

Faza opracowania:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
Nazwa i adres inwestycji:	<b>Szpital Specjalistyczny Im. Świętej Rodziny SP ZOZ ul. Madalińskiego 25, 02-544 Warszawa dz.ew.nr 13 obręb 0120</b>
Obiekt:	<b>Budynek A1</b>
Inwestor:	<b>Szpital Specjalistyczny Im. Świętej Rodziny SP ZOZ ul. Madalińskiego 25, 02-544 Warszawa</b>
Nazwa opracowania:	<b>Wykonanie instalacji ogrzewania przeciwbłodzeniowego i przebudowa nawierzchni i podjazdów do izby przyjęć i wejścia głównego w budynku A1 szpitala</b>
Branża:	<b>KONSTRUKCJA</b>
Wykonawca:	<b>STEFAN GŁAZ DZIAŁALNOŚĆ W ZAKRESIE ARCHITEKTURY 02-558 Warszawa, ul. J. Dąbrowskiego 1m 8</b>
Zlecenie:	

<b>AUTORZY OPRACOWANIA</b>		
<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Uprawnienia budowlane</b>	<b>Podpis</b>
Projektant:	<b>mgr inż. Przemysław Pawłowski</b>	MAZ/0264/POOK/12 MAZ/0303/OWOK/05 projektowanie i kierowanie robotami bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Sprawdzający:	<b>dr inż. Henryk Pawłowski</b>	Rzecznawca Budowlany GINB 179/98 projektowanie i kierowanie robotami bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Data:	<b>Warszawa 02.2018 r.</b>	

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
<b>2. OPIS TECHNICZNY – STAN ISTNIEJĄCY.....</b>	<b>6</b>
<b>3. OPIS TECHNICZNY – STAN PROJEKTOWANY.....</b>	<b>9</b>
<b>4. NADZÓR NAD PROWADZONYMI ROBOTAMI I ODBIORY.....</b>	<b>17</b>
<b>5. UWAGI DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, STOSOWANYCH TECHNOLOGII I BEZPIECZEŃSTWA ROBÓT.....</b>	<b>19</b>
<b>6. ORGANIZACJA ROBÓT.....</b>	<b>20</b>

Załączniki:

- 1.Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
  - 2.Uprawnienia i zaświadczenia z Izby Inżynierów
  - 3.Dokumentacja rysunkowa
- Rys. 1. Plan sytuacyjny naprawy – podjazdy i ściany oporowe.
- Rys. 2. Przekroje poprzeczne i detale.

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Podstawa opracowania**

Umowa z dnia 02.02.2018r. na wykonanie aktualizacji dokumentacji wykonanej w 2016r. dla zadania inwestycyjnego p.t.: „Modernizacja podjazdów do izby przyjęć Szpitala Specjalistycznego im. Świętej Rodziny SPOZ w Warszawie.

### **1.2. Przedmiot opracowania**

Rampa wjazdowa i rampa dla niepełnosprawnych oraz murki oporowe przy wejściu głównym do Szpitala Specjalistycznego im. Świętej Rodziny SPZOZ w Warszawie.

### **1.3. Cel opracowania**

Wykonanie projektu wykonawczego naprawy i ochrony konstrukcji żelbetowej ramp wjazdowych oraz ścian oporowych przy wejściu głównym do Szpitala.

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje :

a) Projekt wykonawczy naprawy będzie zawierał:

- technologię naprawy lub wymiany uszkodzonych elementów,
- dobór optymalnego, dopasowanego do warunków technicznych systemu naprawy i ochrony konstrukcji żelbetowych z przedstawieniem technologii realizacji
- niezbędne rysunki: rzuty, przekroje, detale.

### **1.4. Materiały wykorzystane przy opracowaniu ekspertyzy i projektu.**

1.4.1. Ekspertyza techniczna. Ocena stanu technicznego ramp wjazdowych i rampy dla niepełnosprawnych oraz murków oporowych przy wejściu głównym do szpitala na ul. Madalińskiego w Warszawie. Mgr inż. Przemysław Pawłowski. Warszawa 09.02.2018r.

1.4.2. Projekt budowlano-wykonawczy architektury. Podjazd do izby przyjęć i przychodni – wyjście ewakuacyjne z istn. budynku. mgr inż. arch. Barbara Sołtan. Warszawa 04.2008r.

- 1.4.3. Projekt budowlano-wykonawczy konstrukcji. Podjazd do izby przyjęć i przychodni – wyjście ewakuacyjne z istn. budynku. mgr inż. C. Nowakowski. Warszawa 04.2008r.
- 1.4.4. Projekt wykonawczy drogowy „Wykonanie instalacji ogrzewania przeciwołdzeniowego i przebudowa nawierzchni i podjazdów do izby przyjęć i wejścia głównego w budynku A1 szpitala. mgr inż. Leszek Pawlak. Warszawa 07.2016 r.
- 1.4.5. Projekt wykonawczy elektryczny „Wykonanie instalacji ogrzewania przeciwołdzeniowego i przebudowa nawierzchni i podjazdów do izby przyjęć i wejścia głównego w budynku A1 szpitala. Andrzej Wojciechowski. Warszawa 07.2016 r.
- 1.4.6. Instrukcja ITB, Naprawa i ochrona konstrukcji żelbetowych. Anna Sokalska, Teresa Możaryn. Warszawa 2012
- 1.4.7. PN-EN 1504:2005 ÷ 2008 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 1 ÷ 10.
- 1.4.8. Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r.).
- 1.4.9. PN-EN 13813 „Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały właściwości i wymagania.
- 1.4.10. Instrukcja ITB 398/2004 „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”. Zeszyt 3 „Posadzki mineralne i żywiczne.”
- 1.4.11. PN-EN 1542 „Pomiar przyczepności przez odrywanie”.
- 1.4.12. Instrukcja ITB nr 466/2011 Śliskość. Zasady doboru posadzek.
- 1.4.13. PN-62/B - 10144 – „Posadzki z betonu i zaprawy cementowej.
- 1.4.14. PN-88/B - 06250 – „Beton zwykły”
- 1.4.15. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, wydane przez ITB i Ministerstwo Gospodarki przestrzennej i Budownictwa w 1990r.

- 1.4.16. Instrukcja stosowania młotków Schmidta do nieniszczącej kontroli jakości betonu. Instrukcja 210. ITB, Warszawa 1977.
- 1.4.17. Norma PN-EN-12504-2:2002. Badania betonu w konstrukcjach. Część 2. Badania nieniszczące. Oznaczenie liczby odbicia. + poprawka Ap1:2004
- 1.4.18. PN-EN 1992-1-1:2008. Projektowanie konstrukcji z betonu.

## **2. OPIS TECHNICZNY – STAN ISTNIEJĄCY**

Opis techniczny sporządzono na podstawie projektu [1.4.2.] oraz wizji lokalnej.

### **2.1. Opis ogólny**

Istniejący budynek szpitala A1, do którego prowadzą przedmiotowe rampy rozwiązany jest na rzucie w kształcie litery H. Budynek jest pięciokondygnacyjny, podpiwniczony.

Podjazdy, czyli estakady tworzą komunikację z Izba Przyjęć, Przychodnią i Hallem głównym szpitala Specjalistycznego im. Św. Rodziny SPOZ w Warszawie przy ul. Madalińskiego. Podjazdy zostały zaprojektowane w oparciu o ruch okrężny Izba przyjęć znajduje się na poziomie wysokiego parteru czyli – 3,65 Przychodnia została zlokalizowana na poziomie niskiego parteru  $\pm 0,00$ .

#### **2.1.1. Zjazd do Izby Przyjęć**

Zjazd do Izby Przyjęć na poziom – 3,65 jest wykonany jako równia pochyła, oparta z jednej strony o mur oporowy z drugiej o skarpe ziemną. Powierzchnia zjazdu jest wykończona kostką betonowo- brukową 8cm, układaną na warstwie piasku mieszanego z cementem pod którą jest warstwa filtrowano żwirowa. Zjazd jest zabezpieczony barierą ochronną drogową. Oświetlenie jezdni umieszczone w nawierzchni z kostki betonowej.

#### **2.1.2. Podjazdy**

Podjazdy na poziom  $\pm 0,00$  są wykonane w konstrukcji żelbetowej. Płyta podjazdu jest oparta na centralnie umieszczonych słupach zakończonych dwustronnymi wspornikami. Różnica poziomów między początkiem pojazdu a zakończeniem na poziomie  $\pm 0,00$  wynosi 2,2 m. Nawierzchnię podjazdów stanowi kostka brukowa 8cm na podsypce cementowo – piaskowej 5cm, pod którą wykonano zabezpieczenie konstrukcji w postaci izolacji przeciwwilgociowej (1 warstwa papy osłonięta geowłókniną), a bariery ochronne osadzone na krawężniku są typu mostowego.

### **2.1.3. Pochylnia dla niepełnosprawnych**

Kładka dla pieszych i wózków inwalidzkich została zaprojektowana jako chodnik poziomy zakończony windą, która dowozi pacjentów na poziom  $-365$  oraz poziom  $\pm 0,00$ . Chodnik jest pokryty płytami antypoślizgowymi gresowymi, pod którymi znajduje się warstwa wyrównawcza z betonu pod która znajduje się papa okryta fizeleiną. W warstwie wyrównawczej znajdują się kable grzewcze.

Balustrada jest z płaskowników pionowych ze stali kwasoodpornej.

### **2.1.4. Schody**

Schody żelbetowe prowadzą w dół jak tych na wysoki parter. Schody pokryto gresem antypoślizgowym profilowanym.

Balustrady są aluminiowe lub ze stali kwasoodpornej.

## **2.2. Opis konstrukcji żelbetowej**

Opis konstrukcji sporządzono w oparciu o projekt konstrukcji [1.4.3] oraz wizję lokalną.

### **2.2.1. Rampa dla niepełnosprawnych**

Podjazd dla niepełnosprawnych posiada konstrukcję belkową, jednowspornikową o rozpiętości przęsła  $4,50\text{m}$  i rozpiętości wspornika przy windzie  $1,70\text{m}$

Głównym elementem nośnym jest dźwigar, który stanowi belka ciągła (wym.  $35 \times 45\text{cm}$ ) pięcioprzęsłowa o stałej wysokości, oparta na niepodatnych podporach w postaci filarów o wym.  $20 \times 45\text{cm}$ . Dźwigar stanowi podparcie dla wspornikowej płyty podjazdu grubości  $20\text{cm}$  i rozpiętości  $1,80\text{m}$ . Płyta została usztywniona na krawędziach, belkami o wym.  $10 \times 36\text{cm}$ . Konstrukcja posadowiona na stopach fundamentowych. Konstrukcję wykonano z betonu klasy B25 (C20/25), stal A-IIIIN i St0S, klasa ekspozycji XD3.

### **2.2.2. Podjazdy na poziom górny**

Podjazdy na poziom górny posiadają konstrukcję belkową, jednowspornikową o rozpiętości przęsła  $5,0\text{m}$  i rozpiętości wspornika przy stropie poziomu górnego  $1,08\text{m}$

Głównym elementem nośnym jest dźwigar, który stanowi belka ciągła (wym.  $50 \times 90\text{cm}$ ) trzyprzęsłowa o stałej wysokości, oparta na niepodatnych podporach w postaci filarów o wym.  $30 \times 90\text{cm}$ . Dźwigar stanowi podparcie dla wspornikowej płyty podjazdu grubości  $25\text{cm}$  i rozpiętości  $4,50\text{m}$ . Płyta została usztywniona na krawędziach,

belkami o wym. 30x40cm. Konstrukcja posadowiona na stopach fundamentowych. Konstrukcję wykonano z betonu klasy B25 (C20/25), stal A-IIIN i St0S, klasa ekspozycji XD3.

Podjazdy z obydwu stron zostały oddylatowane od płyty stropowej poziomu górnego.

### **2.2.3. Strop poziomu górnego**

Strop poziomu górnego stanowi żelbetowy układ płytowo-żebrowy wsparty na słupach żelbetowych 30x45cm. Płyta grubości 12cm, podciąg o wymiarach 45x70cm, żebra 30x52cm. Konstrukcja posadowiona na stopach fundamentowych. Konstrukcję wykonano z betonu klasy B25 (C20/25), stal A-IIIN i St0S, klasa ekspozycji XD3.

### **2.2.4. Schody**

Schody żelbetowe płytowe gr. 16cm, jednobiegowe ze spocznikami. Konstrukcję wykonano z betonu klasy B25 (C20/25), stal A-IIIN i St0S, klasa ekspozycji XD3.

### **2.2.5. Ściany oporowe**

Ściany oporowe, płytowe gr. 20cm, o zróżnicowanych wysokościach. Konstrukcję wykonano z betonu klasy B25 (C20/25), stal A-IIIN i St0S, klasa ekspozycji XD3.



### **3. OPIS TECHNICZNY – STAN PROJEKTOWANY**

#### **3.1. Podjazdy i strop poziomu górnego**

##### **3.1.1. Prace rozbiórkowe**

Projekt zakłada wykonanie następujących prac:

- Demontaż barier energochłonnych. Ponowny montaż barier w tym samym miejscu po przeprowadzonej naprawie. Do montażu barier zastosować kotwy chemiczne.
- Skucie żelbetowego krawężnika ze stropu poziomu górnego
- Demontaż wszystkich obróbek blacharskich
- Usunięcie kostki grubości 8cm, podsypki piaskowo cementowej 5cm.
- Usunięcie papy i geowłóki

##### **3.1.2. Naprawa konstrukcji żelbetowej pod projektowaną nawierzchnią z kostki brukowej**

3.1.2.1. Prace naprawcze rozpocząć od skucia luźnych skorodowanych fragmentów betonu, usunięcia zużytych i zniszczonych warstw okładziny i oczyszczenia powierzchni do „zdrowej”, nośnej warstwy.

3.1.2.2. Po oczyszczeniu konstrukcji występujące ewentualne rysy wypełnić przy pomocy iniekcji ciśnieniowej żywicami np.: Sikadur 52, alternatywnie StoJet IHS (uciąglenie siłowe) lub np.: SikalNjection 201, alternatywnie StoJet PIH 200 (połączenie elastyczne) lub materiały równorzędne.

Naprawę betonu przez wypełnienie otworów po pakerach wykonać mikrocementem Tricodur SI lub materiałem równoważnym.

Ewentualnie dopuszcza się naprawę niewielkich i płytkich zarysowań przy zastosowaniu metody grawitacyjnej. Decyzja o sposobie naprawy zarysowań zostanie podjęta w czasie nadzoru autorskiego.

3.1.2.3. Ze skorodowanych prętów zbrojeniowych należy usunąć otulinę betonową aż do miejsc nieskorodowanych. Pręty zbrojeniowe oczyścić z rdzy do stopnia czystości Sa 2,5, tak aby uzyskały jasny, metaliczny wygląd. Na przygotowaną powierzchnię należy nałożyć powłokę antykorozyjną przez zastosowanie zaprawy szczepnej – np.: Sika Repair-10 F, alternatywnie StoCrete BE Haftbrucke lub materiał równorzędny.

3.1.2.4. Po wykonaniu zabezpieczenia stali zbrojeniowej, tuż przed przystąpieniem do uzupełnienia ubytków betonu przygotowaną powierzchnię „starego” betonu

należy obficie zwilżyć wodą i doprowadzić do stanu matowo-wilgotnego. Na tak przygotowane podłoże nakłada się warstwę kontaktową z mineralnej zaprawy np.: Sika Repair-10F, alternatywnie StoCrete BE Haftbrücke lub materiał równorzędny. Następnie ubytki wypełnić warstwami zaprawy systemu PCC.

- 3.1.2.5. W zależności od wielkości ubytków stosować zaprawę do wypełniania ubytków w betonie np.: Sika Repair -13F (10 – 40mm), alternatywnie StoCrete BE Mortel Grob (12 - 60 mm) lub zaprawę do reprofelowania i wyrównywania powierzchni betonowych np.: Sika Repair -20F (5 – 20mm), alternatywnie StoCrete TG 202 (6 - 30mm). Do wykonywania powierzchniowych szpachlówek użyć np.: Sika Repair 30F (1,5 – 4mm), alternatywnie StoCrete TF 200 (2 - 5mm), alternatywnie StoCrete TF 204 (1 – 3mm) lub zastosować materiały równorzędne.
- 3.1.2.6. W narożach, na styku belek krawędziowych z płytą pochylni wykonać fasety z zaprawy np.: Sika Repair 20F, alternatywnie StoCrete SM lub równorzędnej. Następnie na przygotowanym podłożu wykonać hydroizolację 2-składnikową, elastyczny szlam mineralny Sikalastic 152, alternatywnie StoFlexyl gr. 4mm lub materiał równoważny. Izolację wywinąć na elementy pionowe i zabezpieczyć geowłókną ochronną grubości 5mm.
- 3.1.2.7. Występujące dylatacje na podjazdach oraz dylatację między stropem poziomym górnego i budynkiem należy oczyścić, naprawić i uszczelnić stosując rozwiązania systemowe. Projektuje się taśmy FPO klejone na żywicę epoksydową np.: Sikadur-Combiflex, alternatywnie StoPox SK 100 szerokość SG 2x200 lub materiał równoważny.  
Do naprawy krawędzi dylatacji można zastosować np.: klej/zaprawę naprawczą na bazie żywicy epoksydowej Sikadur 31 Normal lub Rapid lub alternatywnie StoPox SK 41. Ewentualnie zastosować materiały równoważne.
- 3.1.2.8. Belki krawędziowe po usunięciu luźnych oraz skorodowanych fragmentów tynku oraz zaprawy wyrównać przy użyciu Sika Repair 20F/30F lub alternatywnie StoCrete TG 202 na warstwie szepnej lub materiałem równoważnym. Następnie, belki krawędziowe zabezpieczyć od góry przez wykonanie warstwy elastyczną izolacyjno - nawierzchniową na bazie żywicy poliuretanowej i epoksydowej np.: SikaCor Elastomastic TF z powłoką doszczelniającą Sikafloor 359N RAL 7032/7035. Ewentualnie materiał

alternatywny StoPox TEP-Multi Top/StoPox DV 100. Cały system o gr. 4mm na warstwie gruntującej Sikafloor 161 lub alternatywnie StoPox GH 530. Ewentualnie zastosować system równoważny. Od strony zewnętrznej i wewnętrznej belek krawędziowych zamontować pod żywicą systemowy okapnik półokrągły ze stali nierdzewnej. Listwy okapowe scalać systemowymi łącznikami umożliwiającymi kompensację naprężeń wskutek zmian termicznych.

- 3.1.2.9. Belki krawędziowe od strony zewnętrznej i wewnętrznej pokryć elastyczną powłoką ochronną przenoszącą zarysowania podłoża Sikagard-550 W Elastic na gruncie Sikagard-552 W Aquaprimer lub alternatywnie StoCryl EF na gruncie StoCryl GQ.
- 3.1.2.10. Białe i rdzawe wykwity oraz zacieki występujące na spodzie płyty oraz dźwigarze żelbetowym należy zmyć lub usunąć przez lokalne skucie tynku. Powstałe ubytki uzupełnić szpachlówką Sika Repair 30F lub alternatywnie StroCrete TF 200. Na zamknięcie systemu naprawy konstrukcji betonowych ramp, należy zastosować powłokę ochronną Sikagard-550 W Elastic na gruncie Sikagard-552 W Aquaprimer lub alternatywnie StoCryl EF na gruncie StoCryl GQ.
- 3.1.2.11. Żelbetowe filary estakad oraz żelbetowe słupy stropu górnego zaizolować Sika Igol gr. 1,0mm od strony gruntu na głębokość do 1,0m. Powyżej, białe wykwity usunąć przez skucie tynku. Powstałe ubytki uzupełnić tynkiem renowacyjnym w standardzie WTA np.: StoMurisol. Następnie zastosować powłokę ochronną Sikagard-550 W Elastic na gruncie Sikagard-552 W Aquaprimer lub alternatywnie StoCryl EF na gruncie StoCryl GQ.

### **3.1.3. System ogrzewania podjazdów**

Instalację ogrzewania podjazdów do izby przyjęć i wejścia głównego budynku Szpitala Specjalistycznego w Warszawie przy ul. Madalińskiego 25 realizować wg projektu elektrycznego. Wykonany system będzie zapobiegał gromadzeniu się śniegu i lodu na powierzchni kostki podjazdów do izby przyjęć i wejścia głównego budynku szpitala.

Przewody grzejne na podjeździe należy ułożyć bezpośrednio pod kostką brukową w warstwie podsypki piaskowo cementowej o grubości zgodnej z

projektem drogowym. Przewody grzejne muszą być ułożone zgodnie z projektem elektrycznym i **nie mogą przechodzić przez dylatacje konstrukcyjne** oraz stykać lub krzyżować się ze sobą. Przewody należy przymocować za pomocą opasek kablowych do siatki montażowej.

## **3.2. Rampa dla niepełnosprawnych**

### **3.2.1. Prace rozbiórkowe**

Projekt zakłada wykonanie następujących prac:

- Demontaż balustrad ze stali nierdzewnej. Ponowny montaż balustrad w tym samym miejscu po przeprowadzonej naprawie. Do montażu balustrad zastosować kotwy chemiczne.
- Demontaż wszystkich obróbek blacharskich
- Usunięcie płytek gresowych na kleju i podkładu betonowego gr. 10cm z instalacją ogrzewania podłogowego
- Usunięcie papy i geowłóki

### **3.2.2. Naprawa konstrukcji żelbetowej pod projektowaną nawierzchnią z żywicy**

3.2.2.1. Prace naprawcze rozpocząć od skucia luźnych skorodowanych fragmentów betonu, usunięcia zużytych i zniszczonych warstw okładziny i oczyszczenia powierzchni do „zdrowej”, nośnej warstwy.

3.2.2.2. Po oczyszczeniu konstrukcji występujące ewentualne rysy wypełnić przy pomocy iniekcji ciśnieniowej żywicami np.: Sikadur 52 lub StoJet IHS (uciąglenie siłowe) lub np.: SikaInjection 201 lub StoJet PIH 200 (połączenie elastyczne) lub materiały równorzędne.

Naprawę betonu przez wypełnienie otworów po pakerach wykonać mikrocementem Tricodur SI lub materiałem równoważnym.

Ewentualnie dopuszcza się naprawę niewielkich i płytkich zarysowań przy zastosowaniu metody grawitacyjnej. Decyzja o sposobie naprawy zostanie podjęta w czasie nadzoru autorskiego.

3.2.2.3. Ze skorodowanych prętów zbrojeniowych należy usunąć otulinę betonową aż do miejsc nieskorodowanych. Pręty zbrojeniowe oczyścić z rdzy do stopnia czystości Sa 2,5, tak aby uzyskały jasny, metaliczny wygląd. Na przygotowaną powierzchnię należy nałożyć powłokę antykorozyjną przez

zastosowanie zaprawy szczepnej – np.: Sika Repair-10 F, StoCrete BE Haftbrucke lub materiał równorzędny.

- 3.2.2.4. Po wykonaniu zabezpieczenia stali zbrojeniowej, tuż przed przystąpieniem do uzupełnienia ubytków betonu przygotowaną powierzchnię „starego” betonu należy obficie zwilżyć wodą i doprowadzić do stanu matowo-wilgotnego. Na tak przygotowane podłoże nakłada się warstwę kontaktową z mineralnej zaprawy np.: Sika Repair-10F, StoCrete BE Haftbrucke lub materiał równorzędny. Następnie ubytki wypełnić warstwami zaprawy systemu PCC.
- 3.2.2.5. W zależności od wielkości ubytków stosować zaprawę do wypełniania ubytków w betonie np.: Sika Repair -13F (10 – 40mm), StoCrete BE Mortel Grob (12 – 60mm) lub zaprawę do reprofilowania i wyrównywania powierzchni betonowych np.: Sika Repair -20F (5 – 20mm) lub StoCrete TG 202 (6 – 30mm). Do wykonywania powierzchniowych szpachlówek użyć np.: Sika Repair 30F (1,5 – 4mm), StoCrete TF 200 (2 – 5mm), StoCrete TF 204 (1 - 3mm) lub zastosować materiały równorzędne.
- 3.2.2.6. W narożach, na styku belek krawędziowych z płytą pochylni wykonać fasety z zaprawy np.: Sika Repair 20F, alternatywnie StoCrete SM lub równorzędnej. Następnie na przygotowanym podłożu wykonać hydroizolację 2-składnikową, elastyczny szlam mineralny Sikalastic 152, alternatywnie StoFlexyl gr. 4mm lub materiał równoważny. Izolację wywinąć na elementy pionowe i ułożyć geowłókninę ochronną 5mm oraz warstwę foli ślizgowej gr. 0,3mm.
- 3.2.2.7. Płytę betonową pod nawierzchnią z żywicy wykonać wg projektu drogowego. Dylatacje obwodowe, pozorne, klasa betonu oraz zbrojenie wg projektu drogowego.
- 3.2.2.8. Belki krawędziowe, po usunięciu luźnych i skorodowanych fragmentów tynku oraz zaprawy wyrównać przy użyciu Sika Repair 20F/30F lub alternatywnie StoCrete TG 202 na warstwie szczepnej lub materiałem równoważnym.
- 3.2.2.9. Następnie na górnej części belek krawędziowych wykonać warstwę ochronną, elastyczną izolacyjno - nawierzchniową na bazie żywicy poliuretanowej i epoksydowej np.: SikaCor Elastomastic TF z powłoką doszczelniającą Sikafloor 359N RAL 7032/7035, alternatywnie StoPox TEP-Multi Top/StoPox DV 100. Cały system o gr. 4mm na warstwie gruntującej Sikafloor 161 lub alternatywnie StoPox GH 530. Ewentualnie zastosować

system równoważny. Od strony zewnętrznej i wewnętrznej belek krawędziowych, pod żywicą zamontować systemowy okapnik ze stali nierdzewnej. Od strony zewnętrznej i wewnętrznej belek krawędziowych zamontować po żywicą systemowy okapnik półokrągły ze stali nierdzewnej. Listwy okapowe scalać systemowymi łącznikami umożliwiającymi kompensację naprężeń wskutek zmian termicznych.

3.2.2.10. Białe i rdzawe wykwity oraz zacieki występujące na spodzie płyty oraz dźwigarze żelbetowym należy zmyć lub usunąć przez skucie tynku. Powstałe ubytki uzupełnić szpachlówką Sika Repair 30F lub alternatywnie StroCrete TF 200. Na zamknięcie systemu naprawy konstrukcji betonowej rampy dla niepełnosprawnych, należy zastosować powłokę ochronną Sikagard-550 W Elastic na gruncie Sikagard-552 W Aquaprimer lub alternatywnie StoCryl EF na gruncie StoCryl GQ.

3.2.2.11. Żelbetowe filary pochylni dla niepełnosprawnych zaizolować Sika Igol gr. 1,0mm od strony gruntu na głębokość do 1,0m. Powyżej, białe wykwity usunąć przez skucie tynku. Powstałe ubytki uzupełnić tynkiem renowacyjnym w standardzie WTA np.: StoMurisol. Następnie zastosować powłokę ochronną Sikagard-550 W Elastic na gruncie Sikagard-552 W Aquaprimer lub alternatywnie StoCryl EF na gruncie StoCryl GQ.

### **3.2.3. Konstrukcja stalowa przy windzie/pochylni dla niepełnosprawnych**

Konstrukcję stalową - wspornik przy pochylni dla niepełnosprawnych należy oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie. Na oczyszczone podłoże proponuje się zastosowanie dwuskładnikowego materiału gruntującego na bazie żywicy epoksydowej Sika Poxicolor Primer HE NEU. Następnie 2 warstwy epoksydowej powłoki ochronnej Sika Poxicolor Plus.

### **3.2.4. Reprofilacja żelbetowego dźwigara pochylni dla niepełnosprawnych**

Ubytki i niedowibrowania betonu występujące w okolicach windy w żelbetowym podciągu należy reprofilować przy użyciu zaprawy PCC Sikarepair 13F (10 – 40mm) lub materiałem o takich samych właściwościach.

### **3.2.5. System ogrzewania rampy dla niepełnosprawnych**

Instalację ogrzewania podjazdów do izby przyjęć i wejścia głównego budynku Szpitala Specjalistycznego w Warszawie przy ul. Madalińskiego 25 realizować wg projektu elektrycznego. Wykonany system będzie zapobiegał gromadzeniu się śniegu i lodu na nawierzchni z żywicy na rampie dla niepełnosprawnych.

Przewody grzejne na rampie należy ułożyć bezpośrednio pod żywicą w warstwie betonu posadzkowego o grubości zgodnej z projektem drogowym. Przewody grzejne muszą być ułożone zgodnie z projektem elektrycznym.

## **3.3. Murki oporowe**

### **3.3.1. Prace rozbiórkowe**

Projekt zakłada wykonanie następujących prac:

- Demontaż balustrad ze stali nierdzewnej. Ponowny montaż balustrad w tym samym miejscu po przeprowadzonej naprawie. Do montażu balustrad zastosować kotwy chemiczne.
- Demontaż wszystkich obróbek blacharskich.
- Z uwagi na liczne pęknięcia, odspojenia, przebarwienia i białe zacieki w warstwie okładziny na konstrukcji żelbetowej ścian oporowych zakłada się całkowite usunięcie tynku.

### **3.3.2. Naprawa konstrukcji żelbetowej ścian oporowych**

- 3.3.2.1. Żelbetowe mury oporowe zaizolować Sika Igol gr. 1,0mm od strony gruntu na głębokość do 1,0m. Następnie na ściany żelbetowe położyć tynk renowacyjny w standardzie WTA np.: StoMurisol. Całość pokryć powłoką ochronną Sikagard-550 W Elastic na gruncie Sikagard-552 W Aquaprimer lub alternatywnie StoCryl EF na gruncie StoCryl GQ
- 3.3.2.2. Pęknięcia pionowe występujące na ścianach naciąć i poszerzyć z obydwu stron, tak aby nie uszkodzić zbrojenia i uszczelnić kitem elastycznym Sikaflex PRO-3WF ze sznurem dylatacyjnym.
- 3.3.2.3. Dokonać reprofilacji korony ścian oporowych przy użyciu Sikarepair 20F/20F.
- 3.3.2.4. Następnie na górnej części (koronie) ścian oporowych wykonać warstwę ochronną, elastyczną izolacyjno - nawierzchniową na bazie żywicy poliuretanowej i epoksydowej np.: SikaCor Elastomastic TF z powłoką doszczelniającą Sikafloor 359N RAL 7032/7035, alternatywnie StoPox TEP-

Multi Top/StoPox DV 100. Cały system o gr. 4mm na warstwie gruntującej Sikafloor 161 lub alternatywnie StoPox GH 530. Ewentualnie zastosować system równoważny. Od strony zewnętrznej i wewnętrznej ścian zamontować po żywicy systemowy okapnik półokrągły ze stali nierdzewnej. Listwy okapowe scalać systemowymi łącznikami umożliwiającymi kompensację naprężeń wskutek zmian termicznych.

- 3.3.2.5. Na schodach dokonać uszczelnienia na styku płytek gresowych z cokołami przy zastosowaniu kitu elastycznego Sikaflex PRO-3WF



## **4. NADZÓR NAD PROWADZONYMI ROBOTAMI I ODBIORY**

### **4.1. Dziennik budowy**

Przebieg prac rejestrować w dzienniku budowy w celu oceny technicznej prawidłowości wykonania prac naprawczych:

- sprawdzenie wytrzymałości betonu( podłoża) na ściskanie
- sprawdzenie wytrzymałości betonu ( podłoża ) na odrywanie „pull-off”,
- temperatura powietrza i podłoża,
- wilgotność podłoża,
- równość powierzchni,
- sprawdzenie jakości użytych materiałów,
- okres ważności materiałów.

W przypadku wątpliwości wykonawcy dotyczących prawidłowości rozwiązań Projektowych, wpisem do dziennika budowy wykonawca obowiązany jest zawiadomić o nich projektanta posadzki.

### **4.2. Dokumentacja jakości wyrobów**

Dokumentacja jakości wyrobów zastosowanych do wykonania poszczególnych warstw powinna zawierać :

- Certyfikaty lub deklaracje zgodności z normą lub aprobatą techniczną w przypadku każdego z zastosowanych wyrobów,
- oznaczenie wyrobu,
- nazwa, masa,
- data produkcji i dopuszczalny okres składowania (lub data przydatności do stosowania),
- numer partii,
- wymagania z zakresu BHP,
- nazwa i adres producenta lub dostawcy.
- Informacje o okresie przydatności do stosowania,
- Protokół badań pomiaru wytrzymałości na odrywanie metodą „pull – off”
- Podstawowe informacje bhp i ppoż,
- Sprawdzenie materiałów należy dokonywać przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy (brak) i zaświadczenia – atestów (brak) z kontroli producenta,

stwierdzających zgodność użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami. Materiały w których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem a budzące wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom jakości przez uprawnione Laboratorium.

#### **4.3. Protokół odbioru przejściowego i odbioru końcowego**

Odbiór polega na sprawdzeniu zgodności stanu wykonania danego etapu prac i całości prac z wymaganiami podanymi w projekcie i kartach materiałowych. Poszczególne etapy prac zanikających wymagają odbioru.

#### **4.4. Badania w czasie odbioru robót**

Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy sprawdzić na podstawie dokumentów:

- a) czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do nałożenia warstw naprawczych, okładzinowych i izolacyjnych, a użyte materiały spełniały wymagania odnośnie kontroli jakości,
- b) czy w okresie wykonywania robót spełnione były warunki ciepłno-wilgotnościowe,
- c) czy układ i grubość warstw odpowiada dokumentacji technicznej i wytycznym producenta,
- d) czy przestrzegane były długości przerw technologicznych między poszczególnymi etapami robót.

## **5. UWAGI DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, STOSOWANYCH TECHNOLOGII I BEZPIECZEŃSTWA ROBÓT**

- 5.1. Stosowanie materiałów naprawczych wymaga rygorystycznego przestrzegania warunków dotyczących nośności i wilgotności oraz warunków zewnętrznych (temperatura powietrza i podłoża oraz wilgotność powietrza).
- 5.2. Podczas prowadzenia robót należy stosować materiały wskazane w niniejszym opracowaniu. Wszelkie odstępstwa bądź rozwiązania zamienne muszą być uzgodnione z Autorem niniejszego projektu,
- 5.3. Stosowanie materiałów powinno odbywać się w pełnej zgodności z Instrukcjami i kartami technicznymi producenta.
- 5.4. Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, szczególnie w odniesieniu do materiałów chemicznych.
- 5.5. Pracownicy powinni być wyposażeni w sprzęt ochronny stosowany do prowadzonych prac, urządzenia mechaniczne z napędem elektrycznym muszą być sprawne i spełniać warunki bezpieczeństwa.
- 5.6. Należy zabezpieczyć miejsce prowadzenia robót w sposób uniemożliwiający przebywanie osób postronnych i zabezpieczający pozostałą część przed negatywnym oddziaływaniem robót.

## **6. ORGANIZACJA ROBÓT**

### **6.1. Harmonogram robót**

Przed przystąpieniem do prac należy opracować szczegółowy harmonogram robót z podziałem na działki robocze oraz określeniem kolejności robót. Harmonogram powinien zostać opracowany w oparciu o moce przerobowe Wykonawcy i preferencje Inwestora.

### **6.2. Organizacja ruchu podczas prowadzenia robót**

Organizację ruchu oraz miejsca wyłączone z użytkowania na czas prowadzenia robót Wykonawca powinien uzgodnić z Inwestorem. Podczas wykonywania prac, należy zadbać o wprowadzenie odpowiednich zmian (taśmy i znaki ostrzegawcze, informacje, kierunkowskazy) w organizacji ruchu i oznakowaniu podjazdów. W razie potrzeby wyznaczyć osobę do kierowania ruchem.

mgr inż. Przemysław Pawłowski

dr inż. Henryk Pawłowski

# **ZAŁĄCZNIKI**

**ZAŁĄCZNIK 1**  
**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**  
**I SPRAWDZAJĄCEGO**

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczamy, że dokumentacja: ***”Wykonanie instalacji ogrzewania przeciwoblodzeniowego i przebudowa nawierzchni i podjazdów do izby przyjęć i wejścia głównego w budynku A1 szpitala – branża konstrukcja”*** została wykonana zgodnie z wymaganiami umowy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

**Projektant:**

Mgr inż. Przemysław Pawłowski

**Sprawdzający:**

Dr inż. Henryk Pawłowski

**ZAŁĄCZNIK 2**  
**UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA**  
**Z IZBY INŻYNIERÓW**





sygn. akt. MAZ/7131/ 28 /12 /K

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Przemysławowi Zbigniewowi Pawłowskiemu  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 3 stycznia 1978 roku w m. Bogatynia, synowi Henryka**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr MAZ/ 0264 /POOK/12**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej**

### Szczegółowy zakres uprawnień

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

**III. Na mocy § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstepuje się od uzasadnienia decyzji.

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Leszek Ganowicz
- 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 3/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński



Otrzymują:

1. Pan Przemysław Zbigniew Pawłowski  
ul. Millera 16 m. 31  
01-496 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-8SD-4T6-XPD \*

Pan PRZEMYSŁAW ZBIGNIEW PAWŁOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0669/07  
adres zamieszkania ul. MILLERA 16/31, 01-496 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-12-01 do 2018-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-03 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**GŁÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 1998.05.27.

OAU.7342-6906/98

**DECYZJA NR 179/98**

Na podstawie art. 82 ust.1 pkt 3 lit. „b” ustawy z 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z późn.zm.) i art. 104 § 1 i § 2 ustawy z 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 1980 r., Nr 9 poz. 26 z późn.zm.)

**dr inż. bud. ład. Henryk Jan Pawłowski**  
urodzony 28 lipca 1948 roku w Zielonej Górze,  
ustanowiony przez Wojewodę Warszawskiego decyzją Nr 28/U/98 z 23.04.1998 r  
Rzeczoznawcą Budowlanym  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
obejmującej projektowanie i wykonawstwo  
w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków i innych budowli  
z wyłączeniem linii węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg  
startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji  
wodnych

**zostaje wpisany do Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych  
pod pozycją 179/98/R**

Zgodnie z art. 15 ust. 3 ustawy Prawo budowlane wpis niniejszy stanowi podstawę do podjęcia czynności rzeczoznawcy budowlanego w określonym zakresie wyżej wymienionej specjalności na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

**UZASADNIENIE**

Wobec uprawomocnienia się decyzji Wojewody Warszawskiego, Nr 28/U/98 z 23.04.1998 r., znak: NAB/7342/U-133/97/S, w przedmiocie nadania dr inż. Henrykowi Pawłowskiemu tytułu rzeczoznawcy budowlanego, w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków i innych budowli, z wyłączeniem linii węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, obejmującej projektowanie i wykonawstwo, zgodnej z posiadanymi uprawnieniami budowlanymi bez ograniczeń i spełniającej pozostałe wymogi określone przepisami prawa materialnego oraz procesowego, należało orzec jak w sentencji.

Decyzja niniejsza jest ostateczna. Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego, z dnia 09 grudnia 1996 r., sygn. akt OPS 4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

- ① Dr inż. Henryk Pawłowski  
ul. Millera 16/31, 01-496 Warszawa
2. Wojewoda Warszawski
3. aa



Z upoważnienia  
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO  
DYREKTOR DEPARTAMENTU  
Orzecznictwa Administracyjnego

*mgr Tomasz Surawski*



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GJY-D8E-M19 \*

Pan HENRYK PAWŁOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/5997/01  
adres zamieszkania ul. MILLERA 16 m. 31, 01-496 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-03 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

**ZAŁĄCZNIK 3**  
**DOKUMENTACJA RYSUNKOWA**



