

E K S P E R T Y Z A T E C H N I C Z N A

dotycząca stanu technicznego fundamentów, konstrukcji hali, ścian osłonowych oraz zalecenia dotyczące zabezpieczenia budynku sali gimnastycznej należącej do Polskiego Związku Niewidomych - Ośrodek Rehabilitacji i Szkolenia w Bydgoszczy, Al. Powstańców Wielkopolskich 33.

Autorzy opracowania:

.....
mgr inż. Adam Olejniczak

.....
mgr inż. Ryszard Kuryło

SPIS TREŚCI

1. Formalna podstawa opracowania.....	3
2. Przedmiot i cel opracowania.....	3
3. Merytoryczna podstawa opracowania.....	3
4. Zakres opracowania.....	4
5. Krótka charakterystyka obiektu.....	5
6. Wyniki badań i oględzin.....	6
6.1. Oględziny od zewnątrz.....	7
6.2. Oględziny od wewnątrz	17
6.3. Odkrywka fundamentów	21
6.4. Pomiary inwentaryzacyjne	22
7. Analiza wyników badań i oględzin.....	23
8. Wnioski końcowe i zalecenia.....	28

1. Formalna podstawa opracowania.

Formalną podstawą opracowania - umowa zlecenie z dnia 11.10.2021 r. zawarte z Dyrektorem Polskiego Związku Niewidomych w Bydgoszczy, Ośrodek Rehabilitacji i Szkolenia, Al. Powstańców Wielkopolskich 33.

2. Przedmiot i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest Sala Gimnastyczna zlokalizowana w Bydgoszczy, przy Al. Powstańców Wielkopolskich 33.

Celem ekspertyzy jest ocena stanu technicznego fundamentów i ścian osłonowych sali oraz podanie zaleceń zabezpieczających.

3. Merytoryczna podstawa opracowania.

3.1 Zleceniodawca udostępnił następujące dokumenty:

- Projekt architektoniczny, faza techniczna, sali gimnastycznej z zapleczem sanitarno-socjalnym w Bydgoszczy, Al. Kardynała Stefana Wyszyńskiego, ul. Powstańców Wielkopolskich 33, dla Towarzystwa Przyjaciół Niewidomych - Zarząd Główny w Bydgoszczy, wykonany przez WZSM w Gdańsku, Zakład Projektowania i Usług Inwestycyjnych „INWESTPROJEKT” Sopot, Al. Niepodległości nr 796 - wykonany w 1986 roku.
- Protokół z okresowej kontroli pięcioletniej stanu technicznego budynku mieszkalnego z dnia 12.02.2021 r. wykonany przez mgr inż. Krzysztofa Dumanie.

- 3.2. Oględziny sali gimnastycznej wraz z zapleczem technicznym wykonane z udziałem Dyrektora Ośrodka dnia 17 sierpnia 2021 roku i wywiady z użytkownikami.
- 3.3. Oględziny obiektu wykonane z udziałem Administratora Hotelu „HOMER” dnia 11 i 12 października 2021 roku.
- 3.4. Szkice i pomiary inwentaryzacyjne.
- 3.5 Dokumentacja fotograficzna wykonana dnia 17 sierpnia oraz 11, 12 i 20 października 2021 roku.
- 3.6. Pomiary i ocena materiałowa dokonane w odkrywce fundamentów dnia 20.10.2021 roku.
- 3.7. Informacje uzyskane od zamawiającego.
- 3.8. Informacje zebrane dnia 12 października na sali gimnastycznej dotyczące zarysowania belek pod oknami w polu nr 2 i 3.

4. Zakres opracowania.

W ramach opracowania ekspertyzy wykonano następujące prace:

- zapoznano się z dostarczonymi dokumentami dotyczącymi obiektu,
- dokonano w dniu 20 października analizy odkrywki i wykonano szkice inwentaryzacyjne dotyczące posadowienia,
- wykonano i przeanalizowano dokumentację fotograficzną,
- dokonano analizy wykonanych badań i oględzin,
- podano przyczyny destrukcji obecnego stanu technicznego sali gimnastycznej,

- przedstawiono wnioski końcowe i podano metody zabezpieczenia obecnego stanu.

5. Krótka charakterystyka obiektu.

Sala gimnastyczna wykonana jest jako budynek niepodpiwniczony o konstrukcji szkieletowej. Dźwigary strunobetonowe o rozpiętości 18.00 m systemu budownictwa szkieletowego FF typu SBSFF - 90/18, stopy fundamentowe i słupy wylewane, belki podwalinowe, rygle i ściany fundamentowe żelbetowe wylewane, płyty dachowe panwowe rozpiętości 6.00 m, stropodach niewentylowany. Obudowa słupów i wypełnienie ścian wykonane zostało z gazobetonu.

Okna i stolarka drewniana.

Wysokość hali do linii dźwigarów wynosi wg projektu 7.20 m.

Pokrycie dachu – papa asfaltowa na lepiku.

Opaska wokół budynku betonowa,

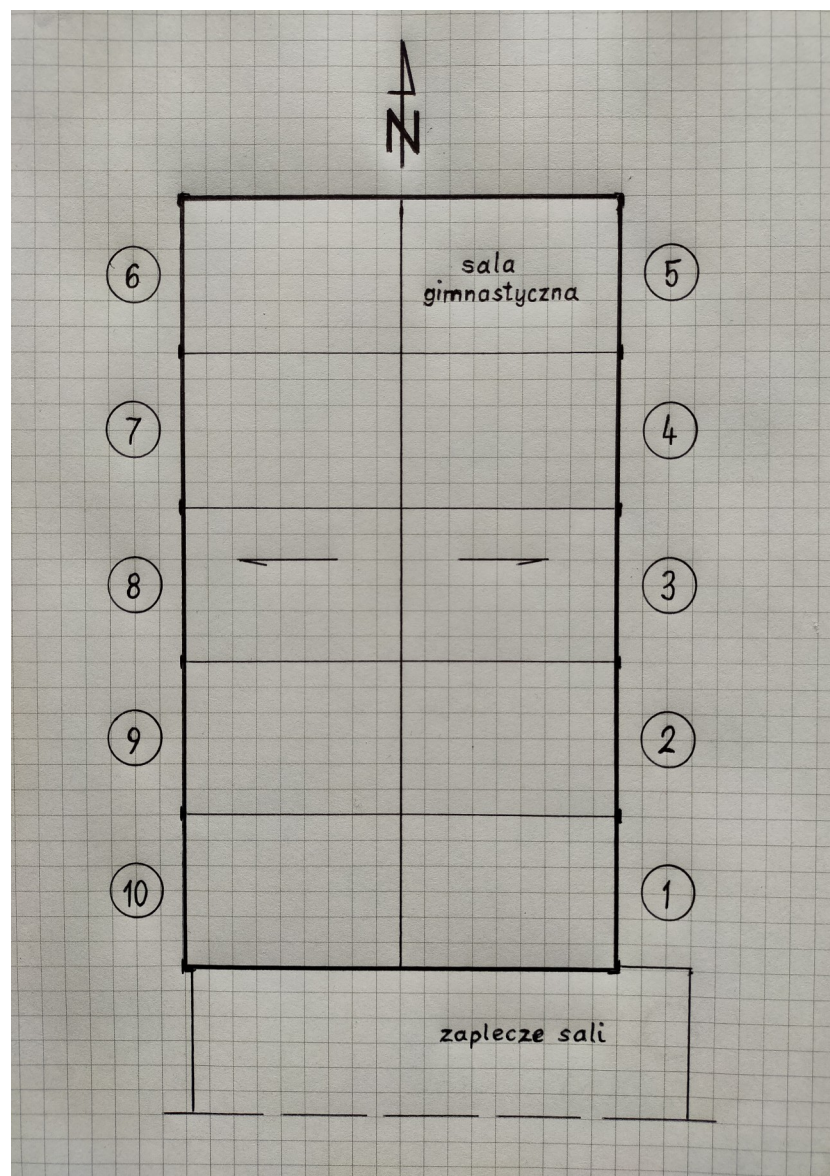
Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej.

- Powierzchnia zabudowy - 598,40 m²
- Powierzchnia użytkowa - 546,27 m²
- Kubatura - 5403,58 m³

Obiekt wybudowano pod koniec lat 80 - tych XX wieku. Usytuowany jest u zbiegu ulic Al. Kard. Stefana Wyszyńskiego (dawniej ulica Szeroka), Al. Powstańców Wielkopolskich oraz ul. Wybickiego w Bydgoszczy.

6. Wyniki oględzin i badań.

Poszczególne pola między słupami ponumerowano według zamieszczonego schematu. Pole numer 1 znajduje się na elewacji wschodniej od strony wejścia do sali gimnastycznej, dalej numeracja od 2 do 5, na elewacji zachodniej pola o numerach 6 do 10. Opisy destrukcji dokonano stosując tę numerację pól.



6.1. Oględziny od zewnątrz.

6.1.1. Elewacja wschodnia.



Na elewacji wschodniej występuje szereg zjawisk destrukcyjnych. Obróbki blacharskie cokołu uległy znacznemu zniszczeniu, tynk uszczelniający nad blachą uszczelniającą jest w wielu miejscach spękany, występują ślady silnego zawilgocenia. Styki między poszczególnymi odcinkami blach są nieszczelne. Parapety okienne z blachy są mocno skorodowane, pod nimi widoczne wyraźne ślady zacieków (smugi zacieki, zawilgocenia). W polach nr 2 i 3 w pasie między oknami a cokołem występują biegnące prawoskośnie spękania tynku



Na większości słupów na całych ich wysokościach występują ślady zawilgocenia i przebarwienia.

Na słupie między polem nr 3 i 4 przebarwienia mają kolor rdzawy.

Na słupie narożnym ze ścianą szczytową od północy (pole nr 5), na prawie całej wysokości ubytki tynku odsłaniające gazobetonowe ocieplenie słupa. Niektóre bloczki gazobetonu spękane.

Kosz spustowy (zbiornik) zbierający wodę opadową oraz górny odcinek rury opadowej mocno skorodowany.

Użytkownik dokonał wymiany dolnego odcinka rury spustowej.

Uszkodzono przy wymianie żeliwne kolano odprowadzające wodę do studzienki.



Tynk na ścianach w wielu miejscach jest spękany, w polu nr 5 przy słupie odpadł płatami od powierzchni ściany, zwłaszcza pod pasem okiennym z prawej strony.

Ślady zawilgocenia ścian występują także w pasach nad oknami, szczególnie pod obróbką blacharską gzymsu w polu nr 5.

Opaska betonowa wokół budynku uległa osiadaniu i odsunięciu od budynku.

Wielkość osiadania wynosi od 2 do nawet 8 cm (w polu nr 3).

Sąsiednie pasy opaski przemieściły się w pionie względem siebie, wielkość przemieszczenia dochodzi nawet o 3 cm.

Przemieszczające opaski straciły pochylenie odprowadzające wody opadowe od budynku.

Płytki cokołowe są zmurszałe, przebarwione, spękane i rozwarstwiają się.

Stolarka okienna uległa znacznej destrukcji, drewno zmurszałe, w wielu miejscach odpadła farba.



6.1.2. Elewacja północna.

Na tym fragmencie elewacji występuje wiele niekorzystnych zjawisk destrukcyjnych. Z lewej strony tego fragmentu elewacji przy słupie pola nr 5 prawie całej wysokości ściany wielkimi płatami odpadł tynk z powierzchni ściany. Górna część ściany jest zawilgocona. Na powierzchni widoczne zarysy poszczególnych bloczków gazobetonu.

Obróbka blacharska cokołu uległa znacznej destrukcji, tynk nad obróbką blacharską (uszczelniający) jest w wielu miejscach spękany i zawilgocony. Opaska betonowa wokół budynku uległa osiadaniu i odsunięciu od budynku. Wielkość osiadania wynosi od 2 do 4 cm. Poszczególne płytki cokołowe są „zmurszałe”, przebarwione i spękane, z części płytek odpadła warstwa licowa. Na ścianie widoczne „graffiti”.



6.1.3 Elewacja zachodnia.

Na elewacji zachodniej występuje szereg zjawisk destrukcyjnych.

Obróbka blacharska cokołu uległa znacznemu zniszczeniu

(destrukcji), również tynk nad blachą uszczelniającą jest w wielu miejscach spękany.

Styki między poszczególnymi odcinkami blach nie są szczelne.

Parapety okienne z blachy ocynkowanej są mocno skorodowane, nieszczelne, pod nimi widoczne są ślady zawilgocenia.



W pasie między oknami a cokołem w polu nr 6 po prawej stronie ubytki tynku na całej wysokości odsłaniające wypełnienie ściany.

Na prawym słupie odpadający płatami tynk. W tym polu

występuje zarysowanie ściany biegnące lewoskośnie aż do

cokołu. W polu nr 7 zarysowanie ściany biegnące schodkowo

z lewej do prawej strony aż do cokołu. W polu nr 8 spękanie ściany przebiegające nieregularnie pionowo przez środek aż do cokołu.



W polu nr 9 pod oknami po prawej stronie znaczny ubytek tynku obejmujący połowę szerokości pola na wysokości pięciu warstw gazobetonu. Płaty tynku niebezpiecznie odstają od ściany, powodują zagrożenie odpadnięcia od ściany. Tynk odpadł również ze słupa po prawej stronie tego pola. Tu również spękanie ściany przebiegające nierównomiernie pionowo przez środek ściany w pasie między oknami a cokołem. W pasie nr 10 widoczne jest odchodzenie tynku płatami, zwłaszcza górnej części pasa między oknami a cokołem. Tynk na ścianach w wielu miejscach jest spękany. Ślady zawilgocenia ścian występują także w pasach nad oknami, szczególnie pod obróbką blacharską gzymsu w polach nr 6, 9 i 10. Opaska betonowa wokół budynku również uległa osiadaniu i odsunięciu od budynku. Wielkość osiadania wynosi od 2 do nawet

11 cm przy słupie między polami 7 i 8. Sąsiednie pasy opaski przemieściły się względem siebie. Utracony jest spadek odprowadzający wody opadowe od ściany budynku. Stolarka okienna uległa znacznej destrukcji, farba w wielu miejscach odpadła, widoczne są sterzące luźne fragmenty uszczelek okiennych i braki w szkleniu kilku okien.



6.1.4 Elewacja południowa.

Na elewacji południowej widoczne są ubytki, spękania i łuszczenia tynku zwłaszcza pod blachą uszczelniającą ściankę ogniową.

Użytkownik wymienił obie rury spustowe, nie wymieniono jednak blaszanych koszy spustowych zbierających wodę opadową.

Widoczny jest układ poszczególnych pustaków ściany z gazobetonu.

Ściana ta w dolnej części sąsiaduje z pomieszczeniami zaplecza sali gimnastycznej.



6.1.5 Dach sali gimnastycznej.

Dach sali gimnastycznej pokryty jest wg projektu 3 warstwami papy asfaltowej na lepiku.

Połąć dachu dwuspadowa, odpływ wód opadowych do koryt przy gzymsach biegnących wzdłuż ścian podłużnych, następnie do rur spustowych (przechodzą przez ściany szczytowe).

Opady zbiera zewnętrzny blaszany kosz (zbiornik) spustowy, od którego w dół wodę odprowadzają rury spustowe.



Wszystkie obróbki blacharskie są w złym stanie technicznym.

W trakcie opadów, na podstawie relacji użytkownika, występują przecieki i kapanie z dachu z powodu nieszczelności rynien, obróbek gzymsu oraz koszy spustowych zbierających wody opadowe. Widać to na elewacji wschodniej w narożniku pola nr 5 i ściany północnej oraz na elewacji zachodniej na słupach pomiędzy polami 6 i 7 i polami 9 i 10.

Pokrycie papowe dachu jest popękane i zużyte, miejscami występują dziury zaklejane papą i lepikiem.



Wszystkie blachy ocynkowane koryt, obróbek gzymsu pod korytami, obróbek ścianek ogniowych, koszy spustowych na wody opadowe i wywietrzników dachowych są mocno skorodowane. Użytkownik rozpoczął naklejanie nowych pasów papy na dachu.

Koryta próbowano uszczelnić poprzez naklejanie pasów z uszczelniającej folii dachowej.

Podczas wizji lokalnej, po opadach, stwierdzono zaleganie wody

opadowej w korytach i na połaci dachowej. Kałuże wody stoją również na trawniku po zachodniej stronie budynku.



6.2 Oględziny od wewnątrz.

6.2.1. Sala gimnastyczna – ściany.

Ściana wschodnia.

Na ścianie wschodniej wewnątrz sali występuje szereg niekorzystnych zjawisk, które mają wpływ na stan techniczny sali.

W narożniku pola nr 5 i ściany północnej wyraźne ślady zawilgocenia i przecieków. Ze słupa oraz północnej ściany szczytowej płatami łuszczy się i odpada farba i tynk.



Na ścianach tej elewacji pod oknami w polach nr 2 i 3 spękania przebiegające lewoskośnie również przez belkę podokienną. Po usunięciu tynku stwierdzono pęknięcie również tych belek w obu polach. Na ścianach, szczególnie w pasach pomiędzy oknami a podłogą, liczne ślady zawilgocenia i łuszczenia się farby i tynków.



W polu nr 4 spękanie tynku przebiegające pionowo między oknami a podłogą. Liczne przebarwienia ścian w rejonie mocowania grzejników na ścianach. Deski obudowy grzejników są niekompletne i zużyte. Przy wszystkich słupach istniejące otwory kanałów wentylacji mechanicznej są zakryte.

Ściana zachodnia.

Na ścianie zachodniej we wszystkich polach występują spękania ścian w pasach pomiędzy oknami a podłogą. W polu nr 6 spękanie przebiega prawoskośnie, w polu nr 7 dwa spękania lewoskośne, w polu nr 8 dwa spękania pionowo-lewoskośne, w polu nr 9 spękanie nieregularne pionowe, w polu nr 10 spękanie prawoskośne.

Liczne przebarwienia i ślady zawilgocenia w miejscach mocowania grzejników oraz na styku podłogi i ściany.

Ponadto wiele śladów zawilgocenia ściany w pasach nad oknami.

Ściana północna.

Ściana północna od wewnątrz - widoczny na tynku zarys konstrukcji słupowo-ryglowej oraz poszczególnych elementów wypełnienia ściany. Po prawej stronie opisane już znaczne ubytki tynku przy słupie. Ślady zawilgocenia w dolnej części ściany przy podłodze.

Ściana południowa.

Ściana południowa od wewnątrz. Widoczny na tynku w górnej części zarys poszczególnych elementów wypełnienia ściany. Nieliczne ślady destrukcji przy słupie i kanale wentylacji z lewej strony.

6.2.2. Podłoga na sali gimnastycznej.

W pasach przy oknach we wszystkich polach podłogi parkiet jest mocno zniszczony. Klepki w wielu miejscach są wilgotne, odspojone od podłoża, w wielu miejscach uniosły się i wybrzuszyły.

Użytkownik próbował naprawiać sytuację używając taśmy uszczelniającej. Parkiet na sali w pozostałej części jest również zużyty i częściowo zniszczony.



6.2.3. Sufit sali gimnastycznej.

Konstrukcja sufitu jest nienaruszona. Na zakończeniach rur wentylacyjnych w polach między dźwigarami brakuje osłon. Nie wszystkie osłony są również na wywietrznikach dachowych. Ślady destrukcji występują tylko na stykach ze ścianami sali.



6.3. Odkrywka fundamentów.

Odkrywkę fundamentów dokonano w narożniku przy ścianie północnej i zachodniej. Głębokość wykonanego wykopu wyniosła ok. 1.00 do 1.10 m. Na ścianie północnej długość wykopu wyniosła 2.10 m, na ścianie zachodniej ok. 3.50 m. Szerokość wykopu ok. 1.50 - 1,60 m. Odsłonięto górną część stopy fundamentowej oraz ścianę fundamentową i belkę podwalinową.



Głębokość posadowienia belki podwalinowej i górnej powierzchni stopy wynosi ok. 82 – 84 cm. Podwalina ma wysokość ok. 50 cm położona jest na warstwie chudego betonu. Ściana fundamentowa powyżej belki podwalinowej nie była izolowana lepikiem. Izolowana była tylko stopa fundamentowa i belka podwalinowa. Stwierdzono ślady izolacji poziomej na wysokości styku płytek cokołu ze ścianą fundamentową. Grubość opaski betonowej wynosi ok. 12 - 15 cm. Grubość opasek zmierzono na odcinkach usuniętych do wykonania odkrywki fundamentowej.

6.4. Pomiary inwentaryzacyjne.

6.4.1. Pomiary wielkości osiadania opaski betonowej:

Pole 1 - 2, 1, 2, 2 cm

Pole 2 - 3, 2, 3, 3 cm

Pole 3 - 5, 8, 4, 4 cm

Pole 4 - 3, 3, 3, 3 cm

Pole 5 - 4, 3, 2, 4 cm

Ściana północna - 3, 2, 3, 2 cm

Pole 6 - 7, 6, 7, 6 cm

Pole 7 - 6, 3, 3, 5 cm

Pole 8 - 11, 9, 6, 4 cm - przesunięcie sąsiednich opasek w pionie o ok. 4 cm.

Pole 9 - 4, 2, 2, 3 cm - opaska pęknięta poprzecznie w 2 miejscach

Pole 10 - 4, 4, 2, 4 cm

6.4.2. Pomiary długości odcinków opaski betonowej wokół budynku.

3.25, 1.80, 2.00, 2.00, 1.90, 2.00, 1.86, 2.94, 3.00, 2.99,
2.96, 2.30, 3.14, 2.40, 2.65 m

Długości opasek betonowych wokół budynku są nieregularne, ich szerokość wynosi ok. 50 cm. Nie dokonano pomiarów odcinków opaski usuniętych do wykonania odkrywki fundamentów.

7. Analiza wyników badań i oględzin.

7.1. Dach sali gimnastycznej.

Wszystkie obróbki blacharskie dachu uległy znacznemu zniszczeniu i destrukcji, są mocno skorodowane. Powoduje to powstawanie w wielu miejscach przecieków i zawilgoceń konstrukcji budynku i jej wypełnienia.

Nieszczelność dachu jest zasadniczą przyczyną wielu niekorzystnych

zjawisk zachodzących na ścianach zewnętrznych jak i wewnątrz sali gimnastycznej. Powodem destrukcji słupa w narożniku ściany wschodniej i północnej jest nieszczelność koryta, obróbek blacharskich gzymsu oraz kosza spustowego zbierającego wodę opadową. Stałe zawilgocenie w tym miejscu powoduje rozsadzanie złącza w okresie przemarzania. Skutkiem tego jest odpadanie tynku na prawie całej wysokości słupa narożnego oraz na przyległych fragmentach ścian wschodniej i północnej.



Użytkownik próbował uszczelniać koryto taśmami uszczelniającymi.

Wymieniono również dolne odcinki rury spustowej.

Nieszczelności koryta, w zasadzie jej przełamanie, jest zasadniczą przyczyną niekorzystnych zjawisk zachodzących na ścianie zachodniej budynku. Koryto jest nieszczelne nad stykami pól ściennych 6 i 7

oraz 9 i 10. Skutkiem tego zjawiska jest odpadanie płatami tynku na słupach oraz ścianach w tym rejonie. Użytkownik informował, że w trakcie opadów atmosferycznych z dachu w tych miejscach kapie woda. Stwierdzono także zaleganie wody w korytach dachowych w tych rejonach po opadach.

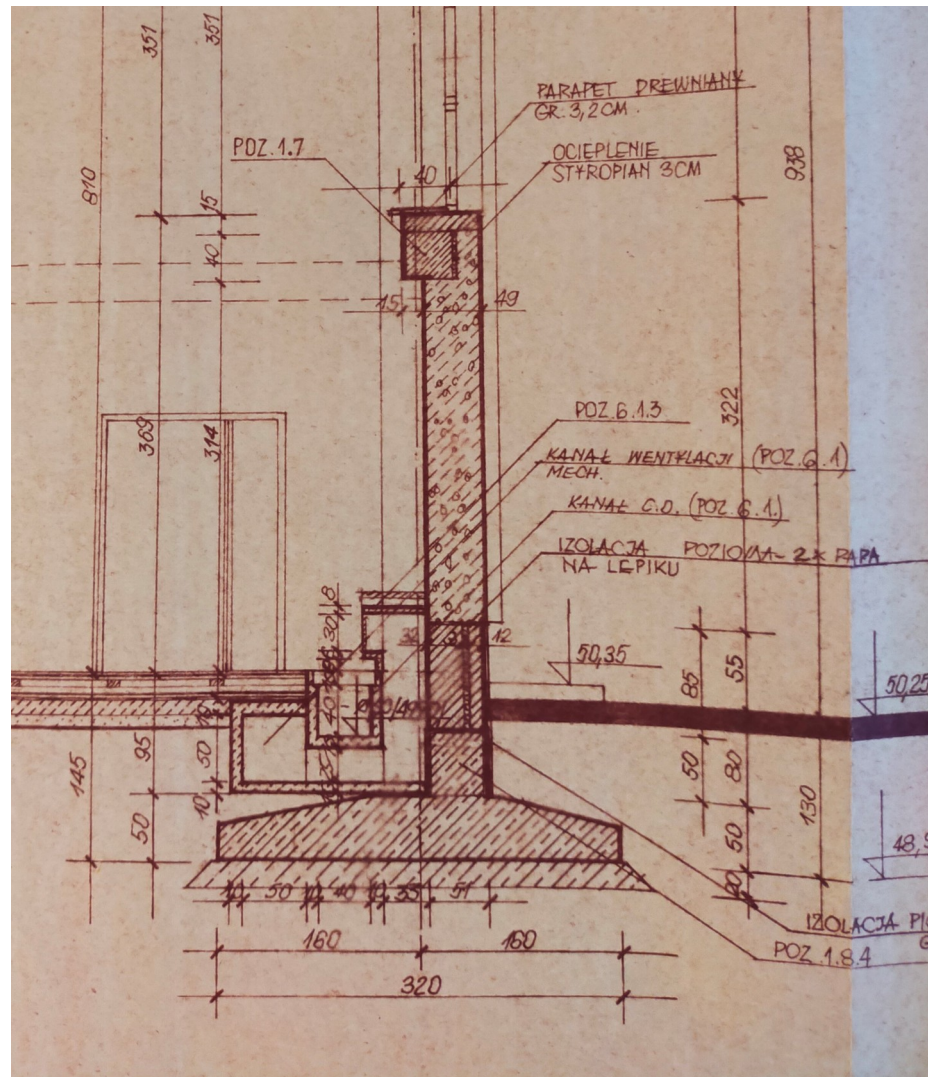
7.2. Ściany zewnętrzne.

Koryta dachowe, kosze spustowe zbierające oraz obróbki blacharskie gzymsów, pasów pod oknami oraz cokołu są w znacznym stopniu skorodowane. Jest to przyczyną powstawania przecieków i zawilgoceń ścian pod gzymsem, pod oknami oraz w pasie cokołu. W miejscach, gdzie szczelność jest najmniejsza występują liczne zarysowania i odpadanie tynku oraz jego łuszczenie. Przyczyną wyraźnych spękań ścian w wielu polach między oknami a cokołem są niekorzystne zjawiska zachodzące w poziomie posadowienia budynku. Dokonana odkrywka fundamentów wykazała, że ściana fundamentowa nad belkami podwalinowymi nie była izolowana. Ponadto grunt w poziomi posadowienia nie był prawidłowo zagęszczony. Te czynniki powodują zawilgocenie ścian fundamentowych, podwaliny i elementów wypełniających ściany i izolujących konstrukcję. Powoduje to osiadanie belek podwalinowych oraz betonowej opaski wokół budynku. Skutkiem ruchów w posadowieniu oraz zawilgocenia są liczne zarysowania

ścian zewnętrznych między słupami konstrukcji. Osiadanie opaski oraz jej odsunięcie się od ściany spowodowało utratę jej przylegania do ściany (odsunięcie) i powoduje swobodną penetrację wód opadowych i wilgoci.

7.3. Ściany wewnętrzne.

Nieszczelności dachu są przyczyną niekorzystnych zjawisk na ścianach wewnątrz sali powyżej okien oraz na słupie narożnym przy styku ściany północnej i wschodniej. Spękania ścian między słupami oraz pęknięcie belek pod oknami w polach 2 i 3, to efekt niekorzystnych zjawisk zachodzących w poziomie posadowienia. Ślady zawilgocenia pod oknami oraz spękania i łuszczenia tynków to skutek nieszczelności obróbek blacharskich przy parapecie okiennym. Przyczyną odspajania się klepek parkietu na sali w pasach przy oknach jest zawilgocenie tej strefy spowodowane zjawiskami w poziomie posadowienia oraz przecieki z dachu sali. Ponadto wzdłuż ścian podłużnych, poniżej poziomy parkietu przebiegają dwa kanały, wentylacji mechanicznej wentylacji i co. Ponieważ w tej strefie występują zawilgocenia, przekrycia obu kanałów są zawilgocone, powodują ruchy podłoża i przyczyniają się do odspajania klepek parkietu.



Na stan techniczny obiektu wpływa również fakt, że wszystkie przegrody zewnętrzne, dach i ściany nie spełniają wymogów obowiązującej normy cieplnej. Można to zaobserwować na ścianach szczytowych, gdzie widoczne są poszczególne elementy (pustaki) wypełnienia przegrody. Takie zjawiska powstają w wyniku braku odpowiedniej izolacyjności cieplnej.

8. Wnioski końcowe i zalecenia.

1. Obecny zły stan techniczny budynku sali gimnastycznej wymaga podjęcia pilnych prac zabezpieczających i naprawczych.
2. Zasadniczą przyczyną złego stanu technicznego obiektu jest nieuszczelność dachu oraz procesy destrukcyjne zachodzące w poziomie posadowienia.
3. Bezpośrednią przyczyną nieuszczelności dachu jest zły stan techniczny wszystkich obróbek blacharskich, które powodują przecieki i zawilgocenia elementów konstrukcyjnych i wypełniających ściany.
4. W poziomie posadowienia z powodu nieodpowiedniego zagęszczenia gruntu po wykonaniu fundamentów oraz nieodpowiedniej izolacji ścian fundamentowych nastąpiło osiadanie i odsunięcie się opaski betonowej od ścian, zawilgocenie konstrukcji i zarysowanie ścian osłonowych między słupami konstrukcji. Spowodowało to występowanie wielu niekorzystnych zjawisk wewnątrz obiektu zwłaszcza w dolnych partiach ścian wewnętrznych i słupów.
5. Do złego stanu technicznego obiektu przyczynia się także zły stan techniczny obróbek blacharskich pod oknami i przy cokole. Z tego powodu obserwuje się wiele przecieków w pasach pod oknami.
6. Głębokość posadowienia fundamentów, na podstawie dokonanej odkrywki jest prawidłowa.
7. Budynek nie spełnia wymogów obowiązującej normy cieplnej.
Konieczne jest wykonanie projektu technicznego termomodernizacji

całego obiektu oraz remontu i modernizacji.

8. W trakcie termomodernizacji obiektu koniecznym będzie odkopanie fundamentów, docieplenie ścian fundamentowych, wykonanie prawidłowej izolacji pionowej i poziomej oraz dokładne zagęszczenie gruntów w poziomie posadowienia. Nowa opaska wokół budynku powinna być szersza niż obecnie istniejąca (50 cm), a od wschodu powinna dochodzić do krawężnika drogi dojazdowej do budynku.
9. Wszystkie luźne fragmenty tynków i elementy obudowy powinny być w trakcie termomodernizacji usunięte. Ubytki mogą być zastąpione nowymi blokami gazobetonu lub materiałem termoizolacyjnym.
10. Wszystkie obróbki blacharskie w budynku na dachu powinny być wymienione na nowe. Dotyczy to również koszy spustowych zbierających wodę opadową oraz rur spustowych, blach gzymsów i obróbek ścianek ogniowych.
11. Wszystkie okna w budynku należy wymienić na nowe. Spowoduje to uszczelnienie pasów pod oknami, które obecnie są nieszczelne. Część okien można zamienić na naświetla. Termomodernizacja usunie problem nieszczelności w rejonie cokołu.

Należy przewidzieć otwieranie i uchylanie okien.
12. Wewnątrz sali gimnastycznej należy wykonać remont ścian i podłogi.

Parkiet z uwagi na zużycie i zniszczenie należy wymienić, Można wykonać posadzkę z nowoczesnych nawierzchni sportowych np. eltan, courty, defense itp.

Po usunięciu parkietu należy ocenić stan techniczny przekryć kanałów wentylacyjnych i co biegnących pod ścianami podłużnymi budynku i w razie konieczności uszczelnić lub wymienić.

13. Zaleca się wymianę ogrzewania w sali gimnastycznej na nowe.

Projekt ogrzewania powinien zawierać sposób ogrzewania dostosowany do projektu termomodernizacji przegród budowlanych.

14. Ponieważ w chwili obecnej, wg użytkowników, wentylacja sali

gimnastycznej nie działa , należy ją na nowo zaprojektować. Zaleca się wykorzystanie istniejącej infrastruktury wentylacyjnej obiektu, jak przewody oparte na dźwigarach strunobetonowych oraz kanały biegnące przy ścianach podłużnych i wywietrzniki dachowe oraz inne kanały i istniejące pomieszczenia do obsługi wentylacji budynku.

15. Pokrycie papowe pokrywane jest teraz nową warstwą papy. Takie działania uszczelniają samą połąć, ale nie zdołają usunąć przecieków związanych z nieszczelnością koryt, koszy spustowych, rur opadowych i obróbek gzymsów. Dokonując wymiany pokrycia dachowego – układając nowe warstwy papy lub membrany dachowej należałoby wykonać ocieplenie połaci dachowej a także wymianę koryt, koszy spustowych, rur opadowych i obróbek gzymsu.

Należałoby pilnie wykonać pokrycie połaci dachowej co uszczelni dach i umożliwi funkcjonowanie obiektu do czasu termomodernizacji i remontu obiektu.

16. Należy do czasu remontu i termomodernizacji obiektu wykonać prace zabezpieczające w poziomie posadowienia. Usunąć należy obecnie istniejącą opaskę betonową, odsypać ściany fundamentowe aż do belek podwalinowych, oczyścić te ściany, wykonać izolację pionową od podwaliny aż do cokołu. Następnie zakopać fundamenty, wykonać zagęszczenie gruntu i wylać nową opaskę betonową o szerokości min. 50 cm i grubości min. 15 cm z odpowiednim spadkiem od budynku.
17. Należy pilnie zlecić do Biura Projektów opracowanie projektu termomodernizacji sali gimnastycznej z uwzględnieniem uwag i zaleceń niniejszej ekspertyzy. Opracowanie powinno uwzględniać również modernizację i wymianę podłogi oraz projekt wentylacji i ogrzewania budynku.