
EKSPERTYZA TECHNICZNA BUDYNKU GARAŻOWO – MAGAZYNOWEGO WRAZ Z INNYM OBIEKTEM BUDOWLANYM

PRZEMIOT OPRACOWANIA:

BUDYNEK GARAŻOWO – MAGAZYNOWY ORAZ INNY
OBIEKT BUDOWLANY NA TERENIE
WOJEWÓDZKIEGO SZPITALU PSYCHIATRYCZNEGO
W ANDRYCHOWIE

ADRES:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 121801_4,
OBREB EWIDENCYJNY: 0001_ANDRYCHÓW MIASTO
DZIAŁKA NR EWID. 857/41

OPRACOWANIE:

JNS Sp. z o.o.

ul. Pułaskiego 3, 35-011 Rzeszów

Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
<i>Opracowanie:</i> mgr inż. Patrycja Lechwar		Konstrukcyjno – Budowlana	
<i>Projektant:</i> mgr inż. Stefan Sz waj	25/00/R	Konstrukcyjno – Budowlana	

Rzeszów, 11.2024 r.

1. Spis treści

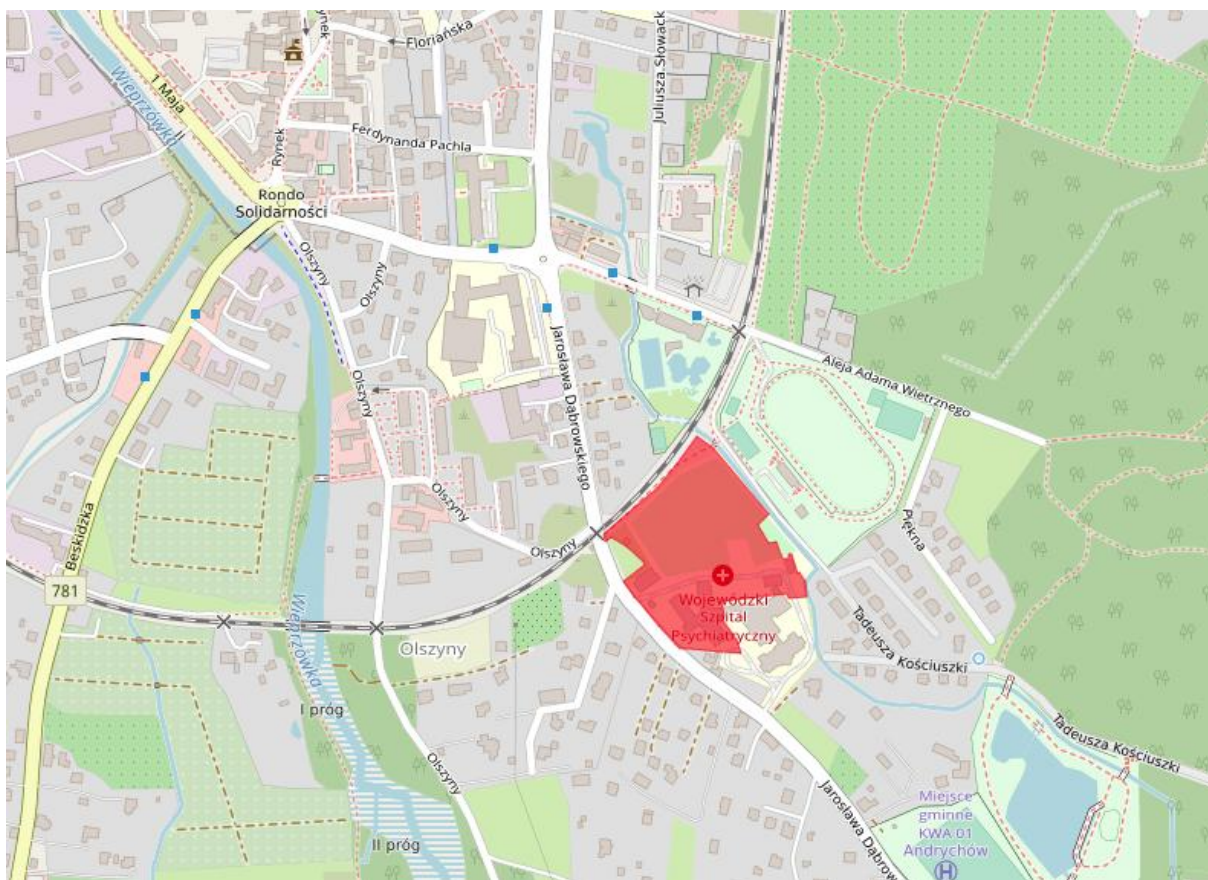
2.	Dane ogólne.....	3
1.1	Przedmiot opracowania	3
1.2	Podstawa opracowania	4
1.3	Cel i zakres opracowania	4
1.4	Wykorzystane materiały i dokumenty	4
1.5	Metodyka przeprowadzenia badań elementów konstrukcyjnych obiektów	4
3.	Opis stanu istniejącego i ocena stanu technicznego obiektów	5
3.1	Opis ogólny obiektów	5
3.2	Opis konstrukcji obiektów	5
3.3	Określenie stanu technicznego elementów konstrukcyjnych obiektów	6
4.	Wnioski i zalecenia	10
5.	Inwentaryzacja fotograficzna	11
6.	Załączniki	19
7.	Część rysunkowa - inwentaryzacja	20

2. Dane ogólne

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest analiza stanu technicznego budynku garażowo – magazynowego wraz z przyległym innym obiektem budowlanym, znajdujących się na terenie Wojewódzkiego Szpitala Psychiatrycznego w Andrychowie.

Przedmiot opracowania zlokalizowany jest w Andrychowie, na działce nr ewid. 857/41, jednostka ewid. 121801_4, obręb ewidencyjny: 0001_Andrychów miasto. Położenie działek na fragmencie mapy miasta Andrychów przedstawiono poniżej.



Rys.1 Położenie działki nr ewid. 857/41, jednostka ewid. 121801_4, obręb ewidencyjny: 0001_Andrychów miasto na fragmencie mapy miasta

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest umowa nr 49/2024 zawarta w dniu 02.09.2024 w Andrychowie.

1.3 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest ekspertyza techniczna istniejącego budynku garażowo – magazynowego wraz z przyległym innym obiektem budowlanym, znajdujących się na terenie Wojewódzkiego Szpitala Psychiatrycznego w celu wykonania dokumentacji oraz uzyskania wszystkich niezbędnych uzgodnień i pozwoleń na ich przebudowę wraz ze zmianą sposobu użytkowania na garaż.

Zakres opracowania obejmuje wizję lokalną, analizę istniejącego stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcji budynków, niezbędne obliczenia, a także wnioski końcowe i zalecenia dla użytkownika.

1.4 Wykorzystane materiały i dokumenty

Materiały wykorzystane w opracowaniu:

- Wizja lokalna przeprowadzona w dniu 26.09.2024, podczas której przeprowadzono przegląd stanu technicznego obiektów;
- Szczegółowe oględziny oraz wykonana dokumentacja fotograficzna;
- Rozmowy ze zleceniodawcą oraz użytkownikami obiektów;
- Literatura branżowa oraz normy projektowe powołane w §204, ust. 4 „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)”.

1.5 Metodyka przeprowadzenia badań elementów konstrukcyjnych obiektów

- Rozpoznanie i określenie symptomów, objawów ewentualnych uszkodzeń występujących w obiektach;
- Zapoznanie się ze stanem technicznym obiektów;
- Wywiad z użytkownikami obiektów;
- Zapoznanie się z dokumentacją archiwalną i innymi dokumentami dotyczącymi obiektów;
- Pomiary inwentaryzacyjne;

- Inwentaryzacja zdjęciowa obiektów i ewentualnych uszkodzeń.

3. Opis stanu istniejącego i ocena stanu technicznego obiektów

3.1 Opis ogólny obiektów

Przedmiotem opracowania jest: niepodpiwniczony budynek garażowo – magazynowy zlokalizowany na terenie Wojewódzkiego Szpitala Psychiatrycznego w Andrychowie oraz inny obiekt budowlany przylegający do niego bezpośrednio ścianą od strony południowej. Budynek garażowo-magazynowy, wyższy, z dachem dwuspadowym pokrytym dachówką ceramiczną został wybudowany w roku 1949. Inny obiekt budowlany, niższy, z dachem jednospadowym pokrytym papą, został dobudowany w 1960 roku. W sąsiedztwie przedmiotowych obiektów zlokalizowany jest ciek wodny, który w dniu przeprowadzania inwentaryzacji nie wykazywał spiętrzenia, poziom wody występuje około 1,0 m poniżej poziomu terenu.

Dane techniczne obiektów:

- Wymiary zewnętrzne budynku garażowo-magazynowego z dachem dwuspadowym:
8,00 x 9,10 m, wysokość 6,60 m;
- Wymiary zewnętrzne innego obiektu budowlanego z dachem jednospadowym:
4,45 x 6,30 m, wysokość 3,93 m;
- Kubatura łączna: 473,80 m³.

Aktualne przeznaczenie obiektów to: garaż samochodowy dwustanowiskowy oraz inny obiekt budowlany.

Rysunki inwentaryzacyjne zawierające rzuty oraz elewacje przedmiotowych obiektów przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

3.2 Opis konstrukcji obiektów

Obiekty posadowione na fundamentach betonowych.

Konstrukcję obiektów stanowią murowane ściany z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo - wapiennej. Grubość ścian nośnych zewnętrznych w budynku garażowo-magazynowym wynosi 40 cm, a grubość ścian nośnych zewnętrznych innego obiektu budowlanego wynosi 20 cm. Więźba dachowa drewniana, nad budynkiem garażowo-magazynowym dach dwuspadowy, nad innym obiektem budowlanym - jednospadowy. Belki drewniane o wymiarach 14 x 16 cm w rozstawie co około 1,0 m. Pokrycie dachowe budynku garażowo-magazynowego stanowi dachówka ceramiczna, dach innego obiektu budowlanego

pokryty papą. Ściany obiektów nie są ocieplone. Ściany murowane nie są zakończone wieńcem, belki drewniane więźby dachowej oparte bezpośrednio na ścianach zewnętrznych.

3.3 Określenie stanu technicznego elementów konstrukcyjnych obiektów

Ocenę stanu technicznego elementów konstrukcyjnych określono na podstawie następującej kryteriów:

- Stan techniczny dobry: element budynku jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń; cechy i właściwości materiałów odpowiadają wymaganiom norm; 0 – 15% zużycia technicznego;
- Stan techniczny średni: element budynku utrzymany jest należycie; celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji, impregnacji; 16 – 30% zużycia technicznego;
- Stan techniczny dostateczny: w elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu publicznemu; celowy jest częściowy remont kapitalny; 31 – 50% zużycia technicznego;
- Stan techniczny dopuszczający: w elementach budynku występują znaczne uszkodzenia i ubytki; cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę; wymagany kompleksowy remont kapitalny, względnie wymiana poszczególnych elementów; w elementach budynku występują duże uszkodzenia i ubytki, które mogą zagrażać dalszemu użytkowaniu; 51 – 70% zużycia technicznego;
- Stan techniczny zły: zahamowanie zagrożenia wymaga rozbiórki i wykonanie nowego elementu; w uzasadnionych przypadkach zahamowanie zagrożenia może nastąpić drogą kapitalnego remontu w bardzo dużym zakresie; 70 – 100% zużycia technicznego.

Stan techniczny fundamentów

Obiekty posadowione na fundamentach betonowych, poniżej poziomu przemarzania gruntu.

Nie stwierdzono spękań, oraz uszkodzenia ścian fundamentowych, ścian przyziemia mogących świadczyć o nieprawidłowej pracy i osłabieniu fundamentów spowodowanych nierównomiernym osiadaniem obiektów. Powyższe pozwala określić stan techniczny fundamentów jako dobry.

Stan techniczny ścian murowanych

Z uwagi na zniszczone pokrycie dachu, ściany są bezpośrednio narażone na szkodliwe warunki atmosferyczne, takie jak wilgoć czy zmiany temperatury. Występują liczne ubytki w materiale konstrukcyjnym. Występują również pęknięcia, kruszenie się i znaczne ubytki zaprawy spowodowane długotrwałym wnikaniem wody opadowej w głąb muru, co prowadzi do utracenia właściwości wiążących, a co za tym idzie do osłabienia ściany i utraty stabilności.

Stan techniczny ścian murowanych określa się jako dopuszczający. Aby budynek mógł być w dalszym ciągu użytkowany, konieczne jest przeprowadzenie generalnego remontu ścian zewnętrznych murowanych.

Stan techniczny więźby dachowej i pokrycia

Zestawienie obciążeń na belki drewniane więźby dachowej:

Ciężar dachówki ceramicznej przypadający na 1mb belki:

$$50 \text{ kg/mb} = 0,5 \text{ kN/m}$$

Obciążenie śniegiem:

3 strefa obciążeniem śniegiem

Współczynnik ekspozycji: $C_e = 1,0$ – teren normalny

$A = 340 \text{ m n.p.m.}$ – wysokość nad poziomem morza

Kąt nachylenia połaci dachowej ok. 35°

Charakterystyczne obciążenie śniegiem: $s_k = 0,96 \text{ kN/m}^2$

Obliczeniowe obciążenie śniegiem: $s_d = 1,45 \text{ kN/m}^2$

Obciążenie śniegiem na 1 mb belki drewnianej: $s_d = 1,45 \text{ kN/m}$

Suma obciążeń na 1mb belki drewnianej:

$$1,35 * 0,5 \text{ kN/m} + 1,5 * 0,96 \text{ kN/m} = 2,12 \text{ kN/m}$$

$$\text{Moment zginający: } \frac{ql^2}{8} = \frac{2,12 * 4,9^2}{8} = 6,40 \text{ kNm}$$

Nośność belki drewnianej:

$$b = 140 \text{ mm}$$

$$h = 160 \text{ mm}$$

$$f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$$

$$f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}$$

$$k_{\text{mod}} = 0,6$$

$$\gamma_M = 1,3$$

$$A = 22400 \text{ mm}^2$$

$$W_y = 597,33 \text{ cm}^3$$

$$f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa}$$

$$\delta_{m,y,d} = 10,714 \text{ MPa}$$

$$k_{\text{crit}} = 1,0$$

Nośność przekroju na zginanie z uwzględnieniem zużycia elementów:

Oszacowano zużycie elementów: ok. 60%

Warunek nośności:

$$\frac{\delta_{m,y,d}}{0,6 * f_{m,y,d}} \leq 1,0$$

$$\frac{10,714}{0,6 * 11,08} = 1,61 > 1,0$$

Stan Graniczny Nośności belki drewnianych nie jest spełniony.

Budynek garażowo-magazynowy: występują znaczne ubytki pokrycia dachowe z dachówki ceramicznej. Drewniana więźba dachowa jest miejscowo całkowicie odsłonięta i narażona na długotrwałe działanie szkodliwych warunków atmosferycznych. Znaczna część konstrukcji drewnianej wykazuje bardzo duże zużycie i degradację, kwalifikujące konstrukcję drewnianą do oceny stanu technicznego jako zły. Działająca przez lata woda wnikać w strukturę drewna spowodowała przyspieszone butwienie elementów drewnianych. Występują liczne pęknięcia podłużne elementów drewnianych, wywołane skurczami wilgotnościowymi i starzeniem się drewna.

Pokrycie dachowe z papy i drewniana więźba dachowa na innym obiekcie budowlanym uległy całkowitej degradacji. Pokrycie jest całkowicie zniszczone, nie spełnia swoich funkcji, wewnątrz obiektu jest narażone na działanie czynników atmosferycznych.

Uwzględniając powyższe obliczenia i obserwacje, ogólny stan techniczny konstrukcji drewnianej więźby dachowej określa się jako zły. Występuje rozległa korozja biologiczna, elementy drewniane są zdegradowane. Występują ugięcia widoczne gołym okiem, znacznie przekraczające wartości graniczne. Istnieje realne ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy budowlanej, zwłaszcza w okresie zimowym, podczas długotrwałego obciążenia śniegiem. Zużycie belek oszacowano na ok. 60%, w związku z czym belki nie spełniają Stanu Granicznego Nośności. Zły stan techniczny konstrukcji drewnianej może zagrażać życiu lub zdrowiu użytkowników.

Stan techniczny obróbek blacharskich i orynnowania

Obróbki blacharskie i orynnowanie są całkowicie zdegradowane, występują rozległe ogniska korozji, co powoduje występowanie znacznych ubytków w materiale i nieuszczelności.

4. Wnioski i zalecenia

Ogólne zużycie obiektów szacuje się na około 60%.

Z uwagi na zły stan techniczny więźby dachowej i pokrycia oraz przekroczenie Stanu Granicznego Nośności drewnianych elementów konstrukcyjnych, konieczne jest podjęcie działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkowników budynku oraz przywrócenia funkcjonalności dachów. Elementy drewniane są w znacznym stopniu zniszczone, zdegradowane, zatem rekomenduje się wykonanie nowej więźby dachowej przy zachowaniu geometrii istniejącej więźby.

Ze względu na zaawansowaną korozję drewna, pęknięcia i degradację elementów rekomenduje się rozbiórkę całej więźby dachowej. Wymiana konstrukcji dachu powinna uwzględniać zastosowanie materiałów o wyższej trwałości oraz odpowiednich normach jakościowych. Nowa więźba dachowa powinna odwzorowywać geometrię istniejącej więźby przeznaczonej do rozbiórki.

Należy przeprowadzić demontaż i wymianę uszkodzonego pokrycia dachowego oraz naprawę miejscowych nieszczelności, które mogą prowadzić do dalszych uszkodzeń więźby.

Po przeprowadzeniu napraw i wymianie elementów, należy wprowadzić cykliczną kontrolę stanu technicznego więźby dachowej oraz pokrycia dachowego, aby wykrywać wszelkie problemy na wczesnym etapie i zapobiegać dalszym uszkodzeniom.

Ściany zewnętrzne murowane wymagają przeprowadzenia generalnego remontu. Należy oczyścić ściany ze zniszczonej kruchej, luźnej zaprawy. Cegły należy dokładnie oczyścić i sprawdzić pod kątem występowania pęknięć. W przypadku niewielkich pęknięć i rys w murze stosuje się zaprawy naprawcze, które uzupełniają ubytki i przywracają stabilność konstrukcji. W przypadku większych pęknięć, które mogą prowadzić do utraty stabilności, stosuje się iniekcję (wstrzykiwanie) żywic epoksydowych lub poliuretanowych, które wypełniają pęknięcia i wzmacniają strukturę. Przy większych ubytkach należy wymienić cegłę na nową.

Należy wykonać nowe obróbki blacharskie i orynnowanie, gdyż istniejące są w złym stanie technicznym i nie nadają się do naprawy.

Opracowanie:

mgr inż. Stefan Sz waj, nr uprawnień: 25/00/R

mgr inż. Patrycja Lechwar

5. Inwentaryzacja fotograficzna



Fot.1



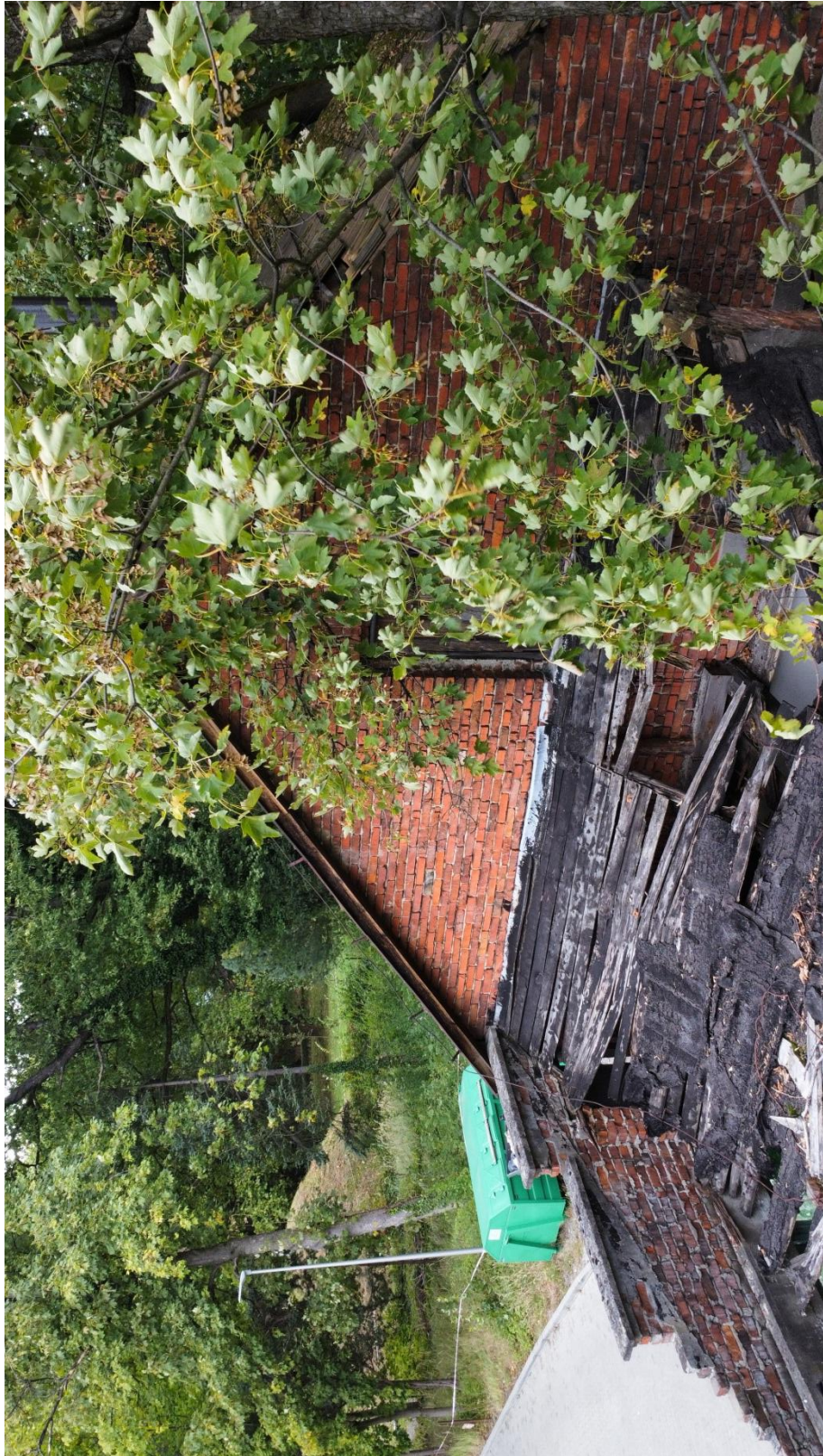
Fot.2



Fot.3



Fot.4



Fot.5



Fot.6



Fot.7



Fot.8

6. Załączniki



GLÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO

OA/Inn/4611/35/00

Warszawa, 2000.02.18

DECYZJA NR 25/00

Na podstawie art. 88 a 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 (tj. Dz.U. z 1980 r., Nr 9 poz. 26 z późn.zm.)

mgr inż. budownictwa lądowego **Stefan SZWAJ**
urodzony 13 listopada 1939 roku w Tarnopolu,
- ustanowiony przez Wojewodę Podkarpackiego decyzją Nr 22/99 z 05.01.2000 roku
Rzeczoznawcą Budowlanym
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
obejmującej projektowanie i wykonawstwo
w zakresie kierowania robotami budowlanymi na budowie obiektów budowlanych
z wyjątkiem robót obejmujących skomplikowane instalacje i urządzenia sanitarne oraz
instalacje i urządzenia elektryczne oraz w zakresie sporządzania projektów
budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych

zostaje wpisany do Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych
pod pozycją 25/00/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 uprawnoczenia się decyzji Wojewody Podkarpackiego, Nr 22/99 z 05.01.2000 r., znak: AB.III-7342/271/99, w przedmiocie nadania mgr inż. Stefanowi Szwaaj tytułu rzeczoznawcy budowlanego w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej obejmującej projektowanie i wykonawstwo w zakresie kierowania robotami budowlanymi na budowie obiektów budowlanych z wyjątkiem robót obejmujących skomplikowane instalacje i urządzenia sanitarne oraz instalacje i urządzenia elektryczne oraz w zakresie sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, 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.

24 2600050
Otrzymują:

1. Mgr inż. Stefan Szwaaj
ul. Lenartowicza 2/4, 35-051 Rzeszów
2. Wojewoda Podkarpacki
3. aa (TWO)



Zubowiązanie
GŁÓWNY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU
RZECZOWNICTWA ADMINISTRACYJNEGO
Zbigniew Skóra

7. Część rysunkowa - inwentaryzacja