi jego rozprzestrzeniania,
- 3) zapobieganie pożarom i innym miejscowym zagrożeniom,
- 4) charakterystykę urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, ich oznakowanie, rozmieszczenie na terenie obiektu, sposoby i zasady jego użycia,
- 5) sposoby i środki alarmowania w przypadku powstania pożaru,
- 6) zasady bezpiecznej ewakuacji,
- 7) zasady prowadzenia akcji ratowniczej,

4.5. Zapoznanie się z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego.

Każdy nowozatrudniony pracownik będący stałym użytkownikiem budynku jest zobowiązany do zapoznania się z niniejszą instrukcją bezpieczeństwa pożarowego. Zapoznanie się z instrukcją następuje również po okresowej aktualizacji instrukcji. Zarząd Spółki zobowiązany jest udostępnić instrukcję bezpieczeństwa pożarowego celem zapoznania się z instrukcją przez pracowników Spółki.

5. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami

W obiekcie oraz na terenie przyległym do niego jest zabronione wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działań ratowniczych lub ewakuacji, zatem wszyscy użytkownicy budynku powinni przestrzegać podstawowych zasad zapobiegających powstania pożaru.

W szczególności zabronione jest:

- 1) używanie otwartego ognia, palenie tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon występujących materiałów:
 - a) w miejscach występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo,
 - b) w miejscach występowania innych materiałów palnych, określonych przez właściciela lub zarządcę i oznakowanych zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa;
- 2) użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzenienia ognia;
- 3) garażowanie pojazdów silnikowych w obiektach i pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu, jeżeli nie opróżniono zbiornika paliwa pojazdu i nie odłączono na stałe zasilania akumulatorowego pojazdu;
- 4) użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta;
- 5) przechowywanie materiałów palnych oraz stosowanie elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od:
 - a) urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 373,15 K (100°C),
 - b) linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej oraz czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400 V;
- 6) stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych, z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych i niezapalnych, jeżeli zostaną umieszczone w odległości co najmniej 0,05 m od żarówki;
- 7) instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych, jak wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe, bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem;
- 8) składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości;
- 9) zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie;
- 10) lokalizowanie elementów wystroju wewnątrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno-budowlanych;
- 11) uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do:
 - a) gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych,
 - b) źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
 - c) wyjść ewakuacyjnych albo okien dla ekip ratowniczych,

- d) wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz kurków głównych instalacji gazowej.

Przy używaniu lub przechowywaniu materiałów niebezpiecznych należy:

- 1) wszystkie czynności związane z wytwarzaniem, przetwarzaniem, obróbką, transportem lub składowaniem materiałów niebezpiecznych wykonywać zgodnie z warunkami ochrony przeciwpożarowej lub według wskazań ich producenta;
- 2) utrzymywać ilość materiału niebezpiecznego znajdującego się na stanowisku pracy nie większą niż dobowe zapotrzebowanie lub dobową produkcję, jeżeli przepisy szczególne nie stanowią inaczej;
- 3) przechowywać zapas materiałów niebezpiecznych przekraczający wielkość określoną w pkt 2 w oddzielnym magazynie przystosowanym do takiego celu;
- 4) przechowywać materiały niebezpieczne w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu w następstwie procesu składowania lub wskutek wzajemnego oddziaływania;
- 5) przechowywać ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55°C) wyłącznie w pojemnikach, urządzeniach i instalacjach przystosowanych do tego celu, wykonanych z materiałów co najmniej trudno zapalnych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia i zabezpieczonych przed stłuczeniem.

Ponadto powinny być przestrzegane następujące zasady ogólne:

- 1) Materiały niebezpieczne pożarowo nie powinny być przechowywane w pomieszczeniach piwnicznych, na poddaszach i strychach, w obrębie klatek schodowych i korytarzy oraz w innych pomieszczeniach ogólnie dostępnych, jak również na tarasach, balkonach i loggiach.
- 2) Przy stosowaniu w pomieszczeniach cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 21°C należy zapewnić skuteczną wentylację.
- 3) Eksploatacja instalacji i urządzeń, których stan techniczny może przyczynić się do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzenienia ognia – jest zabronione.

6. Zestawienie ważniejszych przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej

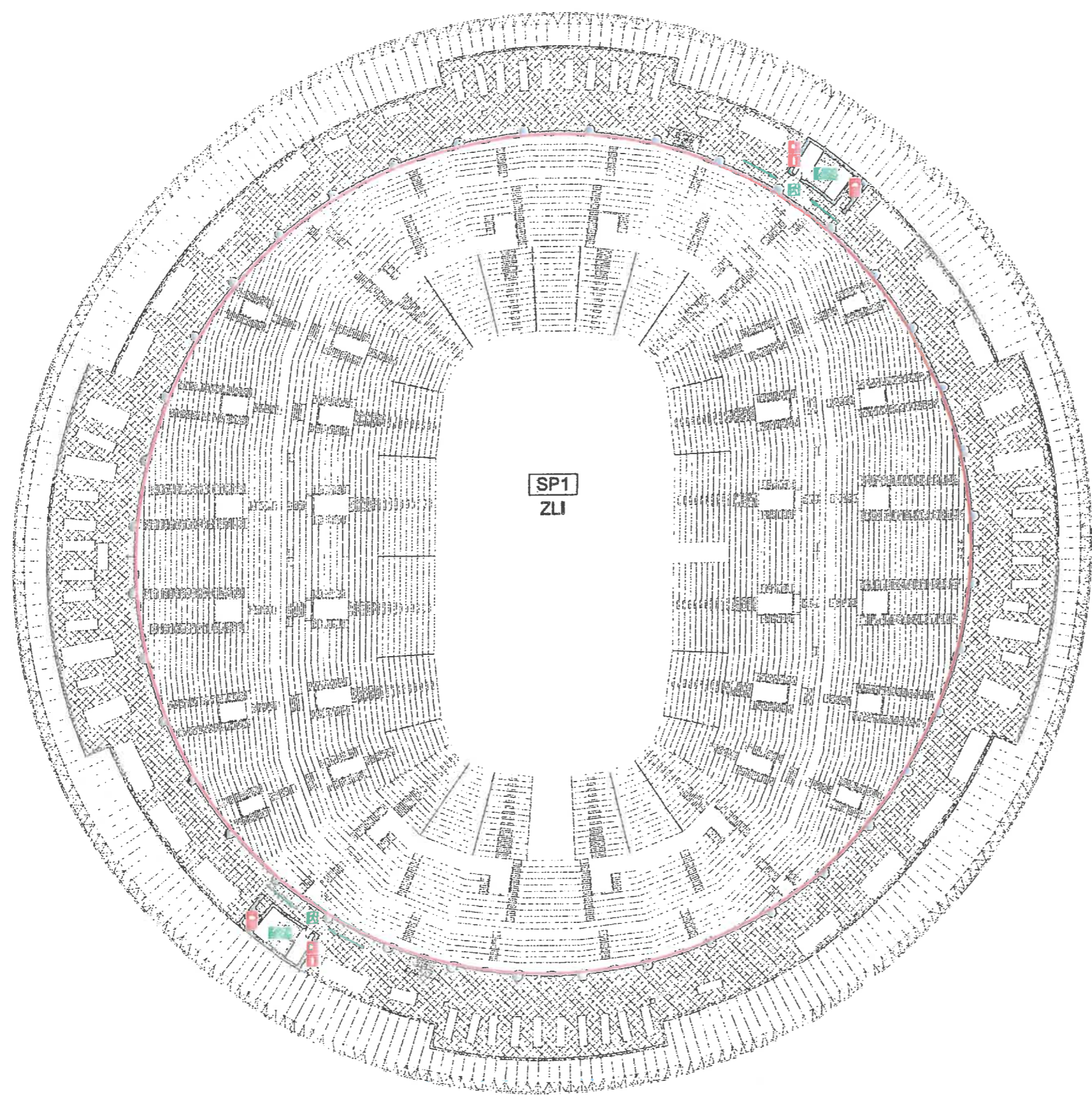
1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015r poz.1422),
2. Rozporządzenie z dnia z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719),
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009r Nr 124poz. 1030),
4. Polskie Normy:
 - PN-2001/B-02852- Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
 - PN- EN ISO 7010 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
 - PN-EN ISO 7010 - Znaki bezpieczeństwa. Ochrona ppoż.
5. Dokumentacja wewnętrzna: poprzednio opracowane Instrukcje Bezpieczeństwa Pożarowego.

7. Spis planów













Rys nr 1 – 7 Rzuty kondygnacji i stref z wymaganymi oznaczeniami

8. Spis załączników

Załącznik nr 1	Oświadczenie o zapoznaniu się z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego.
Załącznik nr 2	Ogólna instrukcja ewakuacji
Załącznik nr 3	Wykaz osób odpowiedzialnych z organizację ewakuacji w budynku
Załącznik nr 4	Ogólna instrukcja postępowania na wypadek powstania pożaru.
Załącznik nr 5	Ogólna instrukcja użycia koców gaśniczych, gaśnic i hydrantów wewnętrznych
Załącznik nr 6	Wzór oświadczenia wykonawcy prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.
Załącznik nr 7	Szkic sytuacyjny
Załącznik nr 8	Lokalizacja głównego wyłącznika prądu p.poż. przyziemie
Załącznik nr 9	Lokalizacja głównego wyłącznika prądu p.poż. kondygnacja VIP +11,06
Załącznik nr 10	Instrukcja ogólna udzielania I pomocy przedmedycznej



LEGENDA

-  SCHEMAT EWAKUACJI
-  WYJSCIE Z BUDYNKU EWAKUACJA Z INNYCH KONDYGNACJI
-  PIKTOGRAM EWAKUACYJNY
-  WYJSCIE AWARYJNE
-  HYDRANT WEWNĘTRZNY
-  GAŚNICA
-  PRZECIWPÓŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
-  DŹWIG PRZECIWPÓŻAROWY
-  PRZECIWPÓŻAROWY ZBIORNIK WODY
-  **SP1** OZNACZENIE STREFY POŻAROWEJ
-  POMIESZCZENIA WYDZIELONE
-  POMIESZCZENIE DOWODZENIA NA CZAS IMPREZ ZE STANOWISKIEM STEROWANIA DZIAŁKAMI GAŚNICZYMI W STREFIE ARENY

Koordinator d/s Bezpieczeństwa
ARM S.A. Kraków
Stanisław Wincenciak

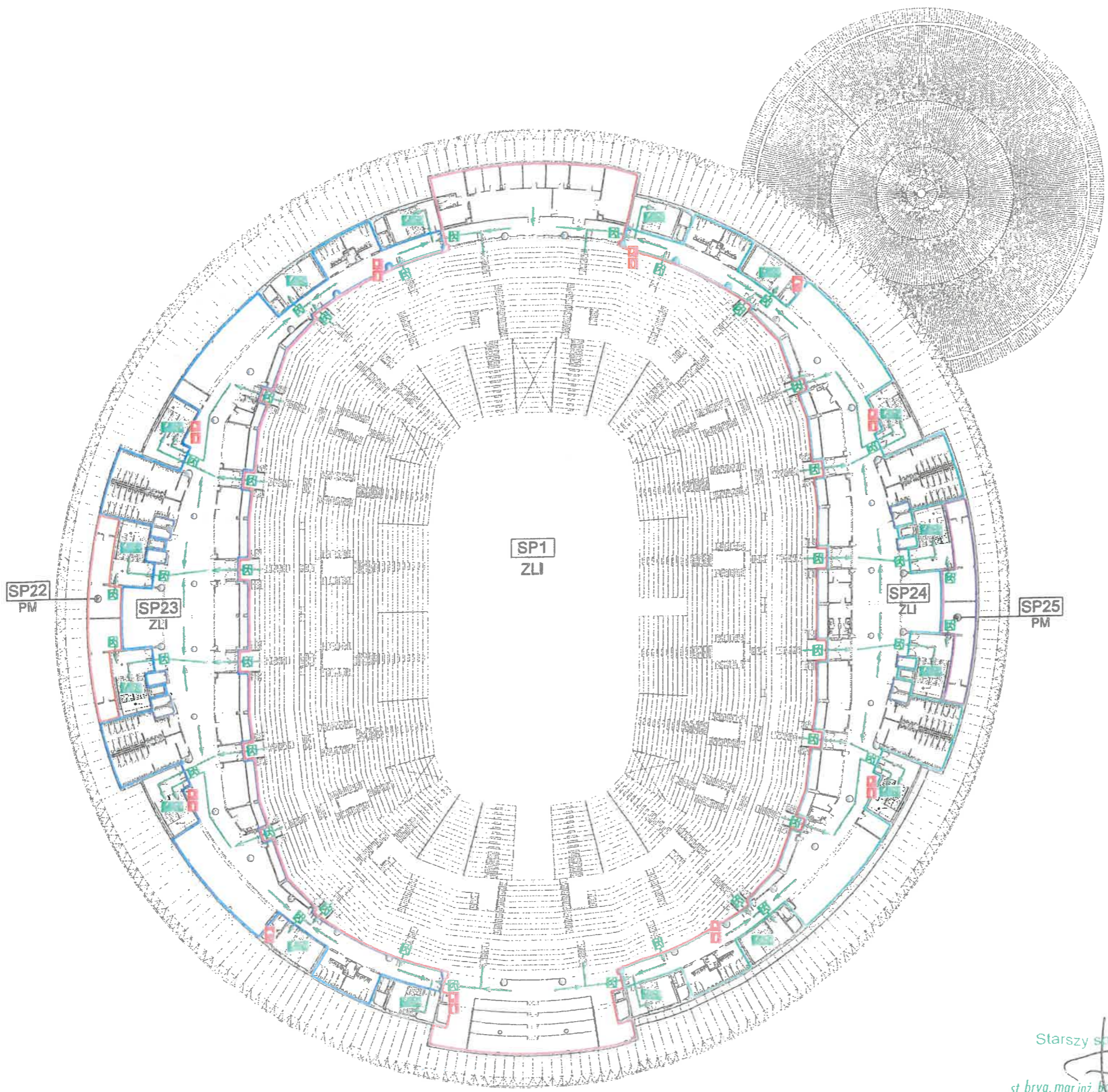
PLAN EWAKUACJI I ROZMIESZCZENIA SPRZĘTU PPOŻ

INWESTYCJA:
**HALA WIDOWISKOWO - SPORTOWA
W KRAKOWIE**
al. Pokoju / ul. St. Lema
dz.nr. 1/75, 1/76, 1/77, 1/78, 1/117, 1/118, 38/1,
38/3, 38/4, 38/5
obr. 52 Nowa Huta; dz. 301 obr. 53 Nowa Huta,
33/24, 44/25 obr. 16 Śródmieście

NAZWA RYSUNKU:
KONDYGNACJA +23,00

SKALA
1:500

Starszy specjalista
[Signature]
st. bryg. mgr inż. *Bagdan Malinowski*



LEGENDA

- SCHEMAT EWAKUACJI
- WYJSCIE Z BUDYNKU EWAKUACJA Z INNYCH KONDYGNACJI
- PIKTOGRAM EWAKUACYJNY
- WYJSCIE AWARYJNE
- HYDRANT WEWNĘTRZNY
- GAŚNICA
- PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
- DŹWIG PRZECIWOŻAROWY
- PRZECIWOŻAROWY ZBIORNIK WODY
- OZNACZENIE STREFY POŻAROWEJ
- POMIESZCZENIA WYDZIELONE
- POMIESZCZENIE DOWODZENIA NA CZAS IMPREZ ZE STANOWISKIEM STEROWANIA DZIAŁKAMI GAŚNICZYMI W STREFIE ARENY

Koordinator ds Bezpieczeństwa
 ARM S.A. Kraków
 Stanisław Wincenciak

PLAN EWAKUACJI
 I ROZMIESZCZENIA SPRZĘTU PPOŻ

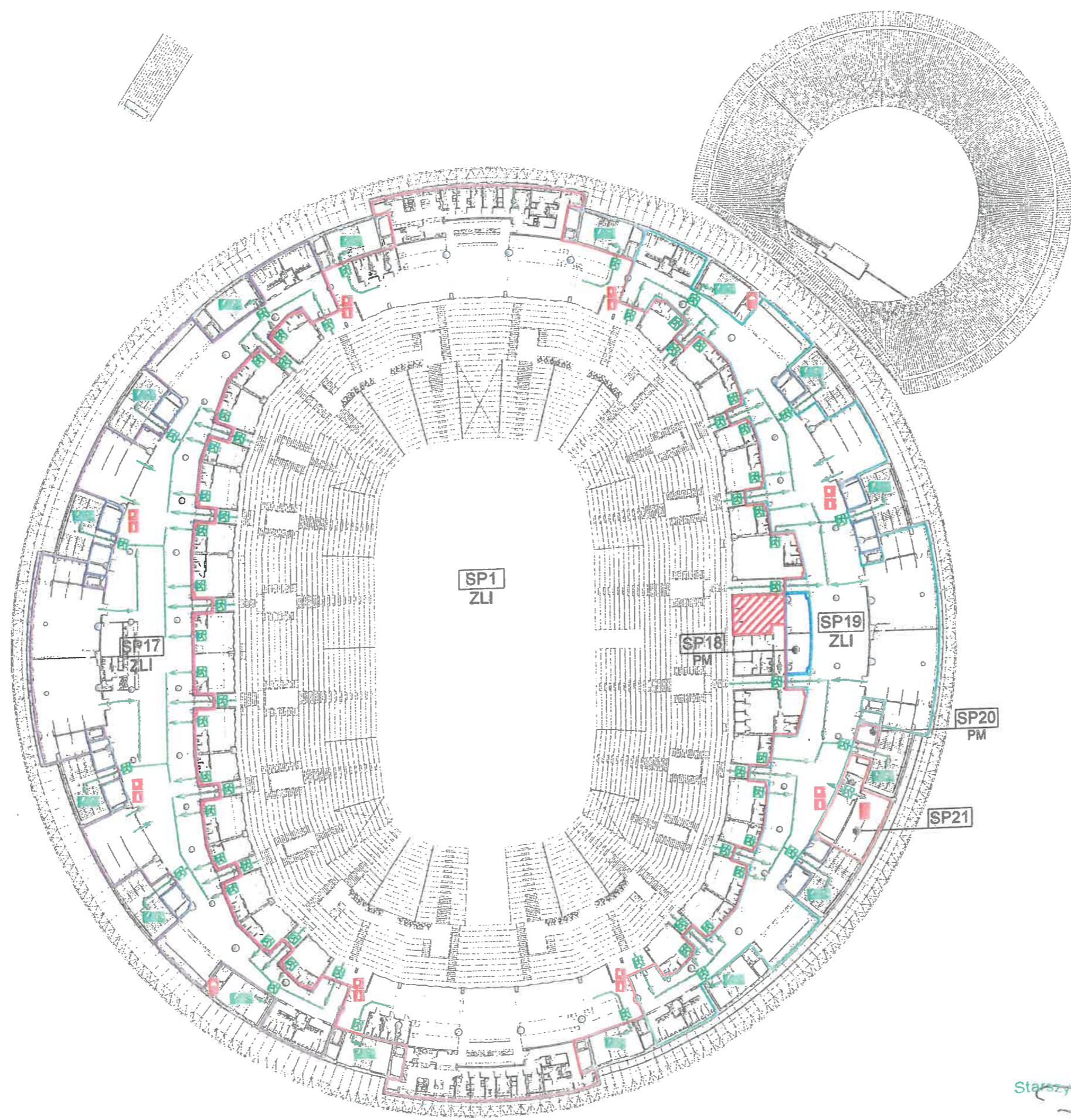
INWESTYCJA:
 HALA WIDOWISKOWO - SPORTOWA
 W KRAKOWIE

al. Pokoju / ul. St. Lema
 dz.nr. 1/75, 1/76, 1/77, 1/78, 1/117, 1/118, 38/1,
 38/3, 38/4, 38/5
 obr.52 Nowa Huta; dz. 301 obr. 53 Nowa Huta,
 33/24, 44/25 obr. 16 Śródmieście

NAZWA RYSUNKU:
 KONDYGNACJA +16,50

SKALA
 1:500

Starszy specjalista
 st. bryg. mgr inż. Bogdan Malinowski



- LEGENDA**
- SCHEMAT EWAKUACJI
 - WYJSCIE Z BUDYNKU EWAKUACJA Z INNYCH KONDYGNACJI
 - PIKTOGRAM EWAKUACYJNY
 - WYJSCIE AWARYJNE
 - HYDRANT WEWNĘTRZNY
 - GAŚNICA
 - PRZECIWPÓŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
 - DŹWIG PRZECIWPÓŻAROWY
 - PRZECIWPÓŻAROWY ZBIORNIK WODY
 - SP1 OZNACZENIE STREFY POŻAROWEJ
 - POMIESZCZENIA WYDZIELONE
 - POMIESZCZENIE DOWODZENIA NA CZAS IMPREZ ZE STANOWISKIEM STEROWANIA DZIAŁKAMI GAŚNICZYMI W STREFIE ARENY

Koordinator ds. Bezpieczeństwa
ARM S.A. Kraków
Stanisław Wincenciak

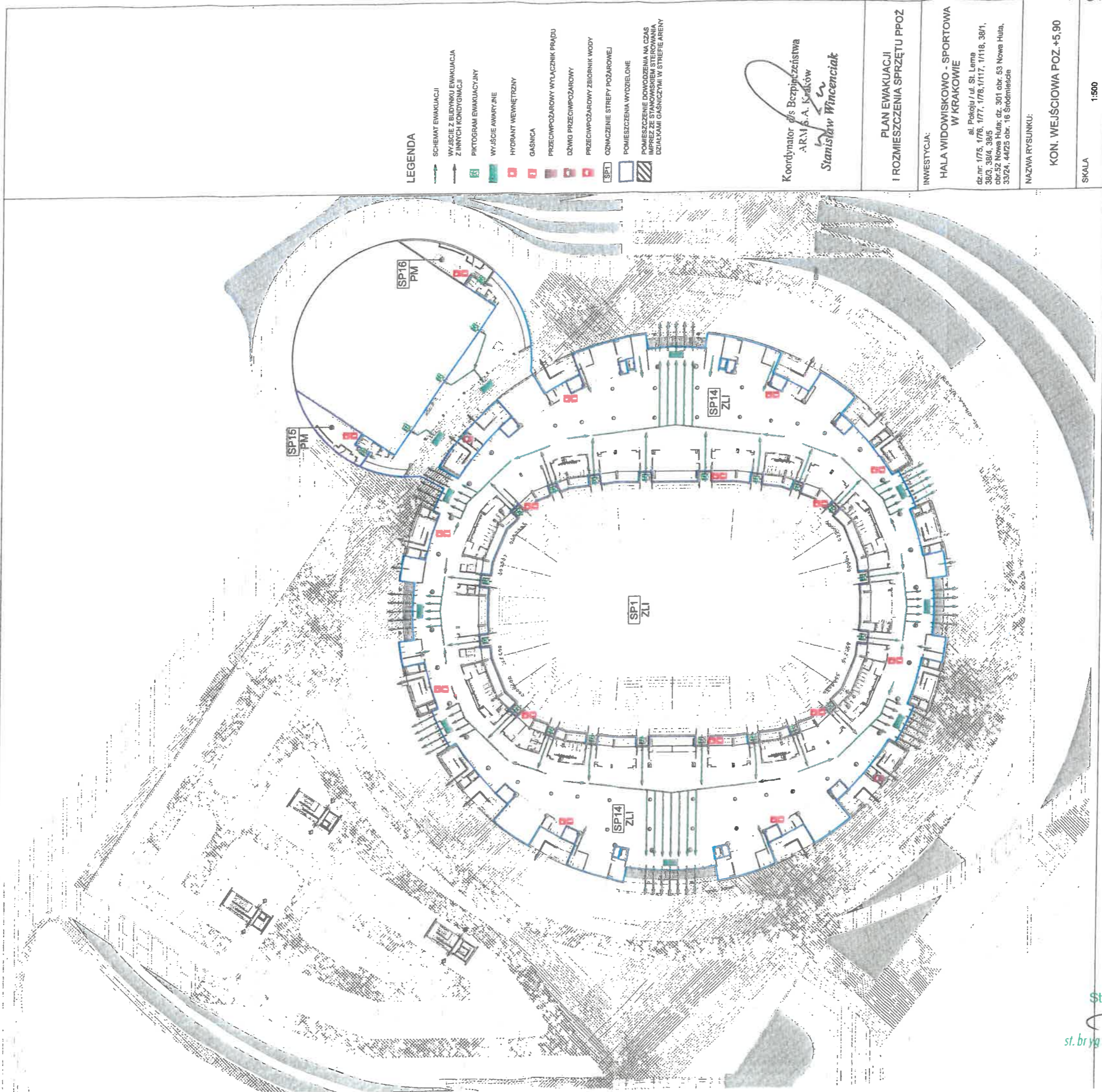
**PLAN EWAKUACJI
I ROZMIESZCZENIA SPRZĘTU PPOŻ**

INWESTYCJA:
**HALA WIDOWISKOWO - SPORTOWA
W KRAKOWIE**
al. Pokoju / ul. St. Lema
dz.nr. 1/75, 1/76, 1/77, 1/78, 1/117, 1/118, 38/1,
38/3, 38/4, 38/5
obr.52 Nowa Huta; dz. 301 obr. 53 Nowa Huta,
33/24, 44/25 obr. 16 Śródmieście

NAZWA RYSUNKU:
KONDYGNACJA VIP +11,06

SKALA
1:500

Starszy specjalista
Bogdan Malinowski
st. bryg. mgr inż.



LEGENDA

- SCHEMAT EWAKUACJI
- WYJŚCIE Z BUDYNKU EWAKUACJA Z INNYCH KONDYGNACJI
- PIKTOGRAM EWAKUACYJNY
- WYJŚCIE AWARYJNE
- HYDRANT WEWNĘTRZNY
- GAŚNICA
- PRZECIWPÓŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
- DŹWIG PRZECIWPÓŻAROWY
- PRZECIWPÓŻAROWY ZBIORNIK WODY
- SP1 OZNACZENIE STREFY POŻAROWEJ
- POMIESZCZENIA WYDzielONE
- POMIESZCZENIE DOWODZENIA NA CZAS WYPADKU WYKRYWANIA I WYKONANIA STEROWANIA DZIAŁANAMI GAŚNIENIOWYMI W STREFIE AWARYJNEJ

Koordinator ds Bezpieczeństwa
ARM S.A. Kraków
Stanisław Wincenciak

PLAN EWAKUACJI I ROZMIESZCZENIA SPRZĘTU PPOŻ

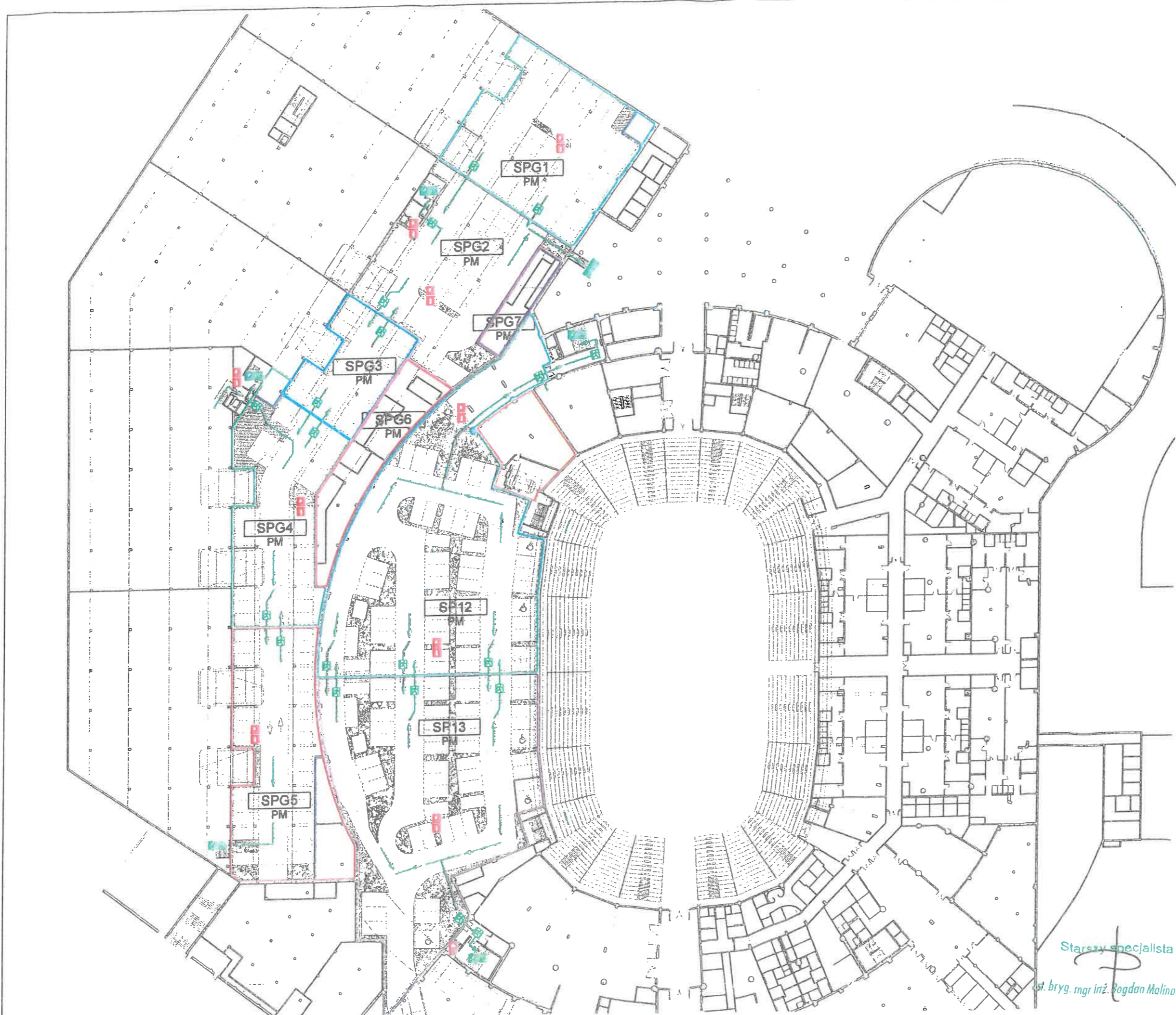
INWESTYCJA:
HALA WIDOWISKOWO - SPORTOWA W KRAKOWIE
al. Pokoju / ul. St. Lema 36/3, 38/4, 38/5
ul. 32 Nowa Huta; dz. 301 obr. 53 Nowa Huta, 33/24, 44/25 obr. 16 Stodmiesie

NAZWA RYSUNKU:
KON. WEJŚCIOWA POZ. +5,90

SKALA
1:500

STREF Z WYMAGANYMI OZNACZENIAM

Starszy specjalista
st. bryg. mgr inż. Bogdan Malinowski



LEGENDA

- SCHEMAT EWAKUACJI
- WYJSCIE Z BUDYNKU EWAKUACJA Z INNYCH KONDYGNACJI
- PIKTOGRAM EWAKUACYJNY
- WYJSCIE AWARYJNE
- HYDRANT WEWNĘTRZNY
- GAŚNICA
- PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
- DŹWIG PRZECIWPOŻAROWY
- PRZECIWPOŻAROWY ZBIORNIK WODY
- OZNACZENIE STREFY POŻAROWEJ
- POMIESZCZENIA WYDZIELONE
- POMIESZCZENIE DOWODZENIA NA CZAS IMPREZ ZE STANOWISKIEM STEROWANIA DZIAŁKAMI GAŚNICZYMI W STREFIE ARENY

Koordynator ds. Bezpieczeństwa
 RM SA - Kraków
Stanisław Winceniak

**PLAN EWAKUACJI
I ROZMIESZCZENIA SPRZĘTU PPOŻ**

INWESTYCJA:
**HALA WIDOWISKOWO - SPORTOWA
 W KRAKOWIE**
 al. Pokoju / ul. St. Lema
 dz.nr. 1/75, 1/76, 1/77, 1/78, 1/117, 1/118, 38/1,
 38/3, 38/4, 38/5
 obr. 52 Nowa Huta; dz. 301 obr. 53 Nowa Huta,
 33/24, 44/25 obr. 16 Śródmieście

NAZWA RYSUNKU:
GARAŻ VIP POŻ. +2,10

Starszy specjalista

 st. bryg. mgr inż. Bogdan Malinowski

SKALA 1:500

KZM I KUNDYGNTOVI
I STREF Z WYMAGANAMI
OZNACZENIA MI

LEGENDA

- SCHEMAT EWAKUACJI
- WYJSCIE Z BUDYNKU EWAKUACJA Z INNYCH KONDYGNACJI
- PIKTOGRAM EWAKUACYJNY
- WYJSCIE AWARYJNE
- HYDRANT WEWNĘTRZNY
- GASNICA
- PRZECIWPÓZAROWY WYŁĄCZNIK PRĘCIU
- DŹWIG PRZECIWPÓZAROWY
- PRZECIWPÓZAROWY ZBIORNIK WODY
- OZNACZENIE STREFY POZAROWEJ
- POMICIESZENIA WYDZIELONE
- POMIĘSZCZENIE DOWODZENIA NA CZAS WPRZECIWKIEM DO STREFY AWARYJNYCH DZIAŁAŃMI GASNICZNYMI I W STREFIE AWARYJNYCH

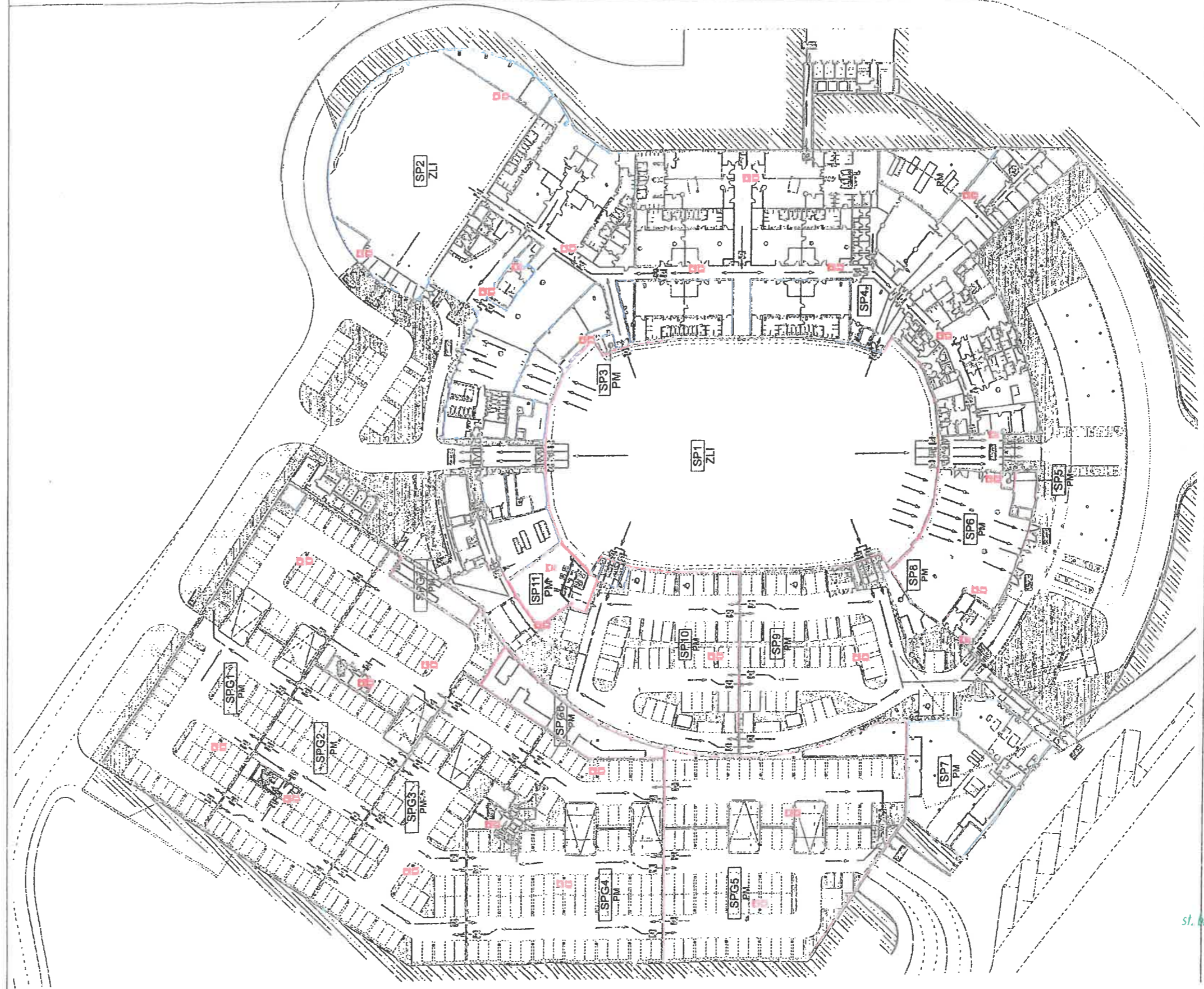
Koordinator dystrybucyjności
ARM S.A. Kraków
W. W.
Stanisław Wincenciak

**PLAN EWAKUACJI
I ROZMIESZCZENIA SPRZĘTU PPOŻ**

INWESTYCJA:
**HALA WIDOWISKOWO - SPORTOWA
W KRAKOWIE**
al. Pokoju / ul. S.Lema
38/3, 38/4, 38/5
obr.52 Nowa Huta; dz. 301 obr. 52 Nowa Huta,
3324, 44/25 obr. 16 Śródmieście

NAZWA RYSUNKU:
PRZYZIEMIE POZ. +1-0,00

SKALA
1:500



Starszy specjalista
B
st. brg. mgr inż. Bogdan Malinowski

Oświadczenie o zapoznaniu się z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego

My niżej podpisani oświadczamy, że zapoznaliśmy się z treścią Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla TAURON Arena Kraków

Lp.	Imię i Nazwisko	Data zapoznania się z instrukcją	Podpis
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

OGÓLNA INSTRUKCJA EWAKUACJI

I. Organizacja ewakuacji

1. Uprawnionym do podjęcia decyzji o ewakuacji przed przybyciem służb ratowniczych jest Dyrektor/Administrator obiektu lub pod jego nieobecność osoba przez niego wyznaczona.
2. Dyrektor/Administrator obiektu lub osoba przez niego wyznaczona na czas ewakuacji pełni funkcję Koordynatora Ewakuacji.
3. Koordynator Ewakuacji kieruje ewakuacją przy pomocy pracowników administracji i wyznaczonych osób funkcyjnych.
4. Kierownicy jednostek organizacyjnych mających siedzibę w budynku zobowiązani są do wyznaczania z pośród pracowników jednostki przynajmniej po jednej osobie funkcyjnej odpowiedzialnej za ewakuację osób w ramach swojej jednostki.

II. Warunki zarządzania ewakuacją

1. Rozprzestrzeniający się pożar, którego nie udało się ugasić podręcznym sprzętem gaśniczym.
2. Pożar, który powstał w pobliżu klatki schodowej i w wyniku dalszego jego rozwoju może uniemożliwić ewakuację.
3. Pożar powstały w pomieszczeniach, w których stosowane są materiały łatwo zapalne z uwagą na możliwość szybkiego rozprzestrzenienia się pożaru.
4. Pożar, w wyniku którego wydzielają się substancje toksyczne lub powstają duże zachmurzenia.
5. Każde inne niż pożar zdarzenie stanowiące zagrożenie dla konstrukcji budynku lub zagrożenie zdrowiu lub życiu przebywających w nim osób np.
 - a. Podłożenie ładunku wybuchowego,
 - b. Emisja substancji toksycznych lub wybuchowych,
 - c. Naruszenie konstrukcji budynku w wyniku: wybuchu, tapnięcia, silnego wiatru itp.

III. Alarmowanie

1. Do przekazania informacji o ewakuacji należy wykorzystać wszelkie możliwe środki powiadamiania (umowny sygnał akustyczny, system nagłośnienia, radiotelefon, telefon, łączników, głosem).
2. Ogłoszenie ewakuacji realizuje wyznaczona osoba podając komunikat o treści:

**„W budynku powstało zdarzenie (nie podawać jakiej)
Zarządza się ewakuację dla wszystkich osób znajdujących się w budynku (jego części)”**

3. Informacja o alarmie ewakuacyjnym w pierwszej kolejności powinna być przekazywana w obszarze objętym zagrożeniem. W przypadku braku lokalizacji miejsca zagrożenia informacja powinna być przekazywana od miejsc położonych najbliższej wyjścia ewakuacyjnego w kierunku wyższych kondygnacji.
4. Kierownicy z firm zewnętrznych działających w danej chwili w budynku powiadamiają swoich pracowników o powyższym wykorzystując indywidualne możliwości przekazywania informacji.

IV. Zadania osób odpowiedzialnych za organizację ewakuacji

1. Koordynator zarządza przebiegiem ewakuacji i zbiera informację od wyznaczonych osób funkcyjnych o przebiegu ewakuacji oraz od osób ogłaszających alarm o postępie alarmowania. Najodpowiedniejszym miejscem przebywania Koordynatora w trakcie ewakuacji jest miejsce w pobliżu wyjścia głównego z budynku.
2. Osoby funkcyjne wyznaczone do ewakuacji w szczególności są odpowiedzialne za sprawdzenie czy wszyscy słyszeli alarm i opuścili pomieszczenia.
3. Osoba funkcyjna opuszczając budynek powinna złożyć do Koordynatora meldunek o ewakuacji ludzi z obrębu własnej jednostki.
4. Administrator/koordynator, Służba Wewnętrzna lub inna osoba która ogłaszała alarm o ewakuacji, po ogłoszeniu alarmu powinna pozostać w pobliżu drzwi wejściowych do budynku aby zapobiec wchodzeniu do budynku ludzi z zewnątrz, którzy nie muszą wiedzieć, że w budynku został ogłoszony alarm ewakuacyjny.
5. W przypadku większej ilości osób w budynku, Koordynator wyznacza z pośród osób funkcyjnych osobę do zabezpieczenia wejścia.
6. Po zakończeniu ewakuacji koordynator jest zobowiązany na podstawie złożonych meldunków od osób funkcyjnych ustalić, czy wszyscy ludzie opuścili poszczególne pomieszczenia, kondygnacje i cały budynek. W razie podejrzenia, że w budynku pozostali ludzie należy ten fakt zgłosić przybyłym jednostkom ratowniczym i przeprowadzić ponowne sprawdzenie pomieszczeń.

V. Ogólne wskazówki dla osób ewakuowanych

1. Po usłyszeniu sygnału o ewakuacji należy przerwać pracę, zamknąć okno, upewnić się, czy wszystkie osoby w sąsiednich pomieszczeniach słyszały komunikat o ewakuacji i kierować się do wyjścia ewakuacyjnego.
2. Zagrożony budynek należy opuszczać korzystając z odpowiednio oznakowanych dróg ewakuacyjnych. Drogami tymi są na ogół korytarze i klatki schodowe służące na co dzień do normalnej komunikacji pieszej.
3. Do celów ewakuacji nie wolno stosować dźwigów, wind, osobowych i towarowych (z wyjątkiem specjalnych dźwigów pożarowych), przebieg technologicznych, kanałów i pomostów instalacyjnych oraz innych podobnych urządzeń.
4. Przy silnym zadymieniu dróg ewakuacyjnych należy poruszać się w pozycji pochylonej starając się trzymać głowę jak najniżej (w dolnych partiach pomieszczeń jest najmniej dymu i najwięcej tlenu), usta i drogi oddechowe należy w miarę możliwości zasłonić chustką zamocowaną w wodzie.
5. Poruszając się drogami ewakuacyjnymi przy silnym zadymieniu należy poruszać się wzdłuż ścian, aby nie stracić orientacji.

**WYKAZ OSÓB
ODPOWIEDZIALNYCH ZA ORGANIZACJĘ EWAKUACJI
W BUDYNKU Tauron Arena**

KOORDYNATOR EWAKUACJI
(Zarząd Spółki lub osoba przez niego wyznaczona)

Nazwisko i imię	Stanowisko Komórka organizacyjna	Nr telefonu

ALARMUJĄCY
(Służba ochrony lub inna wyznaczona osoba)

Nazwisko i imię	Stanowisko Komórka organizacyjna	Nr telefonu

FUNKCYJNI - PORZĄDKOWI
(Osoby wyznaczone przez kierowników jednostek organizacyjnych)

Nazwisko i imię	Stanowisko Komórka organizacyjna	Nr telefonu

.....
Dyrektor/Administrator budynku

OGÓLNA INSTRUKCJA postępowania na wypadek pożaru

I. Alarmowanie

1. Każdy, kto zauważy pożar obowiązany jest natychmiast zaalarmować:
 - Właściciela lub osobę upoważnioną
 - osoby przebywające w pobliżu miejsca pożaru
 - Państwową Straż Pożarną w Krakowie - telefon nr 998
2. Zachować spokój i opanowanie.
3. Po uzyskaniu telefonicznego połączenia ze Strażą Pożarną należy wyraźnie podać:
 - nazwę i adres obiektu
 - określić co się pali
 - czy występuje zagrożenie życia ludzkiego
 - nazwisko zgłaszającego i numer telefonu z którego dokonuje się zgłoszenia

UWAGA !

Odłożyć słuchawkę dopiero wówczas, gdy przyjmujący stwierdzi, że przyjął zgłoszenie.

4. W razie potrzeby (nieszczęśliwy wypadek lub awaria) alarmować:

Pogotowie Ratunkowe	nr telefonu	999
Policję	nr telefonu	997
Pogotowie energetyczne	nr telefonu	991
Pogotowie gazowe	nr telefonu	992








II. Akcja ratowniczo-gaśnicza:

1. Równocześnie z zaalarmowaniem Straży Pożarnej należy przystąpić do działań ratowniczo-gaśniczych przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego będącego na wyposażeniu obiektu.
2. Decyzję o przeprowadzeniu ewakuacji podejmuje osoba kierująca akcją ratowniczo-gaśniczą.
3. Osoby uczestniczące w akcji muszą podporządkować się decyzjom kierującego akcją.
4. Z chwilą przybycia na miejsce zdarzenia Straży Pożarnej kierowanie akcją ratowniczo-gaśniczą przejmuje dowódca przybyłej jednostki.

III. Zabezpieczenie pogorzelniska

1. Właściciel budynku i wyznaczony personel obowiązani są w sposób właściwy zabezpieczyć miejsce pożaru, aby uniknąć możliwości jego wtórnego powstania.
2. Do głównych zadań w tym zakresie należą:
 - realizacja poleceń wydanych przez dowódcę akcji ratowniczo-gaśniczej z ramienia Straży Pożarnej,
 - dozоровanie miejsca pożaru,
 - przystąpienie do uporządkowania pogorzelniska po zakończeniu działań osób odpowiedzialnych za ustalenie przyczyny i okoliczności powstania pożaru.

OGÓLNA INSTRUKCJA użycia podręcznego sprzętu gaśniczego i hydrantów wewnętrznych

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odbezpieczyć wąż 2. Zerwać zawleczkę, 3. Skierować dyszę w kierunku ognia 4. Nacisnąć dźwignię zaworu i trzymać 	Gaśnice proszkowe GP4x Działanie gaśnicze proszku polega na ich działaniu inhibującym (przerwywającym) proces spalania będący reakcją chemiczną. W tego typu gaśnicach proszek znajduje się pod stałym ciśnieniem i głównie ma zastosowanie do gaszenia pożarów grupy A, B, C oraz urządzeń pod napięciem prądu elektrycznego. Ze względu na wysokie ciśnienie robocze gaśnic proszkowych, mają one zdolność do zasięgu rzutu strumienia proszku na odległość od 5 do 8 m.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odbezpieczyć wąż 2. Zerwać zawleczkę, 3. Skierować dyszę w kierunku ognia 4. Nacisnąć grzybek zaworu 5. Po 5s nacisnąć dźwignię zaworu na wężu 	Gaśnice proszkowe GP4z Działanie gaśnicze proszku polega na ich działaniu inhibującym (przerwywającym) proces spalania będący reakcją chemiczną. W tego typu gaśnicach proszek zostaje wyrzucony pod wpływem ciśnienia ładunku zewnętrznego i głównie ma zastosowanie do gaszenia pożarów grupy B, C oraz urządzeń pod napięciem prądu elektrycznego.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odbezpieczyć wąż 2. Zerwać zawleczkę, 3. Skierować dyszę w kierunku ognia 4. Nacisnąć dźwignię zaworu i trzymać 	Gaśnice śniegowe GSS - szczególnie przeznaczone są do gaszenia pożarów cieczy palnych. Można nimi gasić palące się gazy oraz pożary instalacji i urządzeń elektrycznych, znajdujących się pod napięciem. Działanie gaśnicze dwutlenku węgla polega na silnym oziębieniu palących się materiałów oraz zmniejszeniu stopnia nasycenia mieszaniny palnej z tlenem. Należy być ostrożnym przy użyciu gaśnic śniegowych w małych pomieszczeniach. Stężenie dwutlenku węgla w pomieszczeniu powyżej 5% jest duszące a powyżej 8%, trujące. Po akcji gaśniczej dokładnie przewentylować pomieszczenie.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zerwać zawleczkę, 2. Skierować dyszę w kierunku ognia 3. Nacisnąć dźwignię zaworu i trzymać 	Gaśnice śniegowe GS2Ex - szczególnie przeznaczone są do gaszenia pożarów urządzeń komputerowych. Działanie gaśnicze polega na zmniejszeniu stopnia nasycenia mieszaniny palnej z tlenem nie powodując „szoku” termicznego zwiększa prawdopodobieństwo nie utracenia danych zapisanych na dysku urządzenia.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odbezpieczyć wąż 2. Zerwać zawleczkę, 3. Skierować dyszę w kierunku ognia 4. Nacisnąć grzybek zaworu 5. Po 5s nacisnąć dźwignię zaworu na wężu 	Gaśnice plynowe GP4z - Są to takie gaśnice, które gaszą strumieniem plynu, składającym się z wody lub wodnych roztworów odpowiednich związków powierzchniowo czynnych i zwilżaczy. Działanie gaszące gaśnic plynowych polega głównie na oziębieniu palących się substancji. Gaśnice plynowe mają zastosowanie przede wszystkim do gaszenia pożarów grupy A i B (drewna, papieru, tkanin, cieczy palnych). Gaśnicami plynowymi nie wolno gasić urządzeń pod napięciem prądu elektrycznego.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zerwać zawleczkę, 2. Skierować gaśnicę w kierunku ognia 3. Nacisnąć dźwignię zaworu i odpuścić na 3-5 s. 4. Nacisnąć dźwignię ponownie i trzymać 	Gaśnice proszkowe GP1z Gaśnica najczęściej stosowana do wyposażenia samochodów. Działanie gaśnicze proszku polega na ich działaniu inhibującym (przerwywającym) proces spalania będący reakcją chemiczną. W tego typu gaśnicach proszek zostaje wyrzucony pod wpływem ciśnienia ładunku zewnętrznego i głównie ma zastosowanie do gaszenia pożarów grupy B, C oraz urządzeń pod napięciem prądu elektrycznego.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Otworzyć szafkę hydrantową. 2. Zdjąć z wieszaka wąż. 3. Rozwinąć wąż zwracając uwagę aby nie był pozalamywany. 4. Odkręcić zawór hydrantowy 5. Skierować prądownicę w kierunku ognia 	Hydrant wewnętrzny 52mm lub 25 mm z węże plastikowymi Hydrant wewnętrzny stanowi zakończenie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej wewnątrz budynku. Hydrant przystosowany jest do gaszenia pożaru w fazie rozwoju uniemożliwiającej ugaszenie pożaru przy pomocy gaśnicy. Gwarantuje ciągłość podawania wody co zapewnia wysoką skuteczność gaszenia. Z uwagi na właściwości przewodzenia prądu elektrycznego przez wodę przy pomocy hydrantu nie należy gasić urządzeń pod napięciem prądu elektrycznego.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Otworzyć szafkę hydrantową. 2. Odchylić zwiędło 3. Ciągnąć rozwijać wąż 4. Odkręcić zawór hydrantowy 5. Skierować prądownicę w kierunku ognia 	Hydrant wewnętrzny 25mm z węże półsztywnymi Hydrant wewnętrzny stanowi zakończenie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej wewnątrz budynku. Hydrant przystosowany jest do gaszenia pożaru w fazie rozwoju uniemożliwiającej ugaszenie pożaru przy pomocy gaśnicy. Gwarantuje ciągłość podawania wody co zapewnia wysoką skuteczność gaszenia. Z uwagi na właściwości przewodzenia prądu elektrycznego przez wodę przy pomocy hydrantu nie należy gasić urządzeń pod napięciem prądu elektrycznego.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyciągnąć koc z opakowania poprzez energiczne pociągnięcie za wystające „uszy” koca. 2. Narzucić na palące się przedmiot tłumiąc ogień 	Koce gaśnicze przeznaczone są do gaszenia ognia w jego stadium początkowym, stanowiącym zarzewie pożaru. Działanie gaśnicze polega na izolowaniu powstałego zarzewia od dostępu tlenu z powietrza poprzez „okrycie” pożaru. Szczególnie przydatne są do gaszenia palącego się ubrania na człowieku.

„WZÓR”

**Oświadczenie
wykonawcy prac niebezpiecznych pod względem pożarowym**

Ja niżej podpisany oświadczam, iż przejmuję w całości odpowiedzialność za wykonywanie prac niebezpiecznych pożarowo (spawalniczych itp. prac z otwartym ogniem jak: cięcie, lutowanie, nagrzewanie) realizowanych w budynku

.....
w dniu od godziny do godziny.....

Jednocześnie oświadczam, iż zapoznałem się z postanowieniami Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dotyczącymi sposobów zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo (pkt. 3 instrukcji) i określam:

1. Sposób zabezpieczenia przed możliwością zainicjowania pożaru:

.....
.....

2. Sposób wykonania prac:

.....
.....

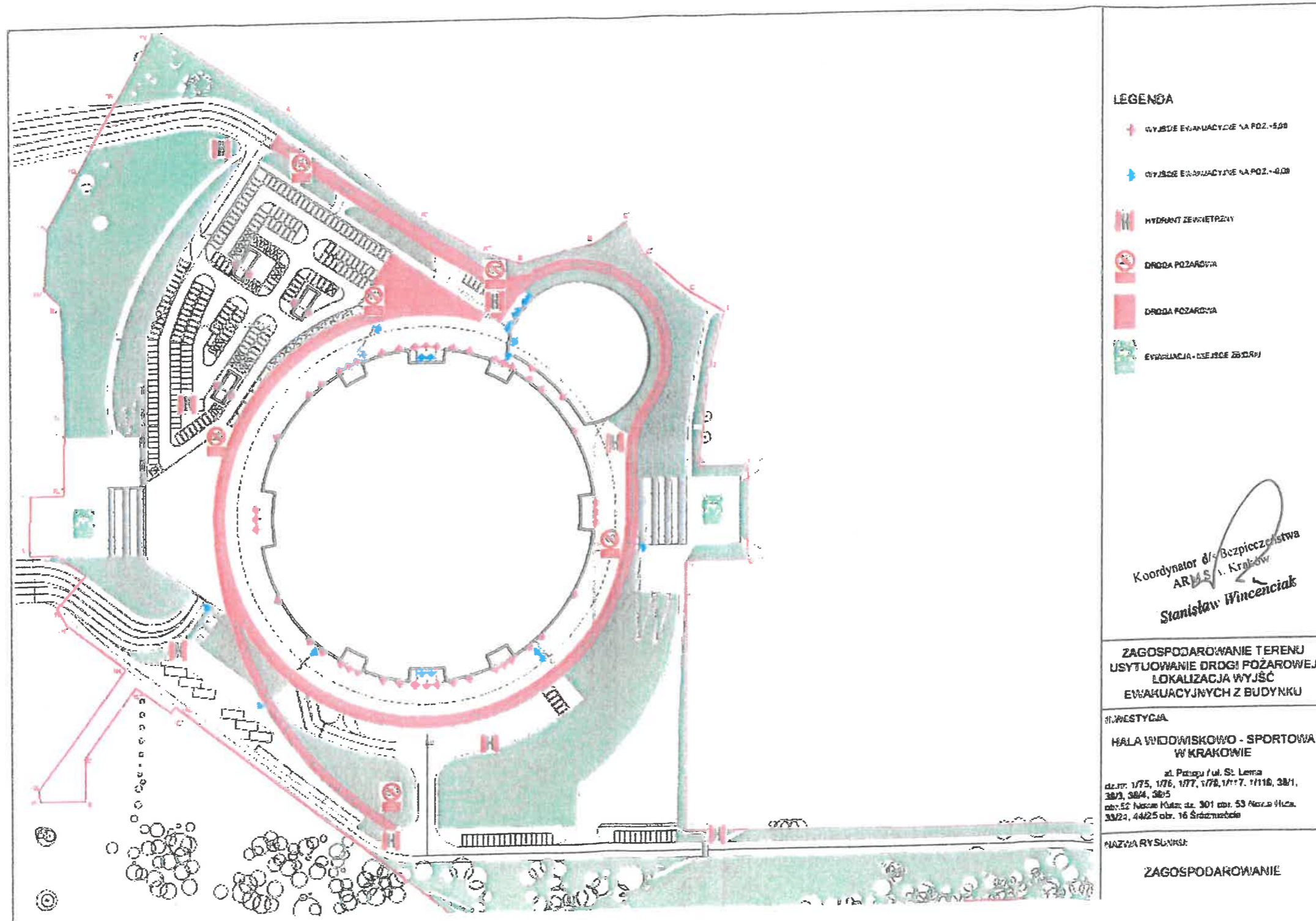
3. Wyposażenie miejsca wykonywanych prac w podręczny sprzęt gaśniczy:

.....
.....







4. Osoby odpowiedzialne za zabezpieczenie i nadzór miejsca prac w trakcie realizacji oraz po ich zakończeniu:

.....
.....

Wykonawca prac:



LEGENDA

-  WYJŚCIE EWAKUACYJNE NA POZ. +5.00
-  WYJŚCIE EWAKUACYJNE NA POZ. +0.00
-  HYDRANT ZEWNĘTRZNY
-  DROGA POŻAROWA
-  DROGA POŻAROWA
-  EWAKULACJA - ODRĘBNE ZBIORNIKI

Koordinator ds. Bezpieczeństwa
ARMS s. Kraków
Stanisław Wincenciak

ZAGOSPODAROWANIE TERENU
USYTUOWANIE DRÓGI POŻAROWEJ
LOKALIZACJA WYJŚĆ
EWAKUACYJNYCH Z BUDYNKU

ST. WYSTYCJA

HALA WIDOWISKOWO - SPORTOWA
W KRAKOWIE

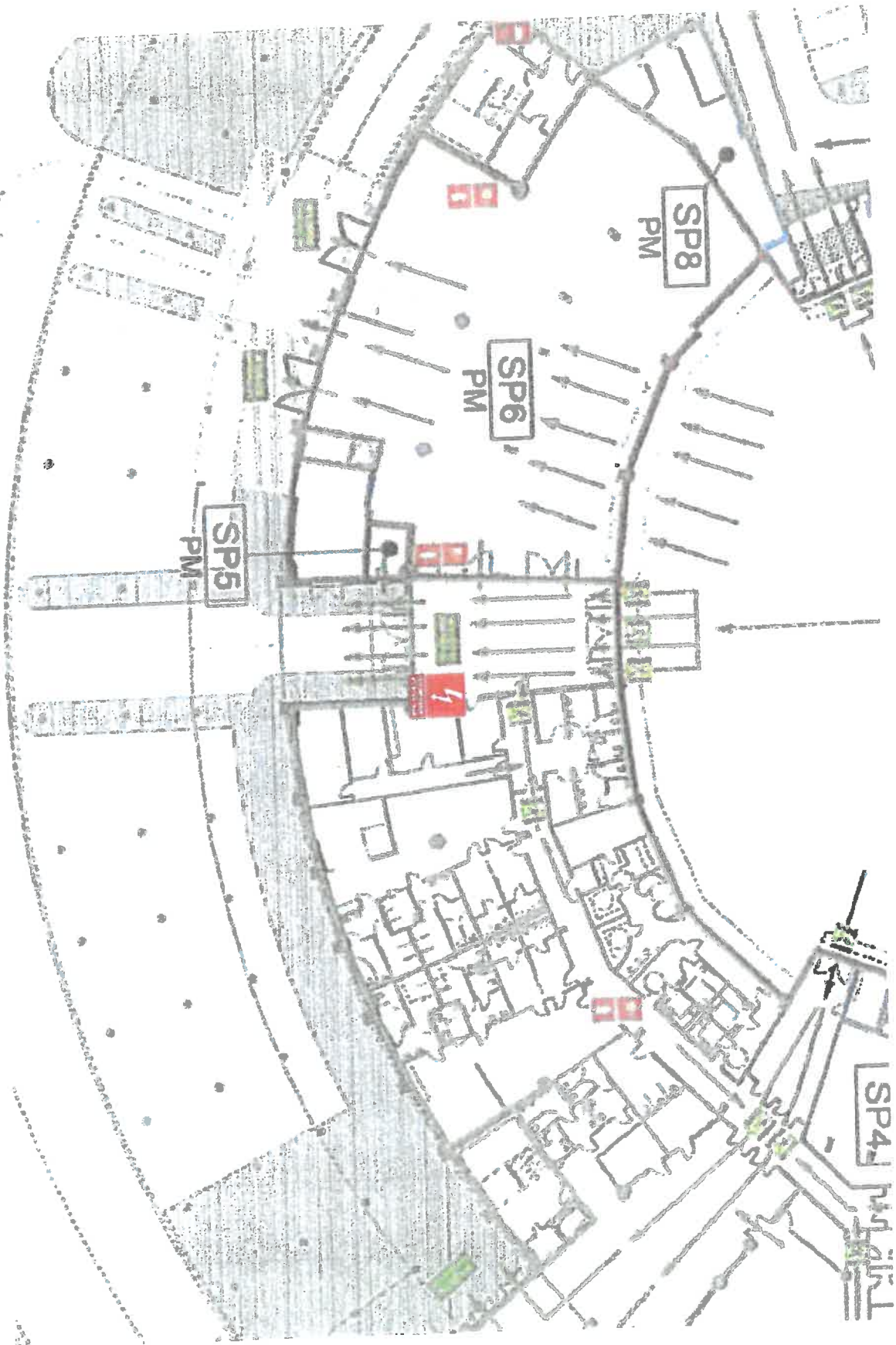
ul. Piłsudskiego / ul. St. Lemna
dz. nr: 1/75, 1/76, 1/77, 1/78, 1/77+7, 1/118, 38/1,
38/3, 38/4, 38/5
obr. 52 Miejsce Kultury; dz. 301 obr. 53 Miejsce Kultury
33/24, 44/25 obr. 16 Śródmieście

NAZWA RYSUNKU:

ZAGOSPODAROWANIE

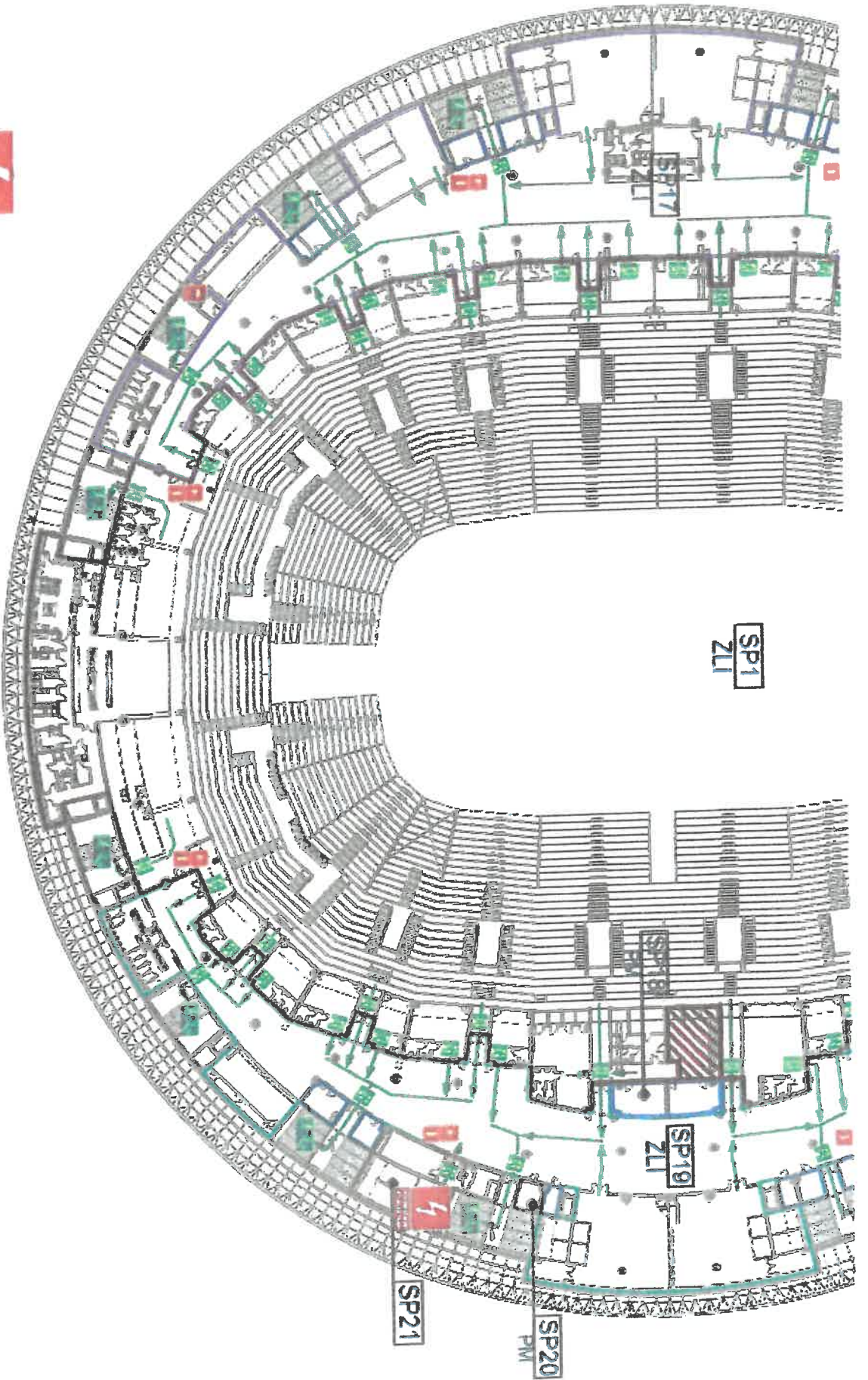
Starszy specjalista

Bogdan Malinowski
st. bryg. mgr inż.



PRZELICZENIA
WYKONANE
WYKONANE

Główny wyłącznik prądu p. poż. – przyziemie =0,00 wejście główne



Główny wyłącznik prądu p.poż. – kondygnacja VIP + 11,06 SP 21

INSTRUKCJA UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY



Resuscytacja krążeniowo-oddechowa

1. Sprawdź czy jest bezpiecznie (ocena zdarzenia, bezpieczeństwo własne) – przed przystąpieniem do udzielania pomocy – usuń zagrożenie.
 2. Sprawdź czy poszkodowany jest przytomny:
 - o Zapytaj np. „Czy wszystko w porządku?”, i delikatnie potrząśnij za ramiona.
- Jeśli nie reaguje:**
3. Wezwij kogoś do pomocy.
 4. Udrożnij drogi oddechowe poszkodowanego:



5. Oceń czy poszkodowany oddycha. Pochyl się nad poszkodowanym, tak by wyczuć ruch wydychanego powietrza z ust poszkodowanego na swoim policzku, staraj się usłyszeć szmer wydechowy poszkodowanego, jednocześnie obserwuj czy unosi się klatka piersiowa.



Oceny dokonuj przez 10 sekund!

Jeśli poszkodowany nie oddycha, NATYCHMIAST WEZWIJ POMOC!

Zadzwoń pod numer:

112 – Centrum Powiadamiania Ratunkowego lub
999 – Pogotowie Ratunkowe.

6. Przystąp do resuscytacji.

- o Wykonaj 30 uciśnień klatki piersiowej:

(spłecione, wyprostowane w łokciach ręce ułóż na środku klatki piersiowej, uciskaj tak, aby klatka piersiowa ugięła się na głębokość 5-6 cm w rytmie: **100 uciśnień na minutę!**)



- o Następnie wykonaj 2 wdechy ratownicze.

Pamiętaj o udrożnieniu dróg oddechowych poszkodowanego.



7. Utrzymaj schemat:

30:2
uciśnień klatki piersiowej / wdechów ratowniczych

8. Resuscytację prowadzimy do momentu:

- o Przyjazdu Pogotowia Ratunkowego,
- o Przywrócenia oznak prawidłowego oddechu,
- o Wyczerpania sił osoby udzielającej pierwszej pomocy,
- o Zmiany sytuacji na niebezpieczną.

Zadławienie

1. Jeśli poszkodowany oddycha kaź mu się pochylić do przodu i zachęć go do kaszlu.
2. Jeśli to nie poskutkuje wykonaj pięć uderzeń między łopatkami:



3. Jeśli to nie poskutkuje wykonaj pięć uciśnień nadbrzusza (pomiędzy mostkiem a pępkiem):



Uwaga!

Ucisku nadbrzusza nie stosujemy u kobiet w ciąży.

4. Jeśli uciśnięcia nadbrzusza nie poskutkują należy ponownie wykonać pięć uderzeń między łopatkami. Te czynności wykonujemy naprzemiennie do skutku lub utraty przytomności przez poszkodowanego.
5. Jeśli poszkodowany straci przytomność należy przystąpić do resuscytacji (patrz schemat obok).

Omdlenie

Jeśli poszkodowany na twoich oczach upadł i wiesz, że nie ma żadnych urazów, ale długo przebywał w dusznym pomieszczeniu, długo stał bez zmiany pozycji lub np. siedział/leżał i szybko się podniósł do pozycji stojącej.

1. Zapewnij poszkodowanemu dopływ świeżego powietrza (wynieś go w miarę możliwości z dusznego pomieszczenia lub poproś kogoś o otwarcie okna).
2. Ułóż poszkodowanego płasko na plecach.
3. Udrożnij drogi oddechowe osoby poszkodowanej (patrz schemat obok).
4. Oceń czy poszkodowany oddycha, jeśli TAK, to poluzuj jego odzież (jeśli NIE – to przystąp do resuscytacji – patrz schemat obok).
5. Następnie podnieś nogi i ręce poszkodowanego do góry:



6. Jeśli

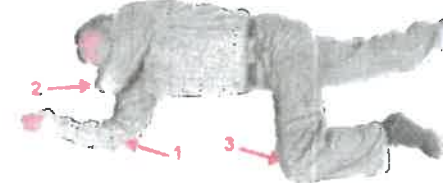
poszkodowany nie odzyskuje przytomności dłużej niż 3 minuty, traktuj go jak osobę nieprzytomną. Wykonaj czynności jak w przypadku resuscytacji zaczynając od punktu 5 (patrz schemat obok).

Pozycja bezpieczna

Pozycję bezpieczną stosujemy, jeśli wystąpią łącznie trzy czynniki:

- o poszkodowany jest nieprzytomny,
- o poszkodowany nie ma żadnych obrażeń,
- o poszkodowany ma zachowany oddech.

1. Ułóż rękę poszkodowanego bliższą Twojej strony pod kątem 90 stopni (foto poniżej, pkt. 1),
2. Splęć swoją rękę (bliższą głowy poszkodowanego) z ręką poszkodowanego po przeciwległej Tobie stronie (foto poniżej, pkt. 2),
3. Spłecione ręce przyłóż do policzka poszkodowanego (bliższego Twojej strony),
4. Chwyć teraz drugą ręką pod kolanem poszkodowanego i przyciągnij ciało poszkodowanego w swoją stronę,
5. Ułóż nogę poszkodowanego (tą, która jest na górze – (foto poniżej, pkt. 3)) pod kątem prostym,
6. Udrożnij drogi oddechowe poszkodowanego,
7. Sprawdź czy poszkodowany oddycha.



UWAGA!!! Kobiety w widocznej ciąży układamy na lewym boku!!!

Napad drgawek

Jeśli widzisz, że ktoś upada, a jego ciało zaczyna drgać silnie, nie stój beczynnie - tylko mu pomóż.

W czasie ataku:

1. Odsuń z jego okolic wszystkie niebezpieczne przedmioty,
2. Zabezpiecz głowę poszkodowanego przed dalszymi urazami (od uderzeń w podłoże).

Po ataku: wykonaj czynności z punktów 4, 5

(i w razie potrzeby kolejne), zasad resuscytacji (patrz schemat obok).



Zawał serca

Jeśli poszkodowany skarży się na: nagły, silny gniotąco-klujący ból za mostkiem promieniujący w stronę kończyny, ból zębów, duszności, ma bladą skórę, jest osłabiony, jest zaniepokojony, odczuwa lęk - możemy podejrzewać problemy z sercem: Aby pomóc takiemu poszkodowanemu musisz:

- o Uspokoić go (i wspierać cały czas psychicznie).
- o Polecić mu usiąść i pochylić się lekko do przodu.
- o Okryć go czymś ciepłym (termoizolacja)
- o Zapewnić mu pomoc lekarską

Uwaga!!!

Bądź gotowy do podjęcia resuscytacji krążeniowo-oddechowej, ponieważ

w każdej chwili może u takiego poszkodowanego nastąpić zatrzymanie akcji serca.



Zatwierdził:

