

# SPIS TREŚCI

|                                                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Przedmowa .....</b>                                                                                | <b>7</b>  |
| <b>1. INFORMACJE PODSTAWOWE .....</b>                                                                 | <b>9</b>  |
| 1.1. Wprowadzenie .....                                                                               | 9         |
| 1.2. Oznakowanie płyty lądowiska .....                                                                | 10        |
| 1.3. Skrócony opis zamierzenia projektowego – przykład .....                                          | 13        |
| <b>2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE .....</b>                                                                  | <b>15</b> |
| 2.1. Zagospodarowanie terenu .....                                                                    | 15        |
| 2.1.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....                                                  | 15        |
| 2.1.2. Projektowane zagospodarowanie terenu .....                                                     | 16        |
| 2.1.3. Obszar oddziaływania obiektu .....                                                             | 17        |
| <b>3. ARCHITEKTURA .....</b>                                                                          | <b>19</b> |
| 3.1. Charakterystyka obiektu .....                                                                    | 19        |
| 3.1.1. Dane ogólne .....                                                                              | 19        |
| 3.1.2. Powierzchnia i kubatura .....                                                                  | 19        |
| 3.1.3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego .....                                     | 19        |
| 3.2. Forma architektoniczna oraz sposób dostosowania do krajobrazu<br>i otaczającej zabudowy .....    | 20        |
| 3.2.1. Dane ogólne .....                                                                              | 20        |
| 3.2.2. Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych .....                                            | 20        |
| 3.2.3. Rozwiązania zasadniczych elementów wykończenia wnętrz<br>i wyposażenia ogólnobudowlanego ..... | 21        |
| 3.3. Opis technologii lądowiska .....                                                                 | 22        |
| 3.4. Zalecenia końcowe .....                                                                          | 25        |
| <b>4. KONSTRUKCJA .....</b>                                                                           | <b>26</b> |
| 4.1. Ekspertyza stanu technicznego budynku szpitala. ....                                             | 26        |
| 4.2. Opis techniczny konstrukcji .....                                                                | 26        |
| 4.3. Rozwiązania zasadniczych elementów budowlanych .....                                             | 28        |
| 4.3.1. Ściany wewnętrzne .....                                                                        | 28        |
| 4.3.2. Stolarka i ślusarka otworowa .....                                                             | 28        |
| 4.3.3. Ślusarka i blacharka .....                                                                     | 29        |

|                                                                                                                                                                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.3.4. Izolacje termiczne .....                                                                                                                                                                                               | 29        |
| 4.3.5. Izolacje przeciwwilgociowe .....                                                                                                                                                                                       | 29        |
| 4.3.6. Izolacje akustyczne .....                                                                                                                                                                                              | 29        |
| 4.3.7. Tynki wewnętrzne .....                                                                                                                                                                                                 | 30        |
| 4.3.8. Elewacje .....                                                                                                                                                                                                         | 30        |
| 4.3.9. Płyta ładowiska .....                                                                                                                                                                                                  | 30        |
| 4.4. Główna konstrukcja nośna .....                                                                                                                                                                                           | 30        |
| 4.4.1. Konstrukcja wsporcza płyty ładowiska .....                                                                                                                                                                             | 30        |
| 4.4.2. Konstrukcja płyty żelbetowej ładowiska .....                                                                                                                                                                           | 31        |
| 4.4.3. Konstrukcja schodów zewnętrznych ewakuacyjnych .....                                                                                                                                                                   | 31        |
| 4.4.4. Ściany .....                                                                                                                                                                                                           | 31        |
| 4.5. Pomosty techniczne .....                                                                                                                                                                                                 | 32        |
| 4.6. Obliczenia i model konstrukcji .....                                                                                                                                                                                     | 32        |
| 4.6.1. Przyjęte obciążenia .....                                                                                                                                                                                              | 32        |
| 4.6.2. Wyniki obliczeń .....                                                                                                                                                                                                  | 34        |
| 4.7. Uwagi końcowe .....                                                                                                                                                                                                      | 46        |
| <b>5. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ .....</b>                                                                                                                                                                               | <b>47</b> |
| 5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji .....                                                                                                                                                                        | 47        |
| 5.2. Ewakuacja, oznaczenia i zabezpieczenie ppoż. ....                                                                                                                                                                        | 49        |
| 5.2.1. Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji<br>dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa<br>i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe. ....                                                             | 49        |
| 5.2.2. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji<br>użytkowych (wentylacyjnej, grzewczej, gazowej,<br>elektroenergetycznej) .....                                                                                    | 50        |
| 5.2.3. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie<br>(instalacje sygnalizacyjno-alarmowe, stałe i półstałe urządzenia<br>gaśnicze, instalacje wodociągowe, wewnętrzne<br>przeciwpożarowe, urządzenia oddymiające itp.) ..... | 50        |
| 5.2.4. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia<br>ratownicze wraz z ich rozmieszczeniem .....                                                                                                                    | 50        |
| <b>6. INSTALACJE SANITARNE .....</b>                                                                                                                                                                                          | <b>53</b> |
| 6.1. Kanalizacja deszczowa .....                                                                                                                                                                                              | 53        |
| 6.1.1. Informacje podstawowe dotyczące kanalizacji deszczowej .....                                                                                                                                                           | 53        |
| 6.1.2. Bilans ścieków wód deszczowych i roztopowych<br>oraz ładunek zanieczyszczeń .....                                                                                                                                      | 54        |

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.2. Rura spustowa .....                                               | 54        |
| 6.2.1. Przewody kanalizacji deszczowej .....                           | 55        |
| 6.2.2. Separator koalescencyjny .....                                  | 56        |
| 6.2.3. Włączenie do istniejącej kanalizacji .....                      | 57        |
| 6.2.4. Studzienki kanalizacyjne .....                                  | 57        |
| <b>7. POZOSTAŁE INSTALACJE .....</b>                                   | <b>59</b> |
| 7.1. Instalacja wodna ppoż. ....                                       | 59        |
| 7.1.1. Informacje podstawowe dotyczące rozbudowy instalacji ppoż. .... | 59        |
| 7.1.2. Hydrofornia .....                                               | 61        |
| 7.2. Instalacja sprężonego powietrza .....                             | 65        |
| 7.3. Instalacje elektryczne i niskoprądowe .....                       | 65        |
| 7.3.1. Zasilanie obwodów i urządzeń lądowiska .....                    | 65        |
| 7.3.2. Zasilanie pomp pożarowych .....                                 | 65        |
| 7.3.3. Sterownice oświetlenia nawigacyjnym .....                       | 66        |
| 7.3.4. Sygnalizacja .....                                              | 68        |
| 7.3.5. Wyłączenie pożarowe .....                                       | 68        |
| 7.3.6. Urządzenia i lampy zamontowane na płycie lądowiska .....        | 68        |
| 7.3.7. Prowadzenie linii .....                                         | 70        |
| 7.3.8. Zasilanie obwodów nienawigacyjnych .....                        | 71        |
| 7.3.9. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym .....              | 72        |
| 7.3.10. Ochrona odgromowa.....                                         | 72        |
| 7.3.11. Obliczenia zwarciove .....                                     | 72        |
| 7.3.12. Obliczenia ochrony przeciwporażeniowej. ....                   | 73        |
| 7.3.13. Uwagi końcowe .....                                            | 74        |
| 7.4. Izolacja przewodów .....                                          | 75        |
| 7.4.1. Kable grzejne samoregulujące .....                              | 75        |
| 7.4.2. Zabezpieczenia antykorozyjne .....                              | 76        |
| 7.4.3. Próba szczelności .....                                         | 76        |
| 7.4.4. Wytyczne dla branż związane z rozbudową instalacji ppoż. ....   | 76        |
| <b>Podsumowanie .....</b>                                              | <b>78</b> |
| <b>Literatura .....</b>                                                | <b>80</b> |