

## **A CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1.0 Ogólny opis zadania inwestycyjnego**

Przedmiot opracowania stanowi projekt przebudowy budynku będącego w zasobach Gminy, na Szkołę Muzyczną I stopnia zgodnie z zakresem umowy Nr 3/2024 z dnia 20.02.2024.

### **2.0 Inwentaryzacja budowlana i ogólna ocena stanu technicznego**

#### **2.0 Opis działki**

Budynek objęty inwentaryzacją budowlaną znajduje się na działce nr 1855 obr.0001 Nakło nad Notecią. Działka od strony południowej graniczy z pasem drogowym ul. Bydgoskiej, od strony zachodniej z pasem drogowym ul. Ks. Piotra Skargi. Od strony północnej i wschodniej graniczy z terenami zabudowy mieszkaniowej. Wjazd na teren działki zapewniony jest od ul. Ks. Piotra Skargi.

Na terenie działki znajdują się dwa budynki gospodarcze. Wjazd z kostki granitowej prowadzi na parking dla samochodów osobowych. Parking wyłożony jest kostką betonową. Na parkingu wyznaczone jest stanowisko dla samochodów dla osób niepełnosprawnych.

Na fragmentach granicy południowej i zachodniej znajduje się niski betonowy murek wys. ok. 25 cm wzdłuż którego rośnie niski żywopłot. Między żywopłotem a ścianami zewnętrznymi budynku mamy powierzchnię trawiastą z niewielkimi kępami krzewów. Na fragmencie granicy, od strony ul. Bydgoskiej znajduje się wysokie metalowe ogrodzenie, które łączy się pod kątem prostym z południowo - wschodnim narożnikiem budynku. Wody opadowe rurami spustowymi odprowadzone są w grunt na terenie nieruchomości. Wzdłuż budynku od strony zachodniej i południowej mamy opaskę z betonowych płyt chodnikowych. Opaska jest w bardzo złym stanie technicznym i estetycznym.

Przy północnej granicy działki, wzdłuż pasa komunikacji kołowej mamy wąski pas trawnika, na którym rosną trzy drzewa z formowanymi kuliście koronami. Na pasie trawnika, wzdłuż pasa drogowego ul. Bydgoskiej zamontowano konstrukcję ściany zielonej.

#### **2.2 Opis obiektu i ogólna ocena stanu technicznego**

Budynek objęty inwentaryzacją zaprojektował w 1907r, dla lekarza Brunka, Otto Harrmann. Budynek pełnił funkcję Banku Rzeszy. Ostatnia funkcja obiektu to Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej w Nakle.

Budynek jest całkowicie podpiwniczony z wyniesionym poziomem parteru ok. 1.80m od poziomu przyległego terenu. Budynek jest trzykondygnacyjny. Wszystkie kondygnacje stanowią powierzchnię użytkową. Dach budynku jest wielospadowy, kryty dachówką ceramiczną karpówką w koronkę, na wieżyczce w łuskę.

Analiza dokumentów ikonograficznych pozwala stwierdzić, że bryła budynku uległa zmianie od strony południowej i zachodniej:

- uległ likwidacji balkon na pierwszej kondygnacji budynku od strony ul. Ks. Piotra Skargi,
- rozebrano od strony południowej drewnianą zadaszoną dwukondygnacyjną loggię.
- zlikwidowano główne, reprezentacyjne wejście od strony ul.Ks.Piotra Skargi, wejście prawdopodobnie pierwotnie gospodarcze w elewacji północnej stało się wejściem głównym.

Elewacje budynku od strony ulic są bogatsze w elementy dekoracyjne. Narożnik budynku na narożniku ulic wzbogacony jest o wieloboczny wykusz zakończony wieloboczną wieżyczką zwieńczony kutym pinaklem. Na narożniku, poniżej wykusza znajduje się ceglana przypora. Elewacja zachodnia wzbogacona jest dodatkowym ryzalitem pozornym. Secesyjne akcenty w wystroju elewacji widoczne są głównie w formach roślinnej dekoracji i płynnych wykrojach stolarki okiennej oraz formie drewnianej klatki schodowej. Dwa okna na pierwszym piętrze zdobione dekoracyjnymi maureskami w postaci roślinnych ornamentów o symetrycznym układzie ze splecionych, silnie stylizowanych łodyg i liści akantu. Podobne ornamenty znajdują się nad oknem centralnym, na parterze elewacji południowej.

W trakcie użytkowania przebudowy i adaptacji do bieżących potrzeb dotyczyły wnętrza budynku.

Szczegółowy opis stanu technicznego budynku oraz zalecenia zostały przedstawione w załączonej ekspertyzie budowlanej.

Elementy konstrukcyjne budynku (fundamentowanie, ściany piwnic, strop nad piwnicą, ściany zewnętrzne, stropy między kondygnacyjne, ściany wewnętrzne nośne, konstrukcja dachu) według sporządzonej ekspertyzy znajdują się w zadowalającym stanie technicznym.

Planowane prace budowlane związane z nową funkcją budynku polegające na:

- rozbiórce fragmentów stropów i realizacji szybu windowego platformowego,
- wykonanie wentylacji mechanicznej (montażu konstrukcji wsporczej dla centrali i kanałów wentylacji mechanicznej),
- wykonaniu kanałów wentylacji grawitacyjnej z płaskich kanałów PCV i wyprowadzeniu ich ponad dach,
- wstawieniu podciągów stalowych w miejscu rozebranych ścian usztywniających
- wykuciu kilku otworów drzwiowych ze wstawieniem nadproży (metodą remontową),
- wykonaniu nowych ścian działowych, w konstrukcji rusztu aluminiowego i płyt GK z wełną mineralną.
- wzmocnienie (podparcie) spocznika klatki schodowej -- nie będą miały negatywnego wpływu na bezpieczeństwo pracy układu konstrukcyjnego budynku.

Szczegóły rozwiązań elementów konstrukcyjnych zawarto w projekcie technicznym branży konstrukcyjnej.

Elewacje budynku są w złym stanie technicznym i wymagają istotnej ingerencji w celu zatrzymania postępującej degradacji.

Tynki zewnętrzne w wielu miejscach utraciły przyczepność i są niezespalone ze ścianą.

Cokół wykonany z cegły licowej posiada liczne ubytki i pęknięcia. Na ścianach widoczne są pęknięcia i zarysowania wymagające naprawy.

Zakres prac naprawczych dobrany w zależności od wielkości uszkodzenia

- małe zarysowania i pęknięcia / zastosowanie gotowych zapraw naprawczych wypełniających uszkodzenie;
- średnie pęknięcia / technologia „szycia” specjalistycznymi prętami (kotwy spiralne) z zastosowaniem zapraw renowacyjnych;
- duże uszkodzenia / wzmocnienie nadproży elementami stalowymi, wykucie z muru uszkodzonych cegieł i uzupełnienie ubytków nowymi cegłami;

Elementy wykończeniowe (posadzki, powłoki malarskie, sufity podwieszane, stolarka drzwiowa, meble wbudowane) po kapitalnym remoncie, są w dobrym stanie technicznym.

Pokrycie dachu ceramiczne po kapitalnym remoncie w dobrym stanie technicznym

#### **8.4 Ogólny opis rozwiązań konstrukcyjnych**

Planowana adaptacja obiektu na potrzeby szkoły muzycznej nie pociąga za sobą istotnej ingerencji w układ nośny budynku. Warunki pracy podstawowych elementów konstrukcyjnych

pozostają niezmiennie - normowe obciążenia technologiczne dla projektowanej funkcji pozostają na dotychczasowym poziomie.

Przeprowadzone obliczenia (ekspertyza) potwierdzają wystarczającą nośność stropów drewnianych dla nowej funkcji.

Zakres prac budowlanych związanych z elementami konstrukcyjnymi budynku sprawdzają się do:

- wstawienia podciągu stalowego na parterze (podciąg P-2 z 2 [180] w miejscu wyburzanej ściany samonośnej (usztywniającej);
- wstawienia podciągu stalowego na piętrze (podciąg P-1 z 2 [180] w miejscu wyburzanej ściany samonośnej (usztywniającej);
- wstawienia podciągu stalowego na parterze przy wejściu (podciąg P-3 z 2 [160] podpierającego odkształcony spocznik klatki schodowej;
- rozebrania stropu drewnianego w miejscu lokalizacji szybu windowego, rozbiórka wykonana zostanie w świetle podpór stropu (ścian korytarza) – brak konieczności stosowania konstrukcji wsporczych dla stropu;
- montaż windy o konstrukcji samonośnej;
- wykonanie konstrukcji wsporczych pod urządzenia wentylacyjne (według zaleceń producenta urządzeń);

Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych oraz obliczenia zawarte w części konstrukcyjnej projektu

### 2.3 Ocena stanu technicznego elementów budynku

Nazwa elementu	Opis elementu	Uwagi zalecenia
<b>Fundamenty</b>	Brak odkrywek / najprawdopodobniej betonowe z wypełnieniem z kamienia polnego.	Stan dobry Brak widocznych oznak nierównomiernego osiadania budynku
<b>Ściany fundamentowe i ściany piwnic</b>	Murowane z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie wapiennej, - zewnętrzne różnej grubości: 54 cm, 73cm - wewnętrzne różnej grubości: 27cm, 43cm	Stan zadawalający. W części wschodniej (kotłownia) widoczne zawilgocenie ścian. Zalecane wykonanie izolacji ściany poniżej poziomu gruntu. Zweryfikować system odprowadzenia wód z dachu (wody opadowe odprowadzić poza obręb oddziaływania na budynek)
<b>Ściany nośne</b>	Ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej ceramicznej. Ściany piwniczne grubości 53cm, powyżej grubości 43cm. Między poziomem piwnicy a parteru cokół ceglany na jednym poziomie – odsadzka 6cm. Ostatnia kondygnacja na poziomie poddasza w konstrukcji szachulcowej z czytelną na elewacji konstrukcją ścian zewnętrznych.	Stan dobry Brak istotnych uwag
<b>Ściany działowe</b>	Ścianki nowe murowane z płytek gazobetonowych i w zabudowie lekkiej (płyty G-K na ruszcie) Ścianki pierwotne murowane z cegły ceramicznej i o konstrukcji szachulcowej z wypełnieniem cegłą	Stan dobry Brak istotnych uwag
<b>Stropy</b>	Strop nad piwnicą - strop Kleina odcinkowy, rozstaw osiowy belek stalowych 120-130 cm. Strop nad parterem – nad częścią komunikacyjną strop Kleina pozostałe stropy drewniane belkowe Strop nad pierwszym piętrzem – nad częścią komunikacyjną strop Kleina, pomieszczenia – pozostałe stropy drewniane belkowe powiązane z konstrukcją ciesielską dachu.	Stan dobry Brak istotnych uwag. Wykonano obliczenia sprawdzające i analizę obciążeń

<b>Klatka schodowa</b>	Drewniana, trójbiegowa z podestami. Stopnie drewniane szerokości ok.125cm zawężone przez drewnianą balustradę mocowaną do stopni oraz poręcz metalową do ściany. Podesty o wymiarach 128x140cm.	Stan zadawalający. Widoczne odkształcenie elementów schodów w obrębie drugiego biegu i spocznika pomiędzy parterem i piętrem. Odkształcenie ma trwały charakter i świadczy o przekroczeniu stanu granicznego użytkowania. Element zachował bezpieczeństwo konstrukcyjne. Zalecane podparcie spocznika.
<b>Dach</b>	Wielospadowy, drewniany o nachyleniu połaci 45 <sup>0</sup> , 61 <sup>0</sup> . Konstrukcja zasadnicza więźby dachowej ciesielska dwuwieszarowa. Podstawowe przekroje: krokwie 12/14cm; kleszcze 2x8/17cm; płatew środkowa 16/18cm i płatew kalenicowa 15/17cm Między belkami stropowymi, nad pomieszczeniami użytkowymi trzeciej kondygnacji ułożona wełna mineralna grubości około 10 cm. Druga warstwa wełny mineralnej grubości około 10 cm została umieszczona między krokwiami, pod dachówką. Na elewacjach południowej i północnej poprowadzone jest zejście instalacji odgromowej do „uziomu”. Elementy drewniane konstrukcji dachu zewnętrzne: wiatrownice, wsporniki murlaty, konstrukcja szachulcowa ścianek kolankowych.	Stan dobry / zadawalający Widoczna korozja biologiczna elementów drewnianych okapu (podbitka drewniana, końcówki krokwi) oraz konstrukcji szkieletowej ścianki kolankowej. Zalecana konserwacja elementów drewnianych z naprawą uszkodzonych elementów.
<b>Pokrycie dachu</b>	Dachówka ceramiczna karpiówka układana w koronkę Na dachu zamocowane są drabinki przeciwśnieżne oraz instalacja odgromowa.	Stan dobry Brak uwag. Pokrycie po kapitalnym remoncie (wymiana pokrycia ceramicznego w roku 2010r)
<b>Kominy</b>	Murowane z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cementowej	Stan dobry/ zadawalający Brak istotnych uwag. Układ i ilość kominów nie zapewnia prawidłowej wentylacji pomieszczeń. Zalecana modernizacja systemu.
<b>Podłogi i posadzki</b>	Posadzki betonowe (w piwnicy), płytki ceramiczne w pomieszczeniach mokrych, wykładzina rulonowa tarket i panele podłogowe w pom. biurowych.	Stan dobry Brak istotnych uwag. Posadzki po modernizacji wykonanej w ramach remontów bieżących.
<b>Stolarka okienna</b>	Drewniana wymieniona, pozbawiona snyderki drewnianej i elementów dekoracyjnych. Okna na trzeciej kondygnacji oraz niektóre okna w piwnicy wymieniono na plastikowe.	Stan zadawalający Okna drewniane skrzynkowe z pojedynczym szkleniem nie zapewniają obecnych standardów izolacyjności termicznej i akustycznej. Zalecana sukcesywna wymiana.
<b>Stolarka drzwiowa</b>	Ościeżnice wykonane z drewna litego. Skrzydła płycinowe / kasetonowe.	Stan dobry. Brak uwag. Stolarka drewniana po wymianie.

### Serwis fotograficzny – załącznik nr 1

#### **3.0 Rodzaj i kategoria obiektu będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego**

Budynek użyteczności publicznej przeznaczony na potrzeby oświaty.

Kategoria budowlana – IX

#### **4.0 Program użytkowy obiektu budowlanego**

Po przebudowie i remoncie obiekt będzie pełnił funkcję Szkoły Muzycznej I stopnia w Nakle nad Notecią. Szkoła Muzyczna uczy gry na instrumentach w cyklu sześcioletnim dzieci w wieku od 7 do 9 lat i cyklu czteroletnim dzieci od 10-16 lat. Wszystkie zajęcia w szkole odbywają się najczęściej w godzinach popołudniowych, po zakończeniu zajęć w szkole ogólnokształcącej, poza placówką Szkoły Muzycznej. Nauka w Szkole Muzycznej ogranicza się do zajęć z teorii (kształcenie słuchu, rytmiki, audycje muzyczne), które odbywają się zawsze w godzinach popołudniowych, w grupach liczących od 10 do 16 uczniów oraz do indywidualnej nauki gry na instrumentach muzycznych z udziałem nauczyciela i akompaniatora. Aktualnie do Szkoły Muzycznej uczęszcza 91 uczniów.

Z uwagi na system prowadzonych zajęć w budynku szkoły na zajęciach może przebywać maksymalnie:

- na trzeciej kondygnacji (poddasze) - 18 osób (uczniowie+ nauczyciele),
- na pierwszym piętrze -71osób (uczniowie+ nauczyciele)
- na parterze – ok.65 osób.

Na parterze budynku znajdują się: pokój dyrektora, dostępny przez sekretariat , stanowisko portiera z wglądem na główne wejście do budynku, węzeł sanitarny z sanitariatem dla niepełnosprawnych, pokój nauczycielski i kameralna sala koncertowa. Ponadto na parterze została umieszczona sala do nauki gry na instrumentach perkusyjnych, w oddaleniu od pozostałych sal indywidualnej nauki gry na instrumentach. Z uwagi na głośne dźwięki jaki generują zajęcia w Sali perkusji, pomieszczeni będzie wyposażone dodatkowo w ekrany akustyczne na ścianie i na stropie. Podłoga w Sali kameralnej znajduje się 29 cm niżej niż poziom pozostałych pomieszczeń na parterze. Różnica poziomów zostanie zniwelowana systemem pochylni i schodków.

Na pierwszym piętrze znajdują się trzy sale do zajęć teorii i cztery małe salki do indywidualnej nauki gry na instrumentach. Jedna z sal nauki teorii połączona jest z salą do zajęć z rytmiki. Na pierwszym piętrze znajduje się węzeł sanitarny z trzema kabinami ustępowymi. Podobnie jak na poziomie parteru w przedsiionku węzła zostanie umieszczona szafa porządkowa ze zlewem.

Na ostatniej kondygnacji znajdują się tylko małe salki do indywidualnej nauki gry na instrumentach i mały węzeł sanitarny z dwiema kabinami ustępowymi, dostępny poprzez przedsiionek. W jednym z sanitariatów znajduje się mała szafa gospodarcza ze zlewem.

#### **5.0 Zgodność z ustaleniami decyzji lokalizacji celu publicznego - Decyzja Nr.3/2024 z dnia 20.02.2024r.)**

Decyzja o warunkach zabudowy dla przedmiotowej inwestycji określa parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu.

Przyjęte rozwiązania projektowe spełniają ustalenia wynikające z w/w decyzji w zakresie:

- parametrów, cech i wskaźników zabudowy
  - zmiany sposobu użytkowania budynku administracyjno – biurowego na oświatowy wraz z rozbudową i przebudową,
  - powierzchnia biologicznie czynna bez zmiany,
  - windę zaprojektowano w budynku z zapewnieniem dojścia z zewnątrz od strony parkingów,
  - zachowano szerokość elewacji frontowej.
- warunków dotyczących ochrony środowiska i zdrowia ludzi
  - projektowana inwestycja nie będzie powodowała zagrożenia dla środowiska, ani zagrożenia dla zdrowia i higieny użytkowników i w ich otoczeniu, projektowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko,

- przepisów dotyczących ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury
- projekt uzgodniono z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków.
- obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji
- wyznaczono na placu cztery miejsca parkingowe w tym jedno dla osób niepełnosprawnych,
- zachowano obsługę komunikacyjną od strony ul. Ks. Piotra Skargi,
- w projekcie wskazano lokalizację śmietnika,
- istniejące przyłącza wodociągowe, kanalizacyjne i energetyczne bez zmiany,
- źródłem ciepła dla budynku będzie projektowana rozdzielnia ciepła w piwnicy zasilana z węzła zlokalizowanego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Piotra Skargi 1a i 1b. zgodnie z warunkami technicznymi z dnia 24.03.2024 r. wydanymi przez KPEC Bydgoszcz.
- wymaganiami dotyczącymi ochrony interesów osób trzecich
- a/ realizacja projektowanej inwestycji nie zakłada korzystania z nieruchomości sąsiednich i nie pozbawia nikogo dostępu do drogi publicznej,
- b/ realizacja projektowanej inwestycji nie wymaga zmiany warunków przyłączenia do sieci energetycznej, wodnokanalizacyjnej i telekomunikacyjnej, projektowana zmiana źródła zasilania w ciepło spełnia warunki umowy i techniczne warunki przyłączenia, prowadzone będzie w uzgodnieniu z KPEC - Bydgoszcz,
- c/ istniejący budynek, objęty przebudową spełnia wymagania §13 WT,
- e/ warunków ochrony przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby
  - w obiekcie nie instaluje się urządzeń, które mogą stanowić źródło zanieczyszczeń gazowych i pyłowych,
  - w obiekcie nie występują źródła emisji hałasu, wibracji i pola elektromagnetycznego,
  - wody opadowe i roztopowe będą zagospodarowane w granicach działki za pomocą rur spustowych bezpośrednio na teren.

## **6.0 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

### **Bilans terenu i dane liczbowe**

lp	przeznaczenie terenu	pow.m <sup>2</sup>	%
1	budynek objęty przebudową i remontem	264,0	22,20
2	budynki gospodarcze	50,0	4,00
3	teren utwardzony istniejący – parking, dojazd, dojścia	427,0	34,40
4	projektowany teren utwardzony – dojście do windy + śmietnik	0,9+5,6	00,55
5	teren zielny – biologicznie czynny	462,0	37,20
6	nawierzchnia żwirowa 32/63 na fizelinie filtrującej	20,5	1,65
7	powierzchnia działki nr ew. 1855	1242,0	100,00%

Przebudowa budynku nie zmienia obecnych parametrów budynku oraz zagospodarowania działki.

Powierzchnia zabudowy – 264 m<sup>2</sup>  
 Powierzchnia użytkowa – 768,05 m<sup>2</sup>  
 Kubatura – 3309,19m<sup>3</sup>  
 Max. wysokość – 16,25m

Nad wejściem do windy zaprojektowano mały daszek drewniany przykryty blachą powlekaną. Wejście główne od strony północnej zostanie również zadaszone.

## **7.0 Projekt przebudowy i remontu budynku**

### **7.0 Opis ogólny i zakres robót budowlanych**

Zakres robót związanych z przebudową i remontem budynku:

- likwidacja instalacji gazowej i przyłącza gazowego,
- rozbiórka ścian działowych kolidujących z nowym układem funkcjonalnym,
- wykonanie dodatkowych otworów w ścianach nośnych zgodnie z projektowanym nowym układem funkcjonalnym,
- wykonanie nowych ścian działowych, wydzielających pomieszczenia i spełniających podwyższone wymagania akustyczne z uwagi na przeznaczenie pomieszczeń,
- modernizacja instalacji elektrycznej,
- modernizacja instalacji teletechnicznej,
- wykonanie instalacji sygnalizacji p.poż.,
- sukcesywna wymiana stolarki okiennej na parterze i pierwszym piętrze ( odtworzenie okien skrzynkowych , odtworzenie z nawiewnikami oraz żaluzją przyciemniającą)
- wykonanie wentylacji mechanicznej w pom. sali kameralnej,
- wykonanie instalacji wod - kan z adaptacją istniejącej i podprowadzeniem do nowych urządzeń sanitarnych w zakresie dostosowania do nowej funkcji oraz wymianą białego montażu i zaworów,
- adaptacja istniejącej instalacji co uwzględniająca zmianę źródła ciepła z rozdzielni w budynku mieszkalnym Piotra Skargi 1a i 1b.
- adaptacja istniejących pionów wentylacji grawitacyjnej i realizacja nowych uzupełniających braki,
- wykonanie windy typu platforma dla udostępnienia zajęć w szkole osobom ze szczególnymi wymaganiami,
- pozostałe roboty obejmują uzupełnienie tynków wewnętrznych, malowanie pomieszczeń, montaż ekranów akustycznych we wskazanych miejscach, wyłożenie glazury w węzłach sanitarnych, wykonanie nowej posadzki w pokoju nauczycielskim i sekretariacie,
- uzupełnienie tynków zewnętrznych z zachowaniem i odtworzeniem maureseków nad oknami, montaż daszków na wejściu głównym od strony elewacji północnej, nad wejściem do windy, malowanie elewacji powyżej ściany klinkierowej,
- odtworzenie konstrukcji szachulcowej ostatniej kondygnacji.

### **7.1 Zestawienie pomieszczeń z opisem zakresu robót budowlanych**

**Załącznik nr 2 str.**

### **7.2 Szczegółowy opis robót budowlanych i rozwiązań materiałowych**

#### **7.2.1 Słupy**

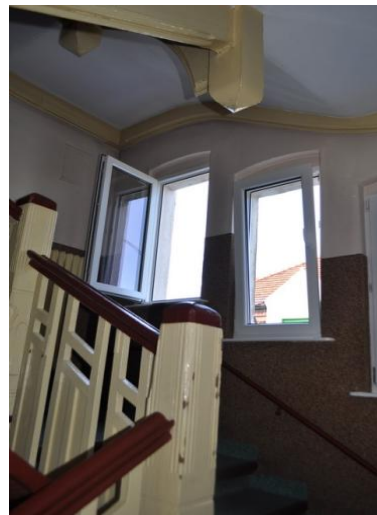
Słupy na kondygnacji poddasza zgodnie z wytycznymi ekspertyzy p.poż. należy obudować płytą ognioodporna GKF o gr. co najmniej 12,5 mm.

#### **7.2.2 Schody**

Widoczne odkształcenia elementów schodów w obrębie biegu i spocznika pomiędzy parterem i pierwszym piętrzem. Odkształcenie ma charakter trwały i świadczy o przekroczeniu stanu granicznego użytkowania. Element zachował bezpieczeństwo konstrukcyjne. Zaprojektowano podparcie spocznika

Istniejąca klatka schodowa drewniana z drewnianą balustradą od strony duszy pomalowana jest farbą olejną. Niektóre z elementów klatki posiadają zdobienia snycerskie. Zgodnie z

wytycznymi ekspertyzy p.poż. należy biegi i spoczniki klatki obudować płytą ognioochronną gipsowo - włóknową (np. RIFLEX GLASROCK) pozwalającą na kształtowanie łuków i krzywizn. Warstwy farby olejnej z elementów drewnianych należy usunąć za pomocą dobranego środka chemicznego (w żelu do powierzchni pionowych) i po oczyszczeniu uzupełnieniu ubytków masą szpachlową do drewna i przetarciu drobnoziarnistym papierem ściernym pokryć lakierobejcą.



### 7.2.3 Konstrukcja dachu

Istniejąca konstrukcja dachu bez zmiany. Wszystkie dostępne elementy drewniane zabezpieczyć do NRO. Zalecana konserwacja elementów drewnianych z naprawą uszkodzonych elementów.

### 7.2.4 Konstrukcje ścian wewnętrznych

Istniejące ściany w większości murowane są z cegły ceramicznej. Wszystkie ściany nowo-projektowane wydzielające pomieszczenia w nowym układzie funkcjonalnym zaprojektowano w suchej zaprawie. W projekcie przyjęto ścianę hybrydową o podwójnym poszyciu (płyta gipsowo – kartonowa + płyta gipsowo - włóknowa na zewnątrz) w szkieletcie z profili CW 100 i UW100 z wypełnieniem wełną mineralną gr.10cm i gęstości 10-60kg/m<sup>3</sup>. Ściana w takiej konstrukcji uzyskuje izolacyjność  $R_w=57\text{dB}$  konieczną z uwagi na funkcje pomieszczeń. Istotnym elementem decydującym o ostatecznej izolacyjności akustycznej rozdzielania pomieszczeń będzie zachowanie wymagań technologicznych realizacji ściany tj. posadowienie ściany na stropie, naroża ścian, łączenie ścian z sufitem i podłogą. Należy bezwzględnie przestrzegać systemowych rozwiązań w tym zakresie.

### 7.2.5 Podłogi

Ostateczny układ warstw podłogowych może być określony precyzyjnie na etapie prac budowlanych i wykonaniu demontażu warstwy posadzkowej w pomieszczeniu. Zaprojektowano w maksymalnym stopniu adaptację istniejących podłóg w pomieszczeniach, gdzie posadzka jest w dobrym stanie technicznym i nie będzie przebudowy tj. pomieszczeniach: nr: 1.08 - sala perkusji, nr.2.12 – sala nauki teorii, nr 3.10, 3.09, 3.08, 3.02 – sale nauki gry na instrumencie.

W pozostałych pomieszczeniach po wykonaniu robót budowlanych np. montaż ścian hybrydowych, budowa pionów wentylacji grawitacyjnej, demontaż gresu należy dokonać oceny podkładu. W przypadku pomieszczeń suchych pod posadzkę bezspoinową zastosować należy płyty OSB. W przypadku sanitariatów należy na macie hydroizolacyjnej zastosować jako podkład płyty cementowo – włóknowe np. Farmacel POWERPANEL TE.



We wszystkich pomieszczeniach wskazanych do wykończenia materiałem ceramicznym zastosować płytki z gresu barwionego układane w „karo”, zachować ten sam poziom posadzki we wszystkich pomieszczeniach.

#### 7.2.6 Stropy

Zgodnie z wytycznymi ekspertyzy w zakresie bezpieczeństwa pożarowego strop na parterem i poddaszem będzie zabezpieczony do stopnia odporności ogniowej REI30.

Zaprojektowano systemowe zabezpieczenie cienkimi płytami krzemianowo-wapniowymi np. PROMAXON typ A ( wym. 250x120cm, grubości 8 mm, ciężar 12,8kg/m<sup>2</sup>) mocowanie od dołu stopu. Łby łączników oraz styki płyt należy zabezpieczyć masą szpachlową dedykowaną w przyjętym systemie zabezpieczenia. Płyty będą mocowane bezpośrednio do sufitu. Lokalnie za pomocą lokalnie za pomocą profili kapeluszowych – zabezpieczenie do EI30.

Oddzielenie poddasza od palnej konstrukcji dachu i palnego przykrycia należy wykonać poprzez przymocowanie od spodu stropu nad poddaszem płyt krzemianowo- włóknowe np. PROMAXON grubości 15 mm – zabezpieczenie do EI60

#### 7.2.7 Izolacje

##### Izolacje akustyczne

- zaprojektowano ściany działowe hybrydowe o zwiększonej grubości wełny mineralnej (10cm) dla podwyższenia ich izolacyjności akustycznej i podwójnym poszyciu (płyta gipsowo – kartonowa + płyta gipsowo - włóknowa na zewnątrz),
- ponadto zaprojektowano w pomieszczeniach do nauki indywidualnej montaż ściennych paneli akustycznych oraz wiszących ekranów akustycznych.

##### Izolacje termiczne

- nie projektuje się dodatkowego ocieplenia ścian zewnętrznych budynku,
- między belkami stropowymi, nad pomieszczeniami użytkowymi trzeciej kondygnacji ułożona jest wełna mineralna grubości około 10 cm., druga warstwa wełny mineralnej grubości około 10 cm została umieszczona między krokiewiami, pod dachówką, po dokonaniu przeglądzie dostępnych na poddaszu warstw należy je uzupełnić i wzmocnić montaż warstw wełny do konstrukcji dachu.

##### Izolacje wodochronne

- na ścianach piwnicznych, szczególnie na ścianie wschodniej i północnej widoczne jest zawilgocenie ścian w pomieszczeniach piwnicznych. Przed przystąpieniem do rewitalizacji elewacji należy odsłonić ściany piwniczne i wykonać od zewnątrz budynku dwie warstwy izolacji powłokowej z dobranej bitumicznej masy hydroizolacyjnej,
- przy realizacji posadzek w węzłach sanitarnych, po demontażu gresu należy zastosować maty hydroizolacyjne.

#### 7.2.8 Wentylacja grawitacyjna

Istniejące przewody murowane z cegły będą stanowiły kanały wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń. Dodatkowe przewody zaprojektowano z płaskich kanałów 90x220mm z PCV obudowane płytami GKF i wyprowadzone do przestrzeni poddasza. Ponad dach poprzez Turbowenty Ø250. Z węzłów sanitarnych wywiew kanałami grawitacyjnymi z osadzonymi wentylatorami wywiewnymi załączonymi do światła z opóźnieniem czasowym wyłączenia.

#### 7.2.9 Okna i drzwi

Istniejące drzwi wykonane były prawdopodobnie w ostatnich 20 latach. Są w bardzo dobrym stanie technicznym, stylizowane z motywami zdobniczymi stosowanymi z umiarem. Na

pierwszej kondygnacji dwie pary drzwi są autentyczne z czasu realizacji budynku. Zaprojektowano w maksymalnym zakresie adaptację istniejących drzwi wewnętrznych wraz ze wskazaniem drzwi demontowanych do powtórnego montażu w nowym wskazanym miejscu.

Nowy układ funkcjonalny zwiększył liczbę pomieszczeń i konieczność montażu nowych drzwi.

Okna w budynku na parterze i pierwszym piętrze są drewniane skrzynkowe. Na kondygnacji poddasza część okien (10 szt.) zostało wymienionych na okna PCV dwuszybowe. Projekt przewiduje sukcesywną wymianę stolarki okiennej na okna drewniane jednoramowe (grubość 92mm) trzyszybowe z nawiewnikami i odtworzeniem historycznego rysunku okna.

Realizacja windy przy ścianie zewnętrznej skutkuje koniecznością zamurowania dwóch okien na parterze i pierwszej kondygnacji, na ścianie wschodniej elewacji oraz realizacją daszku nad bezpośrednim wejściem do windy od strony parkingu.

#### ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ.

	A	D1	D2	D3	D4	EI
Piwnica						<b>EI60</b> – drzwi do węzła co
Parter	A - 3 szt. A* - 1 szt.	1szt./prawe +3szt./lewa	1szt./prawe +1szt./lewa	1szt./lewe	-	<b>EI30</b> – drzwi do piwnicy
Pierwsze piętro	A - 6 szt.	2szt./prawe	1szt./prawe +1szt./lewa	-	-	-
Poddasze	A - 4 szt. A** - 1szt.					

#### Oznaczenia :

A - istniejące drewniane w ościeżnicach drewnianych drzwi do adaptacji bez zmian

A\* - istniejące drzwi do demontażu i ponownego montażu ze zmianą kierunku otwierania

A\*\* - drzwi z demontażu, ponowny montaż we wskazanym miejscu

A\*\*\* - istniejące drzwi do adaptacji – wykonanie otworów nawiewnych o przekroju 0,022m dla dopływu powietrza

D1 - drzwi nowe do montażu

D2 - wszystkie drzwi nowe do montażu z nawiewem do sanitariatów i naświetlem,

D3 - nowe drzwi z odtworzeniem wzoru istniejących w Sali drzwi – 1szt. do Sali kameralnej

**EI** - drzwi o odporności ogniowej.

#### 7.2.10 Zabezpieczenie elementów drewnianych

Drewniane elementy konstrukcyjne osłonięte od wpływów atmosferycznych należy zabezpieczyć przeciwgrzybicznie i przeciwogniowo certyfikowanym preparatem do stopnia NRO – trudnozapałności zgodnie z instrukcją producenta.

Elementy drewniane zewnętrzne narażone na działanie czynników atmosferycznych należy zabezpieczyć przeciwgrzybicznie środkiem przeciwgrzybicznym.

#### 7.2.11 Ustalenie ogólne

**Budynek w okresie eksploatacji przechodził spontaniczne adaptacje bez opracowań technicznych (uprzednie funkcje – budynek mieszkalny, bank, przedszkole, dom partii, biurowo Miejskiego Ośrodka Pomocy)**

**Z uwagi na charakter przedsięwzięcia „adaptacja budynku do nowej funkcji” istnieje prawdopodobieństwo niedoprecyzowania zakresu niektórych prac budowlanych.**

**Z tytułu na powyższe planując budżet na realizację, wskazane jest zwiększyć go o około 15-20% na prace nieprzewidziane i konieczne mogące wynikać z tytułu:**

- **historycznego charakteru obiektu (budynek zrealizowany na początku XX w zgodnie ze sztuką budowlaną obowiązującą w tym okresie);**
- **braku dokumentacji pierwotnej;**
- **braku możliwości dokonania odkrywek w celu pełnego określenia stanu technicznego wszystkich elementów konstrukcyjnych (skala uszkodzeń może być określona dopiero na etapie prowadzonych prac budowlanych)**

### **7.3 Dane techniczne windy – opis realizacji**

Z rozważanych koncepcji lokalizacji windy wybrano wariant , w którym winda znajduje się w środku budynku , przylegając do ściany zewnętrznej. Z uwagi na bryłę budynku (historyczny obiekt, kompozycyjnie spójna ) dobudowa zewnętrzna wymaga większych nakładów finansowych. Zaprojektowano dźwig platformowy. System napędowy (napęd elektryczny śrubowy) podnosi platformę w kształcie litery L z boczną ścianą w szybie zbudowanym z paneli. Platforma sterowana jest dużymi przyciskami, na powierzchni których znajdują się wypukłe cyfry umożliwiające korzystanie z platformy osobom niedowidzącym. Urządzenie posiada przycisk STOP oraz sygnał wzywania pomocy.

Dane techniczne :

- szacht (obudowa) montowany z paneli stalowych wypełnionych pianką, malowany w RAL 9016, drzwi zewnętrzne i elementy szachtu zewnętrzne - kolor RAL 6002 (zielony),
- otwór w ścianie zewnętrznej na drzwi 1400 x 2250mm
- zewnętrzny wymiar szybu, otwór w stropie – 1630x1400mm,
- wymiar wewnętrzny szybu - 1515x1360 mm
- wymiar platformy - 1000x1500mm
- płyta fundamentowa – **1730x1500mm** – beton B-20 zbrojona  $\varnothing 16$  co 15 cm, wykonanie płyty fundamentowej z zagłębieniem 1630x1400 względem otoczenia 50 mm,
- wysokość podnoszenia - 3,73m (max.13,0m)
- usytuowanie drzwi – przejazdowo na ścianach przeciwległych,
- drzwi uchylne, światło drzwi 90x200, ilość drzwi - 4 szt.
- szyb należy zakotwić w ścianach bocznych,
- moc silnika 2,5 kW,
- oświetlenie w suficie szybu, zapewnienie natężenia przy przystankach 500 lux,
- min. nadszybie (2300mm) w tym drzwi pełnej wysokości ,
- max szybkość - 0,15m/sek,
- realizacja bez spawania,
- wymagane:
  - doprowadzenie zasilania przewodem 5 x 2,5 mm kwadrat z zabezpieczeniem w rozdzielni głównej 16 a zwłoczne i wyłącznikiem przy dźwigu platformowym,
  - doprowadzenie linii z numerem telefonu (łączność awaryjna),
  - doprowadzenie linii z sygnałem p-poż.
  - zapewnienie na przystankach oświetlenia o natężeniu 50 lx.
- dodatkowe wyposażenie:
  - zamykanie drzwi przed nieuprawnionymi,
  - kolor elementów RAL 9016,

- od strony korytarza drzwi aluminiowe AL4 z szybą panoramiczną 729x1591mm, drzwi zewnętrzne aluminiowe z wąską szybą wizjera 155x1073mm

Nad wejściem do windy należy wykonać daszek zabezpieczający. Z uwagi na historyczny charakter budynku w miejsce typowego daszku zaprojektowano indywidualny, drewniany kryty blachą powlekaną płaską. Daszek w podobnym charakterze zaprojektowano nad wejściem głównym do budynku od strony północnej.

#### **7.4 Ogólny opis robót w zakresie konstrukcji**

Planowana adaptacja obiektu na potrzeby szkoły muzycznej nie pociąga za sobą istotnej ingerencji w układ nośny budynku. Warunki pracy podstawowych elementów konstrukcyjnych pozostają niezmiennie - normowe obciążenia technologiczne dla projektowanej funkcji pozostają na dotychczasowym poziomie.

Przeprowadzone obliczenia (ekspertyza) potwierdzają wystarczającą nośność stropów drewnianych dla nowej funkcji.

Zakres prac budowlanych związanych z elementami konstrukcyjnymi budynku sprowadzają się do:

- o wstawienia podciągu stalowego na parterze (podciąg P-2 z 2 [180] w miejscu wyburzanej ściany samonośnej (usztywniającej);
- o wstawienia podciągu stalowego na piętrze (podciąg P-1 z 2 [180] w miejscu wyburzanej ściany samonośnej (usztywniającej);
- o wstawienia podciągu stalowego na parterze przy wejściu (podciąg P-3 z 2 [160] podpierającego odkształcony spocznik klatki schodowej;
- o rozebrania stropu drewnianego w miejscu lokalizacji szybu windowego, rozbiórka wykonana zostanie w świetle podpór stropu (ścian korytarza) – brak konieczności stosowania konstrukcji wsporczych dla stropu;
- o montaż windy o konstrukcji samonośnej;
- o wykonanie konstrukcji wsporczych pod urządzenia wentylacyjne (według zaleceń producenta urządzeń);

Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych oraz obliczenia zawarto w części konstrukcyjnej projektu technicznego.

#### **7.5 Opis ogólny robót w zakresie instalacji sanitarnych**

##### **7.5.1 Centralne ogrzewanie**

Źródłem ciepła dla instalacji będzie projektowana rozdzielnia ciepła zasilana z węzła zlokalizowanego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Piotra Skargi 1a i b. Rozdzielnia ciepła zlokalizowana zostanie w wydzielonym pomieszczeniu piwnicznym skąd zasilana będzie instalacja grzewcza. Istniejąca instalacja grzewcza pozostaje bez zmian, poza wymianą grzejników będących w kolizji z drogami ewakuacyjnymi. Całość instalacji należy wyplukać i poddać próbie szczelności. Grzejniki należy wyposażyć w pomieszczeniach dydaktycznych w osłony.

##### **7.5.2 Instalacja wodno – kanalizacyjna**

Instalacja wodna w budynku zostanie dostosowana do przeprojektowywanych węzłów sanitarnych. Instalacja zimnej wody zasilana będzie z istniejącej instalacji w budynku. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w podgrzewaczach elektrycznych pojemnościowych, obsługujących po kilka przyborów sanitarnych. Całość instalacji wodnej projektuje się z rur tworzywowych w systemie zaciskanym, posiadających atest PZH. Kanalizacja sanitarna z przebudowywanych pomieszczeń odprowadzona będzie do istniejących pionów i poziomów kanalizacyjnych w budynku.

### 7.5.3 Instalacja wentylacji mechanicznej

W pomieszczeniu Sali kameralnej projektuje się wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej. Z uwagi na przeznaczenie pomieszczenia kanały zaprojektowano z płyt akustycznych z wełny mineralnej. Centrala wentylacyjna (400kg) zlokalizowana zostanie w przestrzeni komunikacyjnej jako podwieszana na konstrukcji wsporczej. Czerpnia ścienna umieszczona będzie na elewacji od strony wewnętrznej (parkingu) z zachowaniem (WT§152 - ,, co najmniej 8 m w rzucie poziomym od ulic i parkingów powyżej 20 stanowisk postojowych”)

### 7.5.4 Wentylacja grawitacyjna

W pozostałych pomieszczeniach zaprojektowano nawiew w postaci nawietrzaków okiennych i ściennych. Wywiew za pomocą istniejących oraz nowoprojektowanych kanałów wentylacji grawitacyjnej. Nowoprojektowane kanały wykonane będą z tworzywa PCV (rury o przekroju prostokątnym 22x9cm mocowane do ścian na uchwytych montażowych do kanałów płaskich) i obudowane wełną mineralną. Z węzłów sanitarnych wywiew będzie realizowany kanałami jw., na których osadzone zostaną wentylatory wywiewne załączane do światła z opóźnieniem czasowym wyłączenia i czujnikiem wilgotności.

### 7.5.5 Zaopatrzenie w wodę

Obliczenie zapotrzebowania na wodę					
Lp.	Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość punktów czerpalnych	Normatywny przepływ wody	Woda zimna $q_n$	Woda ciepła $q_n$
			[dm <sup>3</sup> /s]	[dm <sup>3</sup> /s]	[dm <sup>3</sup> /s]
1	Umywalka	9	0,07	0,63	0,63
2	Zlewozmywak	8	0,07	0,56	0,56
3	Płuczka zbiornikowa	9	0,13	1,17	-
4	Zawór czerpalny dn 15 mm	5	0,30	1,50	-
$\Sigma q_n$				3,86	1,19
$q=0,682(\Sigma q_n)^{0,45}-0,14 \Sigma q_n \leq 20$ $q=0,4(\Sigma q_n)^{0,54}+0,48 \Sigma q_n > 20$				1,11	0,60
Przepływ obliczeniowy dla obiektu na cele bytowo gospodarcze				1,27	dm <sup>3</sup> /s

### 7.5.6 Obliczenie ilości ścieków

Obliczenie ilości ścieków sanitarnych				
Lp.	Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość punktów czerpalnych	Równoważnik odpływu DU	$\Sigma DU$
1	Umywalka	9	0,5	4,5
2	Zlewozmywak	8	1,0	8,0
3	Miska ustępowa	9	2,5	22,50
4	Wpust podłogowy 50 mm	5	1,0	5,0
$\Sigma DU$				40
$q_s$			K= 0,5	3,2

Odprowadzenie ścieków do kanalizacji sanitarnej w ul. Bydgoskiej istniejącym przyłączem.

### 7.5.7 Instalacja grzewcza

Źródłem ciepła dla instalacji co. będzie projektowana w piwnicy rozdzielnia ciepła zasilana z węzła zlokalizowanego w budynku mieszkalnym przy ul. Piotra Skargi 1a i 1b.

Instalacja grzewcza w budynku pozostanie bez zmiany. Przewidziana wymiana uszkodzonych grzejników oraz zmiana lokalizacji dwóch grzejników kolidujących z drogą ewakuacyj-

ną. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego zgodnie z PN-78/B-03421 dla okresu zimowego:

Temperatura:	- 18 - +20°C, max.+ 24°C
Wilgotność względna:	- optymalna: 40 - 60% - dopuszczalna minimalna:30%

Temperatury obliczeniowe ogrzewanych pomieszczeń określono wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r z późn. zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

#### 7.5.8 Wentylacja mechaniczna

W pomieszczeniu Sali muzycznej kameralnej zaprojektowano wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej. Czerpnia ścienna umieszczona będzie na ścianie północno – wschodniej budynku z zachowaniem odległości min. 8 m (jest 9,28m) od stanowisk 4 parkingowych i ulicy.

### 7. 6 Opis ogólny robót w zakresie instalacji elektrycznych

Projektowane roboty w zakresie instalacji elektrycznych obejmują:

- realizację nowego przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP z przyciskiem aktywującym przy wejściu głównym,
- wykonanie nowego przewodu WLZ między rozdzielnicą PWP (zlokalizowaną na zewnątrz budynku) a nową rozdzielnicą RG umiejscowioną na parterze budynku w miejscu starej zdemontowanej rozdzielnicy,
- montaż nowej rozdzielnicy na parterze budynku, oraz wymianę rozdzielni na piętrze i poddaszu.
- adaptację istniejącego oświetlenia podstawowego – pozostawienie instalacji kablowej, wymianę opraw żarowych świetlówek na oprawy typu LED z uwzględnieniem wytycznych PWIS w Bydgoszczy i dostosowaniem istniejącej instalacji oświetleniowej do wymogów ekspertyzy w zakresie zwiększenia oświetlenia w pomieszczeniach na poddaszu,
- wykonanie oświetlenia awaryjnego zgodnie z wytycznymi p.poż. KPPSP i ekspertyzy , zaprojektowano nowe okablowanie dla oświetlenia awaryjnego,
- wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego zgodnie jw.
- instalację gniazd wtykowych - dostosowanie istniejącego okablowania do aktualnych potrzeb,
- instalacje zasilające do projektowanej instalacji wentylacji mechanicznej, dźwigu platformowego, elektrycznych podgrzewaczy wody i turbowentów,
- wykonanie połączeń wyrównawczych.

Ponadto przewidziano demontaż wszystkich nieczynnych kabli na elewacji budynku, opraw żarowych i starych rozdzielni oraz okablowania likwidowanej kotłowni gazowej w piwnicy.

#### Bilans mocy zapotrzebowaniowej

lp	poziom	Nazwa odbiornika	m	Pn(kW)	kw	Pni(k)	kz	Pz(kW)	cos f	In(A)	Q (kVA)	Zabezpieczenia	
												typ	lb
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		<b>ZL – PWP- RG</b>	<b>3</b>	<b>62</b>	<b>1</b>	<b>37</b>		<b>31</b>	<b>0,9</b>	<b>49,9</b>	<b>15,0</b>	<b>gg</b>	<b>50</b>

1	1	RG	3	28,0	1	28,0	0,5	14,0	0,9	22,5	6,8	Wyłącznik	35
2	1	RP	3	6,0	1	6,0	0,5	3,0	0,9	4,8	1,5	Wyłącznik	16
3	1	R1	3	15,0	1	15,0	0,5	7,5	0,9	12,1	3,6	Wyłącznik	16
4	1	R2	3	13,0	1	13,0	0,5	6,5	0,9	10,5	3,1	Wyłącznik	16

## 7.8 Opis ogólny robót w zakresie instalacji teletechnicznych

Projektowane roboty w zakresie instalacji teletechnicznych obejmują:

- modernizację istniejącej infrastruktury informatycznej, sieci komputerowej (LAN i wifi)
- modernizację istniejącego systemu sygnalizacji napadu i włamania(SSWiN) - rozbudowa o dodatkowe manipulatory,
- instalację telewizji kablowej z zasięgiem korytarzy wewnętrznych oraz zewnętrznej strefy obiektu,
- montaż systemu detekcji pożaru dla wszystkich pomieszczeń z wyjątkiem węzłów sanitarnych.

## 8.0 Spełnienie wymagań sanitarno- higienicznych

Pomieszczenia sanitarne - zaprojektowano trzy węzły sanitarne w budynku. Ustępy oddzielone są od komunikacji ogólnej przedsionkiem. Ustęp dla niepełnosprawnych jest bez przedsionka, dostępny bezpośrednio z komunikacji ogólnej. W każdym zespole sanitarnym zaprojektowano ilość oczek ustępowych oraz umywalk dla maksymalnej, przewidzianej liczby użytkowników na każdej kondygnacji. W przedsionku zaprojektowano szafę porządkową metalową ze zlewem na wys. 50 cm. Sanitariaty na parterze i piętrze doświetlony oknem.

Śmietnik – w obiekcie nie przewiduje się powstawania znacznych ilości odpadów bytowych. Odpady będą gromadzone w pojemnikach na nieczystości stałe i wywożone na wysypisko odpadów komunalnych w systemie zorganizowanym przez służby komunalne, na działce wyznaczono miejsce lokalizacji do czasowego gromadzenia odpadków zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami dotyczącymi odległości od granicy, okien i drzwi budynków (§23 ust.3 WT), kontener w obudowie 10 m od okien, 3m od granicy działki.

Wentylacja – wentylację grawitacyjną zapewniają istniejące i zaprojektowane kanały. Nawiew w postaci nawiewników okiennych i ściennych. Sala kameralna zostanie wyposażona w wentylację mechaniczną z czerpnia w ścianie wschodniej budynku i wyrzutnia ponad dach.

Oświetlenie pomieszczeń – uzyskano droga decyzji nr 309/2024 PWIS w Bydgoszczy zgodę na odstępstwo od przepisów dla czterech pomieszczeń (pom. nr 3.02;3.06;3.09;3.10)na poddaszu oświetlonych nie normatywnie światłem dziennym, zastosowano rozwiązanie zastępcze w przedmiotowych pomieszczeniach ponadnormatywne natężenie oświetlenia wynoszące 500lux z zastosowaniem opraw ograniczających zjawisko olśnienia.

Brak wiatrołapu - zaprojektowano nad wejściem głównym kurtynę powietrzną

Oslona grzejników – w pomieszczeniach w których przebywać będą uczniowie zaprojektowano osłony na grzejnikach z płyty HPL

## 9.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z § 5.1 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030). wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 l/s. - **wymaganie zapewnia miejska sieć hydrantowa, pierwszy hydrant zlokalizowany jest w odległości 27 m od budynku, drugi w odległości do 150 m .**

**Drogę pożarową stanowią ul. Bydgoska i ul. ks. Piotra Skargi** spełniające wymagania § 12.1 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030).

Budynek zaliczamy do kategorii zagrożenia ludzi – ZLIII

Wymagana odległość od obiektów sąsiednich – 4m dla ściany z oknami , 3 m dla ściany bezokiennej jest spełniona.

Nie występują w budynku pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem.

Wymagana odporność pożarowa dla budynków średniowysokich zaliczanych do ZLIII - „**B**”.

Zgodnie z § 216.1 rozporządzenia [2] dla poszczególnych elementów budynku wymagania dla klasy „B” odporności pożarowej są następujące:

- główna konstrukcja nośna – R120 – *jest spełnione*,
- konstrukcja dachu R30 – *nie jest spełnione*,
- stropy REI60 - *nie jest spełnione*,
- ściany zewnętrzne EI60 - *jest spełniona*,
- ściany wewnętrzne EI30 - *jest spełniona*,
- przykrycie dachu R30 - *nie jest spełniona*.

Warunki ewakuacji – istniejąca klatka schodowa nie spełnia wymagań w zakresie szerokości biegu schodowego i spocznika :

- wymagana szerokość biegu 120cm – jest 108 - 110cm,

- wymagana szerokość spocznika 150 cm – jest 120cm,

oraz rozwiązań materiałowych – powinna być wykonana z materiałów niepalnych – jest drewniana.

Postanowieniem z dnia 17.05.2024r (kopia - dokumenty formalno-prawne) KPKWPSP w Toruniu wyraził zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w sposób inny niż określają to przepisy poprzez wdrożenie w budynku rozwiązań zamiennych zaproponowanych w ekspertyzie.

Zgodnie z wytycznymi ekspertyzy wprowadzone będą następujące zabezpieczenia w postaci:

- wykonania instalacji sygnalizacji pożarowej ,
- wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego na wszystkich ciągach komunikacyjnych i klatce schodowej i na schodach do piwnicy zapewniającego natężenia światła 1Lx i 5 Lx przy urządzeniach p.poż,
- otynkowanie stalowych elementów stropu nad piwnicą,
- drewniane stropy nad parterem i pierwszym piętrzem obudowane będą do klasy odporności ogniowej **REI 30** – systemowe rozwiązanie płytami PROMAXON typ A grubości 8 mm.
- zabezpieczenie dostępnych drewnianych elementów stropu i dachu oraz przykrycia dachu środkiem ogniochronnym do stopnia trudnozapalności,
- słupy stanowiące elementy konstrukcyjne dachu na poddaszu obudowane będą płytą ogniochronną GKF gr. 12,5mm po uprzednim demontażu obudowy drewnianej,
- obudowę biegów schodowych i spoczników klatki schodowej od spodu płytą ogniochronną GKF 12,5mm,
- zabezpieczenia zejścia do piwnicy drzwiami EI30 oraz ścianą o klasie EI60 między schodami do piwnicy a wejściem głównym ,
- usunięcia ze ścian w pomieszczeniach i na ciągach komunikacyjnych boazerii,
- wykonania okładzin i sufitów podwieszonych z materiałów niepalnych,



- oddzielenia poddasza od palnej konstrukcji dachu i palnego przykrycia elementami o klasie EI 60 – systemowe rozwiązanie płytami krzemianowo – wapniowymi np. PRO-MAXON typ A grubości 15 cm,
- wykonania przeciwpożarowego wyłącznika prądu z przyciskiem przy wejściu głównym do budynku,
- wykonania w budynku na wszystkich kondygnacjach hydrantów wewnętrznych 25 z wężem pólstywnym

#### **10.0 Udostępnienie obiektu osobom ze szczególnymi potrzebami**

Ukształtowanie terenu działki zapewnia dostępność osobom ze szczególnymi potrzebami i poruszającym się na wózkach inwalidzkich. W zespole stanowisk parkingowych wyznaczono stanowisko ser. 3,6m dla osoby niepełnosprawnej. Stanowisko to będzie czytelnie oznaczone graficznie na istniejącej nawierzchni z kostki betonowej. W budynku szkoły zaprojektowano windę przy zewnętrznej ścianie budynku, do której będzie wejście z zewnątrz, bezpośrednio z poziomu terenu. Winda będzie udostępniała poziomy: parteru, piwnicy oraz poziom pierwszego piętra budynku.

Zaprojektowany układ funkcjonalny umożliwi naukę w Szkole dzieciom niepełnosprawnym na wózkach inwalidzkich. Cztery sale indywidualnej gry na instrumentach zlokalizowane na pierwszym piętrze, umożliwiają nałożenie planu zajęć dla osób ze szczególnymi potrzebami, bez konieczności wprowadzania ich na poddasze.

Na parterze, przy zespole sanitarnym zaprojektowano sanitariat dostępny bezpośrednio z korytarza, o gabarytach umożliwiających korzystanie osobie poruszającej się na wózku inwalidzkim i wyposażony w wymagane pochwyt i zabezpieczenia.(aranżacja proj. tech.)

Sala kameralna, znajdująca się na niższym poziomie (-0,29cm) dostępna będzie poprzez salę perkusji i scenę dwiema krótkimi pochylniami (14cm+ 15cm). Pierwsza pochylnia jest stała. Pochylnia ta umożliwi dodatkowo wprowadzenie ciężkich instrumentów perkusyjnych z Sali perkusji na scenę. Drugą pochylnią wprowadzającą ze sceny na widownię będzie rampa składana aluminiowa teleskopowa najazdowa. Zakupiona rampa musi posiadać obowiązujący certyfikat dopuszczenia do stosowania.



## 11.0 Opis ochrony akustycznej

Aktualna wersja Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wprowadziła następujące normy, w których zawarte są wymagania akustyczne:

- PN-B-02151-2:2018 – 01
- PN-B-02151 -3:2015 - 10
- PN-B-02151 -4:2015 - 06

Obowiązujące normy w zakresie ochrony nie uwzględniają pomieszczeń, dla których wymagania dotyczące ochrony akustycznej są podyktowane specjalnymi względami użytkowymi, np. szkoły muzyczne.

Na uzyskanie dobrego klimatu akustycznego, stosownego do przeznaczenia pomieszczenia należy określić wartości graniczne dla:

a/ izolacyjności akustycznej od dźwięków powietrznych dla ścian zewnętrznych i wewnętrznych –  $R'_{A1}$ , (wskaźnik izolacyjności właściwy dla przegrody uwzględniający wpływ bocznego przenoszenia dźwięku),

b/czasu pogłosu  $S$  i wskaźnik transmisji mowy  $STI$ .

### A/ Przegrody zewnętrzne

Dla oceny izolacyjności przegrody budowlanej porównujemy wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej przegrody  $R_{A1}$  z dopuszczalnym podanym w normie lub wytycznych ITB. Teren z budynkiem zakwalifikowano jako tereny mieszkaniowo- usługowe - dopuszczalny poziom dźwięków  $A$  dla tego typu terenów wynosi w godz. 6.00- 22.00 od 65 – 68 dB.

Ściany zewnętrzne budynku masywne z cegły obustronnie tynkowanej mają grubość 43-51cm. Izolacyjność akustyczna przegrody determinowana jest przez gęstość objętościową przegrody i wynosi  $R_w = 57$ dB. Dopuszczalny poziom dźwięku przenikający do pomieszczenia oraz od wyposażenia technicznego oraz innych urządzeń w budynku i poza nim <35 dB.

**Istniejące ściany zewnętrzne przewyższają wymagania normowe min. >30dB.**

Ponadto projekt przewiduje sukcesywną wymianę istniejących okien drewnianych – odtworzenie okien skrzynkowych, skrzydło zewnętrzne jednoszynowe, skrzydło wewnętrzne dwuszynowe. Okna takie mają najwyższą z możliwych, obecnie do uzyskania, izolacyjność akustyczną.

### B/ Przegrody wewnętrzne

– ściany działowe

Obowiązująca norma akustyczna ustala izolacyjność akustyczną w odniesieniu do sąsiadujących klas lekcyjnych  $R_{A1} > 45$  dB. Nie podaje kryteriów izolacyjności ścian w budynkach, w których wykonywana jest i odtwarzana muzyka. Instytut Techniki Budowlanej proponuje kryterium  $R_{A1} > 57$ dB w odniesieniu do pomieszczeń w których głównym źródłem dźwięku są instrumenty muzyczne.

Część pomieszczeń przeznaczonych do nauki wydzielona jest od komunikacji, oraz od pomieszczeń sąsiednich masywnymi ścianami z cegły pełnej grubości 25 cm. - wskaźnik izolacyjności  $R_w = 53$ dB. Dla podniesienia izolacyjności ścian zaprojektowano wykonanie w wyznaczonych miejscach dodatkowej izolacji akustycznej na ścianie z płyt GKF 150kg/CICHA.

Część pomieszczeń do indywidualnej nauki gry na instrumencie została wydzielona ścianami działowymi warstwowymi w systemie suchej zaprawy. W projekcie przyjęto ścianę hybrydową o podwójnym poszyciu (płyta gipsowo-kartonowa + płyta gipsowo - włóknowa) w konstrukcji CW100 wypełniona wełną mineralną grubości 10 cm o współczynniku pochłaniania dźwięku  $\alpha_w = 1,0$ .

Deklarowana izolacyjność akustyczna  $R_{A1}$  – do 55 dB .

Dla ograniczenia wpływu przenoszenia bocznego bezwzględnie jest poprawne wykonanie połączeń ścian działowych ze stropami ścianami bocznymi i podłogą, zgodnie z instrukcją producenta systemu. Dla zwiększenia izolacyjności ściany przewidziano montaż w wyznaczonych miejscach pomieszczenia ekranu akustycznego.

– *stropy*

Instrukcja ITB nr 293 podaje, że wskaźnik dla stropu belkowego bez podsufitki z wypełnieniem piaskowym grubości 10 cm wynosi  $R_w = 51$  dB. W budynku objętym projektem przebudowy wykonano odkrywkę stropu z której wynika, że stropy belkowe, wypełnione są polepą (warstwa gr. ok. 15 cm piasku, drobnego gruzu ze spoiwem glinianym). Na ślepej podłodze mamy parkiet, płyty OSB i wykładzinę pcv. Dodatkowo od spody stropu mocowane są deski podsufitki i tynk na macie trzcinowej. Przez porównanie należy stwierdzić, że wskaźnik akustyczny dla stropów w budynku szkoły jest  $R_w > 51$  dB .

#### C/ Czas pogłosu i czas transmisji mowy

- *pomieszczenia do nauki indywidualnej gry na instrumentach*

W pomieszczeniach do nauki indywidualnej gry na instrumencie o małej powierzchni i wysokości (na poddaszu) nie występuje zjawisko pogłosu. W pomieszczeniach do nauki gry, o dużej wysokości, na pierwszej kondygnacji montujemy w pobliżu naroży ścian i sufitów w odległości min. 20 cm panele dźwiękochłonne. Wprowadzenie zbyt dużej ilości materiałów chłonących dźwięk może spowodować „przytłumienie” pomieszczenia, co jest niewskazane w pomieszczeniach nauki gry na instrumencie.

- *pomieszczenie nauki gry na instrumentach perkusyjnych*

Szczegółowej adaptacji wymaga sala dla nauki gry na instrumentach perkusyjnych. Pomieszczenie dla instrumentów perkusyjnych znajduje się na parterze, w oddaleniu od pozostałych pomieszczeń nauki i jest wydzielone ścianami murowanymi, oraz stropem belkowym z pozostałej części budynku. W perkusji zaprojektowano ekrany akustyczne o wysokim współczynniku pochłaniania dźwięków  $\alpha_w = 1,0$ , w miarę możliwości równomiernie rozłożonych na suficie i ścianach pomieszczenia (sufit wypełniony płytami z wełny szklanej grubości 4cm)

- *kameralna sala koncertowa*

Dla zapewnienia komfortu akustycznego w kameralnej Sali koncertowej ściany i sufit będą wykończone drewnianymi lamelami ryflowanymi oraz płytami ze sklejki drewnianej zgodnie z opracowanym projektem akustycznym.

## **12.0 Wykończenie i kolorystyka elewacji**

### **Opis renowacji elewacji**

Renowację elewacji dzielimy na trzy kolejne etapy prac:

- czyszczenie,
- naprawę i uzupełnienie ubytków,
- zabiegi ochronne.

#### Czyszczenie

- polega na usunięciu nawarstwień poprzez staranne mycie cokołu ceglanego np. myjką ciśnieniową z dodatkiem ekologicznych środków czyszczących, oraz specjalistycznymi pastami, które nanosi się cienką warstwą na powierzchnię cegieł i spłukuje po 5 min. Z uwagi na lokalizację budynku piaskowanie, jako metoda generująca dużą ilość kurzu i bardziej inwazyjna dla powierzchni cegły nie jest zalecana.

Naprawa i uzupełnianie ubytków na poziomie ceglanego cokołu należy, po nasyceniu muru płynnymi związkami kwasu krzemowego, dokonać renowację i uzupełnienie wątków ceglanych poprzez warstwowe nakładanie mineralnej zaprawy sztukatorskiej wybarwionej w kolo-

rze zbliżonym do istniejącej na cokole cegły klinkierowej. Wzdłuż elewacji zachodniej, południowej i wschodniej należy, na styku ściany z terenem wykonać remont opaski z zachowaniem odprowadzenia wody opadowej z rur spustowych na teren zielony.



- powyżej ceglanego cokołu należy skuć gładkie tynki i wykonać tynk renowacyjny certyfikowany spełniający wymagania określone w obowiązujących normach. Należy stosować tynk renowacyjny na bazie trasy, wapna i cementu o wysokiej hydrofobowości z dodatkiem mikrowłókien. Równoległe z tynkowaniem ściany należy odtworzyć i uzupełnić elementy sztukatorskie znajdujące się na elewacji.



### Zabiegi ochronne

Jako powłokę ochronną należy zastosować farbę zolowo – krzemianową kryjącą (spoiwem jest mieszanina płynnego szkła potasowego oraz zolu krzemiankowego).

Zalety farby zolowo – krzemiankowej:

- odporne na warunki atmosferyczne,
- wysoko paroprzepuszczalne i niepalne,
- kolory odporne na UV,
- mineralnie matowa optyka powierzchni,
- ekonomiczne,
- fasady pozostają czyste na dłużej.

Ponadto farba zolowo – krzemiankowa, podobnie jak farby silikatowe łączy się z tynkiem na drodze „sylikacji” i jest bardzo trwała i stosować można je na różne podłoża mineralne i organiczne.

### Kolorystyka elewacji

Cokół ceglany – istniejący z cegły klinkierowej oczyszczony i po uzupełnieniu ubytków i wątków ceglanych i fug.

Ściany zewnętrzne - powyżej cokołu ceglanego tynk renowacyjny malowany farbami zolowo - krzemianowymi - kolor wg palety NCS S 1500 -N



Opierzenia, parapety, rynny i rury spustowe - z blachy powlekanej w kolorze popielato - grafitowym RAL 7046



Daszek nad wejściem do windy i wejściem głównym - przykryty panelami z blachy powlekanej w kolorze popielato- grafitowym RAL 7046



Opaska - wokół budynku opaska zabezpieczająca szer. 50cm ze żwiru 32/63 wykończone obrzeżem chodnikowym 5x20x50 zabezpieczona fizeliną filtrującą - kolor ciemnoszary. Woda z opadów rurami spustowymi wyprowadzona poza obreb opaski, na teren zielony z zastosowaniem starych kamiennych koryt.

Drzwi zewnętrzne – istniejące drewniane

Okna – stolarka drewniana odtworzeniowa , malowane kolor biały

Drzwi do windy , balustrada przy wejściu głównym i schodach na elewacji południowej - stalowe w kolorze zielonym liściastym - RAL 6002



Przykrycie dachu – istniejące z dachówki ceramicznej karpiówki

Opracowała:

.....  
arch. Elżbieta Andrzejewska