|  |
| --- |
|  |
| EKSPERTYZA DOTYCZĄCA OCENY STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU OSIR ZŁOŻONEGO Z SEGMENTÓW: HALI BASENOWEJ, ISTNIEJĄCEGO ZAPLECZA SPORTOWO-REKREACYJNEGO (IIb) ORAZ HALI SPORTOWEJ (IIa) WERYFIKUJĄCA MOŻLIWOŚĆ POSADOWIENIA W SĄSIEDZTWIE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ORAZ REMONTU BUDYNKU HALI BASENOWEJ ORAZ ROZBUDOWY CZĘŚCI SPORTOWO-REKREACYJNEJ W SĘDZISZOWIE  OŚRODEK SPORTU I REKREACJI  DWORCOWA 20A SĘDZISZÓW |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **AUTOR OPRACOWANIA:** |  |  |  | |  | dr inż. Jarosław Zdeb | up. nr | MAP/0085/PWOK/07 | |  |  |  |  | |  | Kraków, STYCZEŃ 2023 |  |  | |

**SPIS TREŚCI**

[**1.** **PODSTAWA OPRACOWANIA 2**](#_Toc125362836)

[2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA 4](#_Toc125362837)

[3. Cel i zakres Ekspertyzy 4](#_Toc125362838)

[4. RYS HISTORYCZNY 4](#_Toc125362839)

[5. Opis OGÓLNY 4](#_Toc125362840)

[6. SKALA OCENY STANU TECHNICZNEGO 5](#_Toc125362841)

[6.1. Ogólne kryteria oceny technicznej elementów 5](#_Toc125362842)

[6.2. Stan konstrukcji lub elementów konstrukcji 5](#_Toc125362843)

[6.3. Stopień zniszczenia dla elementów drewnianych 6](#_Toc125362844)

[6.4. Ocena zarysowań zgodnie z ITB 6](#_Toc125362845)

[7. Opis i OCENA budynków podlegających ocenie stanu technicznego 7](#_Toc125362846)

[7.1. Więźba dachowa 11](#_Toc125362847)

[7.2. Pokrycie dachowe - połać 14](#_Toc125362848)

[7.3. Ściany 16](#_Toc125362849)

[8. Podsumowanie analizy stanu technicznego 21](#_Toc125362850)

[9. zAŁĄCZNIKI 22](#_Toc125362851)

[9.1. Zdjęcia obrazujące stan ogólny oficyn 22](#_Toc125362852)

[9.2. Uprawnienia 32](#_Toc125362853)

# PODSTAWA OPRACOWANIA

Formalną podstawą opracowania jest zlecenie biura architektonicznego  
ARP Manecki Architekci sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie przy ul. Wielopole 18b.

Merytoryczną podstawę opracowania stanowią:

1. **Projekt architektury opracowany przez biuro architektoniczne ARP Manecki Architekci sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie przy ul. Wielopole 18B oraz projekty branżowe;**
2. **Opinia Geotechniczna Dokumentacja Badań Podłoża Gruntowego, Projekt Geotechniczny określające warunki gruntowo-wodne w podłożu projektowanej odbudowy basenu w Sędziszowie ul. Dworcowa, Sędziszow wykonana przez mgr inż. Kamila Wrońskiego reprezentującego firmę Geo-MAX, ul. Wygoda 47, 32-020 Wieliczka, w styczniu 2023 roku.**
3. Dokumentacja geotechniczna warunków posadowienie Sali gimnastycznej i basenu w Sędziszowie, wykonana przez mgr inż. Tadeusza Buczkowskiego reprezentującego firmę Zakład Ochrony Środowiska Inwest-EKO sp. j. S. Obarski i wspólnicy, ul. Złota 23, 25-015 Kielce, w czerwcu 2006 roku.
4. **Ekspertyza techniczna hali basenu oraz łącznika kompleksu sportowo-rehabilitacyjno-edukacyjnego w Sędziszowie w wyniku wystąpienia pożaru, opracowana przez mgr inż. Łukasz Majchrzak w sierpniu 2022r roku.**
5. **Wizja lokalna przeprowadzona w budynku, celem rozpoznania jego stanu technicznego, w związku z zamierzeniem projektowym w dniach 18.11.2022, 27.01.2023 roku**
6. Przepisy obowiązującego prawa. Zalecenia Norm uwzględniono na równi z innymi źródłami wiedzy inżynierskiej. Korzystano w szczególności z zawartości następujących norm:

* PN-EN 1990:2004 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji (wraz z załącznikami i późniejszymi zmianami);
* PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – część 1-1: Oddziaływania ogólne – Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach (wraz z załącznikami i późniejszymi zmianami);
* PN-EN 1991-1-2:2006 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – część 1-2: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru (wraz z załącznikami i późniejszymi zmianami);
* PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem (wraz z załącznikami i późniejszymi zmianami);
* PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – część 1-4: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wiatru (wraz z załącznikami i późniejszymi zmianami);
* PN-EN 1991-1-5:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – część 1-5: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania termiczne (wraz z załącznikami i późniejszymi zmianami);
* PN-EN 1991-1-6:2007 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – część 1-6: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji (wraz z załącznikami i późniejszymi zmianami);
* PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu – część 1‑1: Reguły ogólne i reguły dla budynków (wraz z załącznikami i późniejszymi zmianami);
* PN-EN 1992-1-2:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu – część 1‑2: Reguły ogólne – Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe (wraz z załącznikami i późniejszymi zmianami);
* PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych – część 1-1: Postanowienia ogólne i reguły dotyczące budynków
* PN-EN 1995-1-2:2008 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych – część 1-2: Postanowienia ogólne. Projektowanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe.
* PN-EN 1996-1-1+A1:2013-05 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych – część 1‑1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych (wraz z załącznikami i późniejszymi zmianami);
* PN-EN 1996-1-2:2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych – część 1‑2: Reguły ogólne – Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe (wraz z załącznikami i późniejszymi zmianami);
* PN-EN 1996-2:2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych – część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów (wraz z załącznikami i późniejszymi zmianami);
* PN-EN 1996-3:2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych – część 3: Uproszczone metody obliczania murowych konstrukcji niezbrojonych (wraz z załącznikami i późniejszymi zmianami);
* PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – część 1: Zasady ogólne (wraz z załącznikami i późniejszymi zmianami);
* PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego (wraz z załącznikami i późniejszymi zmianami);

1. Literatura:

* PN-82/B-02001 Obciążenia budowli – Obciążenia stałe
* PN-82/B-02003 Obciążenia budowli – Obciążenia zmienne technologiczne
* PN-80/B-02010 Az1 Obciążenia budowli – Obciążenie śniegiem
* PN-B-02011:1977/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych – Obciążenie wiatrem
* PN-81/B-03020 Grunty budowlane – Posadowienie bezpośrednie budowli
* PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone – Obliczenia statyczne i projektowane

# PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza stanu technicznego hali basenowej, części socjalno-hotelowej oraz hali sportowej w związku z rozbudową i remontem spowodowanym pożarem Ośrodka Sportu I Rekreacji w Sędziszowie zgodnie z  § 206 i  § 204 ust. 5 rozporządzenia Ministra  Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. z 2022 r. poz 1225).

# Cel i zakres Ekspertyzy

Podstawowym celem i zakresem niniejszej opinii jest ustalenie stanu technicznego konstrukcji Hali basenowej, części budynku zaplecza spcjalno-rekreacyjnego (IIb) oraz Sali sportowej (IIa), pod kątem możliwości realizacji zamierzenia projektowego polegającego na remoncie i rozbudowie Ośrodka Sportu i Rekreacji w Sędziszowie.

# Opis OGÓLNY ZAMIERZENIA

Projektowany obiekt to budynek kubaturowy, segmentowy o przeznaczeniu sportowym. Obiekt ten projektuje się jako remont hali basenowej po pożarze z sierpnia 2022 roku, wraz z rozbudową o segment rekreacyjny z sauną pierwotnie umieszczoną wewnątrz kubatury hali basenowej), kręgielnią, siłownią oraz salą do squash’a. W projektowanym budynku można zauważyć podział na dwa segmenty.

Budynek hali basenu składa się z dwóch kondygnacji, podziemnej stanowiącej zaplecze techniczne, w zakresie konstrukcji pozostaje w zasadzie niezmieniony oraz nadziemnej, w której przeprojektowany zostaje dach drewniany. Konstrukcja dachu uległa całkowitej dewastacji w trakcie pożaru. Część podziemną stanowi układ monolitycznej skrzyni żelbetowej z wyprowadzonym układem słupów w ścianach zewnętrznych podpierających drewniane wiązary dachowe. Na wiązarach rozwiązano system podkonstrukcji umożliwiających doświetlenie hali.

Konstrukcję budynku w segmencie dodatkowym stanowi układ naziemnej, niepodpiwniczonej, jednokondygnacyjnej i jednotraktowej przestrzeni biegnącej wzdłuż północnej pierzei istniejącego obiektu. Konstrukcja, żelbetowa o układzie mieszanym została podzielona dylatacją umożliwiając jej etapową realizację. Segment został tak posadowiony by układ fundamentów bezpośrednich (stopy i ławy) nie oddziaływał na istniejącą zabudowę.

# SKALA OCENY STANU TECHNICZNEGO

## Ogólne kryteria oceny technicznej elementów

* **Stan bardzo dobry** – Określa stan techniczny konkretnego elementu konstrukcji (lub całej konstrukcji) jako niewykazujący uszkodzeń, awarii jak również jakichkolwiek symptomów (objawów) zużycia.
* **Stan dobry** – Określa stan techniczny konkretnego elementu konstrukcji (lub całej konstrukcji) jako wykazujący niewielkie symptomy zużycia, ale nie wykazuje uszkodzeń mechanicznych wymagających większych napraw, niż te o charakterze konserwacyjnym.
* **Stan dostateczny (zadowalający)** – Określa stan techniczny konkretnego elementu konstrukcji (lub całej konstrukcji) jako wykazujący spore symptomy zużycia. Nie oznacza to jednak zagrożenia bezpieczeństwa użytkowania, lecz jedynie potrzebę przeprowadzenia niezbędnych prac remontowych w ustalonym terminie.
* **Stan nieprawidłowy (zły)** – Określa stan techniczny konkretnego elementu konstrukcji (lub całej konstrukcji) jako wykazujący spore symptomy zużycia, w wyniku których występuje zagrożenie bezpieczeństwa użytkowania. Istnieje zatem konieczność przeprowadzenia niezbędnych prac remontowych lub wymiany uszkodzonego elementu w ustalonym terminie.
* **Stan bardzo zły** **(Stan awarii budowlanej)** – Określa stan techniczny konkretnego elementu konstrukcji (lub całej konstrukcji) jako niekwalifikujący się do dalszego wykorzystania, zagrażający bezpieczeństwu i wymagający niezwłocznego odpowiedniego zabezpieczenia, naprawy lub wymiany.

## Stan konstrukcji lub elementów konstrukcji

* **Stan zadowalający** – elementy nie wykazują zarysowań, nadmiernych ugięć i śladów korozji.
* **Stan mało zadowalający** – elementy wykazują niewielkie zarysowania, nieznaczne ugięcia oraz objawy korozji powierzchniowej, plamy i wykwity na tynkach, nieszczelność pokrycia.
* **Stan niezadowalający** – elementy uległy znacznej korozji, wykazują objawy znacznych ugięć, uszkodzenia (odpadanie) tynków.
* **Stan przedawaryjny** – elementy wykazują ugięcia i zarysowania, świadczące o przekroczeniu stanu granicznego użytkowalności lub nośności.
* **Stan awaryjny** – konstrukcja wykazuje trwałe uszkodzenia i silne zarysowania, pęknięcia, miejscową utratę stateczności.
* **Katastrofa budowlana** – niezamierzone gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

## Stopień zniszczenia dla elementów drewnianych

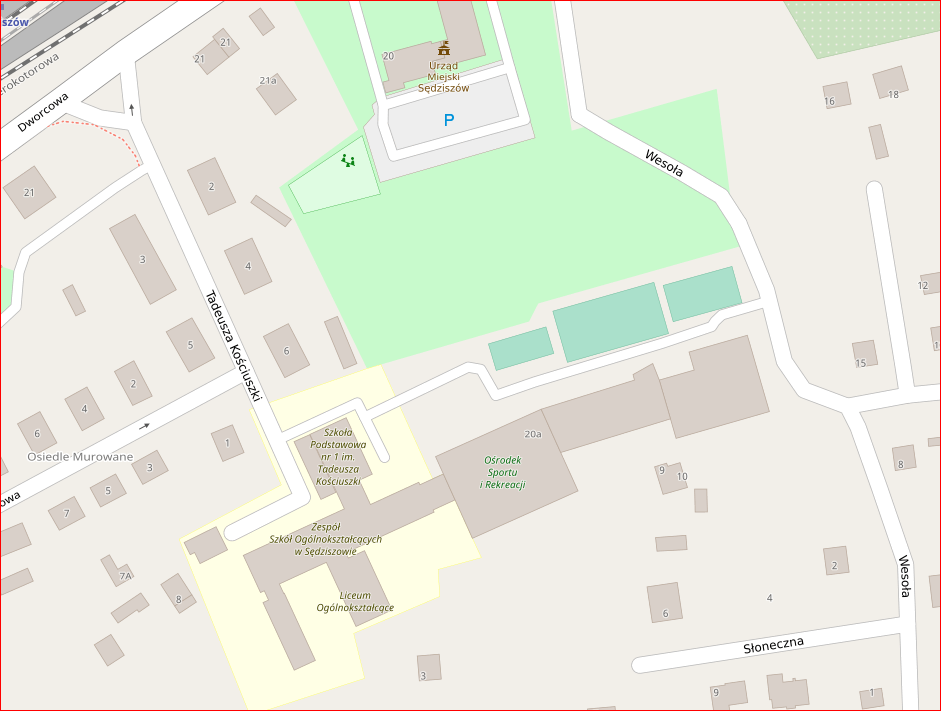
* **stopień I** – polega na słabym, powierzchniowym zniszczeniu do 10 % przekroju, w początkowym stadium rozwoju grzyba; przy powierzchniowym zniszczeniu drewno można bez trudności odgrzybić preparatami grzybobójczymi i pozostawić w budynku;
* **stopień II** – porażenia drewna polega na zniszczeniu 11-25 % przekroju drewna do głębokości 3-4 cm, widoczne są zmiany strukturalne drewna; drewno zmienia zabarwienie najczęściej na kolor brunatny, jest miękkie, posiada charakterystyczne pryzmatyczne spękania; głębsze partie drewna nie wykazują zniszczenia i pozornie mają zdrowy wygląd; drewno takie może być częściowo wykorzystane w budownictwie po uprzednim dokładnym odgrzybieniu; zależy to przede wszystkim od przekroju danego elementu; należy pamiętać, aby przekrój danego elementu w budynku był wystarczający do spełnienia swego zadania;
* **stopień III** – zniszczenia to głębokie spękania, drewno wykazuje końcowe stadium rozkładu, zmienia zabarwienie na ciemnobrunatne; w palcach można je rozetrzeć na proszek; drewno o takim porażeniu nie nadaje się do ponownego użycia do budowy, należy je wywieźć poza teren budowy i natychmiast spalić; drewna zagrzybionego nie wolno wprowadzać do pomieszczeń piwnicznych lub komórek jako materiału opałowego.

## Ocena zarysowań zgodnie z ITB

* **0 – pomijalne** – Brak widocznych rys lub pojedyncze włosowate rysy na tynkach.
* **1 – bardzo  małe** – Drobne rysy w ścianach zewnętrznych, głównie przy otworach okiennych i drzwiowych o długości do 25 cm, widoczne przy dokładnych oględzinach (w ilości 1 - 5 w ścianie). Pojedyncze zarysowania ścian działowych. Uszkodzenia wystroju elewacji**.**
* **2 – małe** – Wyraźne (do 0,5 mm) pojedyncze rysy w ścianach zewnętrznych (głównie w pasach międzyokiennych), niewidoczne od wewnątrz (nie przechodzące przez całą grubość ściany). Pojedyncze zarysowania ścian nośnych przy otworach okiennych drzwiowych. Nieliczne zarysowania stropów wzdłuż belek. Spękania ścian działowych. Zaznaczające się zarysowania na połączeniach płyt.
* **3 – średnie** – Spękania ścian nośnych o rozwarciu do 1 mm, o długości nie przekraczającej jednej kondygnacji. Zarysowania stropów wzdłuż belek (do 1 mm), występujące na większości kondygnacji. Liczne spękania i wydzielanie się ścian działowych i wypełniających (o rozwarciu >1mm), powtarzające się na kilku kondygnacjach.
* **4 – poważne** – Spękania ścian nośnych o rozwarciu 1 - 5 mm. Spękania ścian zewnętrznych przy otworach okiennych i drzwiowych, łączące trzy otwory, o rozwarciu >1 mm, przechodzące przez całą grubość ściany. Spękania ścian >1 mm o długości większej niż jedna kondygnacja. Zarysowania stropów wzdłuż belek, powtarzające się w pionie, o rozwarciu 1 - 5 mm. Zarysowania stropów prostopadłe do belek.
* **5 – bardzo poważne** – Spękania ścian nośnych o rozwarciu >5 mm, zwłaszcza przechodzące przez kilka kondygnacji. Spękania stropów o rozwarciu >5 mm.

# Opis budynków podlegających ocenie stanu technicznego

W dniach 18 listopada 2022r, 27 stycznia 2023 dokonano oględzin budynku, składającego się z segmentów hali basenowej, części socjalno-hotelowej oraz hali sportowej znajdujących się przy ul Dworcowej 20A na działkach nr ewidencyjny 29, 130/2 i 131, obręb Sędziszów. W trakcie wizji lokalnej stwierdzono szereg uszkodzeń wynikających z powstałego w sierpniu 2022 roku pożaru, czego skutkiem w trakcie akcji gaśniczej doprowadzono do zalania segmentu hali basenowej.



Rys. 1. Plan sytuacyjny [kolorem czerwonym oznaczono halę basenu, zielonym zaplecze socjalne, niebieskim salę sportową].

## Więźba dachowa – basen

Wykonana jako układ przegubowo opartych, łukowych wiązarów drewnianych z drwna klejonego stężonych belkowaniem oraz deskowaniem pełnym. W trakcie pożaru konstrukcja dachu uległa destrukcji. W okresie od listopada do stycznia 2023 roku uszkodzone elementy więźby zostały usunięte wraz z pokryciem dachowym. Stan konstrukcji w trakcie listopadowej wizji należy określić jako katastrofę budowlaną.

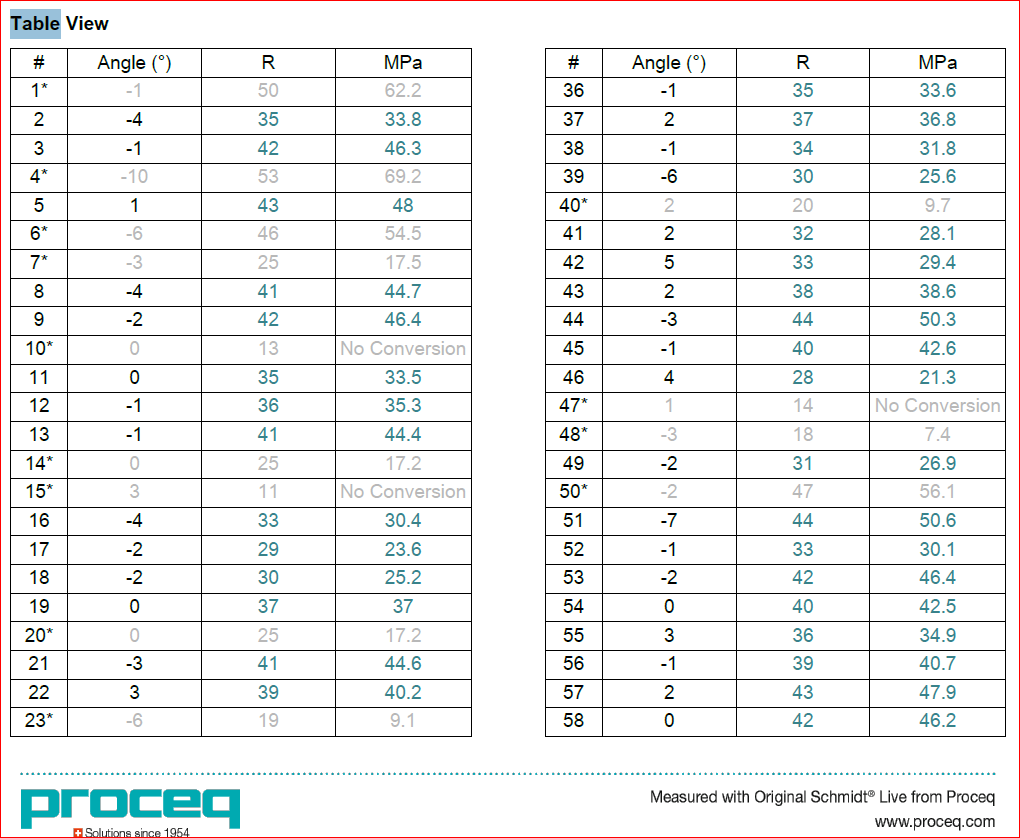
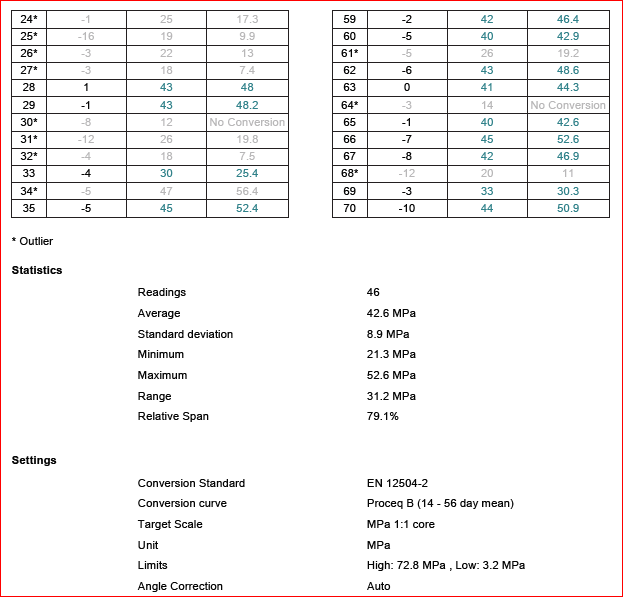
## Ściany murowane, wypełniające - basen

Ściany wypełniające wykonano z bloczków silikatowych spienionych. W związku z ich strukturą, prawdopodobne jest że bloczki te uległy destrukcji w trakcie pożaru – widoczne złuszczenia o przebiegu zgodnym z trajektorią naprężeń w ścianach murowanych w szczególności w okolicach oparcia nadproży. Stan ten potęgowany jest zamarzaniem nasiąkniętych pustaków. Konieczna jest wymiana wszystkich ścian osłonowych i wypełniających z bloczków silikatowych – zgodnie z zaleceniem opinii technicznej po pożarze z sierpnia 2022 roku. Stan techniczny ścian kwalifikuje się jako awaryjny.

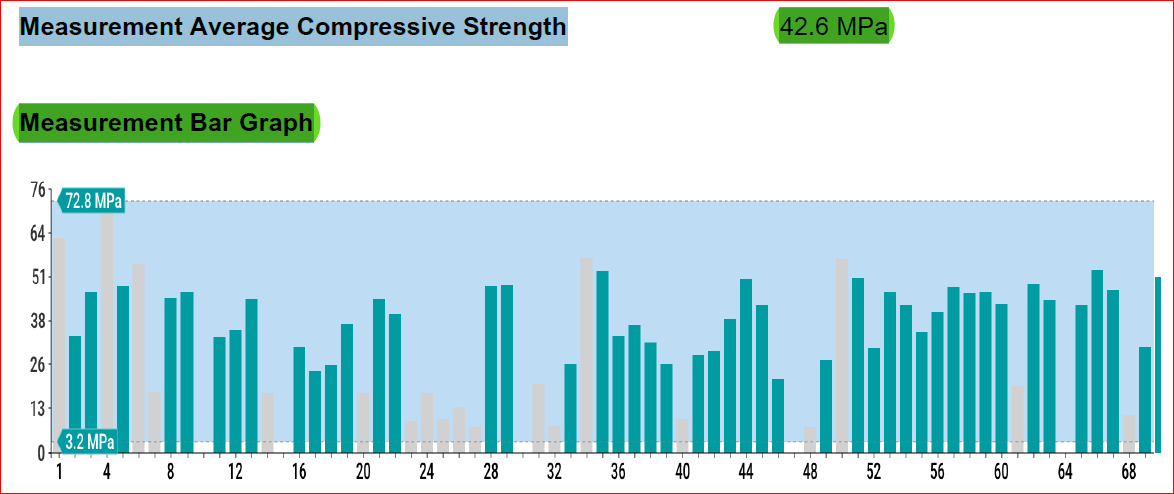
## Słupy żelbetowe – basen powyżej poziomu plaży

Dokonano analizy porównawczej wytrzymałości betonu metodą nieniszczącą za pomocą sklerometru. Wartości sił odbicia pozostają wyrównane dla wszystkich słupów hali (począwszy od narożnika, w którym rozwijał się pożar do ściany oddzielającej zaplecza kawiarni od hali basenowej). Jednocześnie użyto zwyżki celem analizy stanu głowic słupów oraz betonu powyżej. Nie stwierdzono stanów awaryjnych związanych z pożarem. Brak zarysowań, odpryśnięć, siła odbicia na sklerometrze analogiczna jak w przypadku poziomu plaży. Jednocześnie należy zwrócić uwagę na jakość wykonanych prac w trakcie realizacji basenu. Widoczne rozliczne raki i nieestetycznie zabezpieczone przerwy robocze.

Stan techniczny słupów należy określić jako dostateczny.

Rys. 2 Pomiar wytrzymałości betonu metodą sklerometryczną



Rys. 3 Pomiar wytrzymałości betony metodą sklerometryczną – rozkład wartości sprowadzonej wytrzymałości – korelacja z siłą odbicia wg krzywej normalnej.

## Pozostałe elementy konstrukcji segmentu basenowego

Oględziny konstrukcji podbasenia nie wskazują na uszkodzenia pochodzące z działania związanego z pożarem czy źle prowadzoną akcją gaśniczą. Stan techniczny elementów konstrukcji jak i wykończeń jest co najmniej dostateczny. Zwraca się uwagę na przebieg instalacji sanitarnych i wentylacyjnych łączących przestrzeń podbasenia i hali, które również nie wykazują istotnych uszkodzeń.

Zaleca się prowadzenie prac remontowych w trybie pilnym ze względu na odsłonięcie konstrukcji żelbetowych niecek basenowych. Sezonowe spadki (oraz wahania) temperatur mogą prowadzić do rozszczelnienia niecek i degradacji elementów żelbetowych.

**POZOSTAŁE SEGMENTY: ZAPLECZE SOCJALNE JAK I HALA SPORTOWA NIE ULEGŁY USZKODZENIOM W TRAKCIE POŻARU ICH STAN JEST DOBRY.**

**Przyjęte założenia projektowe w zakresie nowo wznoszonych elementów segmentu rekreacyjnego zostały tak dobrane by nie ingerowały w istniejącą strukturę. Zatem stan techniczny umożliwia prowadzenie prac budowlanych zgodnie z założeniami projektu i nie wpłynie na pogorszenie jego stanu technicznego.**

## Opis projektowanych elementów

Projektuje się posadowienie bezpośrednie na gruntach warstw **Ia, IIa.** W przypadku odkrycia gruntów nienośnych w poziomie posadowienia należy je wybrać i zastąpić chudym betonem lub poduszką piaskowo-żwirową zagęszczoną min. do IS=0.97.

Konstrukcję w segmencie rekreacyjnym zaprojektowano jako monolityczną w układzie płytowo-słupowym z podłużnymi ścianami nośnymi, natomiast konstrukcję sali basenowej stanowią żelbetowe słupy obwodowo pracujące wspornikowo usztywnione murowanymi ścianami. Część podziemna nie uległa zasadniczym zmianom struktury. W części nadziemnej pozostawiono monolityczne słupy wraz z żelbetową ryglówką, uzupełniając strukturę nowymi murami wypełniającymi. Zaprojektowano nowy układ dźwigarów nośnych.

W części hali basenu ściany murowane projektuje się o grubości 36cm – jako wypełniające. Konstrukcję wieńczą wiązary z drewna klejonego o wymiarach 30x200cm – prostokątne.

Stopy i ławy segmentu rekreacyjnego zaprojektowano o grubości 40cm, Poziom posadowienia budynku w rejonie istniejącej hali sportowej i basenu obniżono tak by zapobiegnąć wytworzeniu się parcia poziomego na ścianę fundamentową istniejącego budynku. W związku z tym zakłada się, że fundamenty nowoprojektowane zostaną zrealizowane w oddaleniu tak by stożek oddziaływań nie obejmował elementów istniejących konstrukcji. Ściany zostaną zrealizowane jako wspornikowe, przewieszone.

Ściany zewnętrzne oraz płyty stropowe nad segmentem rekreacyjnym zaprojektowano o grubości 24cm.

## Strefy oddziaływania

Zgodnie wytycznymi ITB w zakresie Ochrony zabudowy w sąsiedztwie głębokich wykopów określono:

* zasięg strefy bezpośrednich oddziaływań wykopu – SI,
* zasięg strefy oddziaływań wykopu – S.

**Strefa oddziaływań wykopu** obejmuje teren, w obrębie którego wykonanie wykopu może spowodować wystąpienie przemieszczeń podłoża;

**Strefa bezpośredniego oddziaływania wykopu** to obszar w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu, w którym w szczególnych przypadkach (np. wskutek niedostatecznej nośności obudowy, nadmiernego ugięcia obudowy) mogą wystąpić przemieszczenia podłoża zagrażające nośności konstrukcji budynku (strefa SI).

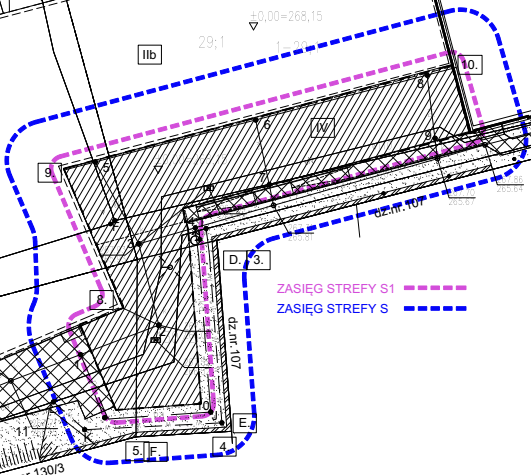
W rejonie projektowanego budynku występują pionowe i poziome przemieszczenia gruntu obejmujące strefy oddziaływań SI i S, zgodnie z poniższym schematem:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | |
| Rodzaj gruntów | SI | | | S | |
| Wykop w glinach | 0.75 · Hw | 0.75 · 1.60m = 1.20m | 2.5 ·Hw | | 2.5 · 1.2m = 1.8m |

1. Zasięg strefy oddziaływania wykopu SI i S

## Obiekty znajdujące się w strefach oddziaływania

Otoczenie projektowanej inwestycji znajdującej się w strefach oddziaływania przedstawiono na poniższym schemacie:



1. Zasięg strefy oddziaływania wykopu SI (bezpośredniego) i S (pośredniego)

# Podsumowanie analizy stanu technicznego

* Możliwe jest prowadzenie prac budowlanych zgodnych z założeniami projektu budowlanego remontu budynków Ośrodka Sportu i Rekreacji w Sędziszowie. Przyjęte rozwiązanie nie wpłyną niekorzystnie na istniejącą zabudowę składającą się z poszczególnych segmentów: hali basenowej, części socjalno-hotelowej oraz hali sportowej.
* Prowadzenie prac w zakresie części basenowej winno być realizowane w trybie pilnym ze względu na destrukcyjny charakter oddziaływań zewnętrznych, których pierwotny projekt nie przewidywał.
* Stan obiektów, pod wpływem intensywnych oddziaływań zewnętrznych, może zmienić się diametralnie. Zaleca się zabezpieczenie odsłoniętej konstrukcji niecek przed działaniem czynników atmosferycznych.
* Sposób prowadzenia prac budowlanych zgodnie z założeniami Projektu Rozbudowy i Remontu obiektu OSIR w Sędziszowie pozostaje bez wpływu na istniejącą zabudowę części socjalno-hotelowej oraz hali sportowej.
* **Dodatkowo konieczne jest powiadomienie odpowiednich służb o stanie obiektów mogących zagrażać ludziom lub ich mieniu zabezpieczając budynki przed dostępem niepowołanych osób.**

Kraków, styczeń 23

# zAŁĄCZNIKI

## Uprawnienia

