

Spis treści

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.	2
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
4. OPIS OBIEKTU.	3
4.1. Dane ogólne.	3
4.2. Podstawowe dane geometryczne.	4
4.3. Opis poszczególnych elementów obiektu	4
5. STAN FIZYCZNY I TECHNICZNY. OPIS I LOKALIZACJA USZKODZEŃ.....	6
5.1. Konstrukcja betonowa obiektu	6
5.2. Strop podwieszony	7
5.3. Hydroizolacja	7
5.4. Posadzki	7
5.5. Okładziny	7
5.6. Poręcze, balustrady	8
5.7. Przekrycia otworów w spocznikach.....	8
5.8. Elementy oświetlenia – punkty oświetleniowe.....	8
5.9. Opaski przyścienne	8
5.10. Nawierzchnie jezdni nad obiektem	8
5.11. Nawierzchnie na dojściach	8
6. STAN DOSTOSOWANIA OBIEKTU DO AKTUALNYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH W ASPEKcie ZAPEWNIENIA NOŚNOŚCI, STATECZNOŚCI I TRWAŁOŚCI	9
7. STAN DOSTOSOWANIA OBIEKTU DO AKTUALNYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH W ASPEKcie BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA I WARUNKÓW UŻYTKOWANIA UWZGLĘDNIAJĄCYCH POTRZEBY OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	9
8. WARUNKI DALSZEJ EKSPLOATACJI	10
9. SPECYFIKACJA PRZEWIDYWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH	10

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest OCENA STANU TECHNICZEGO I PRZYDATNOŚCI DO UŻYTKOWANIA przejścia podziemnego zlokalizowanego przy skrzyżowaniu ulic: Fryderyka Skarbka i Adama Mickiewicza w Legnicy w ramach zadania:

Umowa Nr 25/M/17 „Remont obiektów inżynierskich i zabezpieczających ruch”



2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą formalną opracowania jest Umowa – Zlecenie nr 25/M/17 zawarta w dniu 02.06 2017 r. z Gminą Legnica Zarządem Dróg Miejskich w Legnicy.

Podstawą techniczną są:

- Inwentaryzacja budowlana, wchodząca w zakres rzeczowy Umowy;
- Obowiązujące rozporządzenia i normy w tym:
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami,

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami,
- Norma PN - 85/S-10030 – Obiekty mostowe. Obciążenia,
- „Instrukcja przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich” – GDDKiA Warszawa 2005 r.
- Bibliografia dotycząca utrzymania drogowych obiektów inżynierskich.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest ocena stanu technicznego i przydatności do użytkowania oraz sprecyzowanie zaleceń co do dalszej eksploatacji obiektu.

Zakres opracowania obejmuje:

- opracowanie inwentaryzacji budowlanej w tym uszkodzeń,
- dokonanie oceny stanu technicznego poszczególnych elementów obiektu,
- wykonanie oceny pod względem dostosowania obiektu do obowiązujących przepisów określonych w Prawie Budowlanym,
- sprecyzowanie zaleceń co do dalszej eksploatacji obiektu,
- przedstawienie specyfikacji postulowanych robót remontowych (modernizacyjnych).

4. OPIS OBIEKTU.

4.1. Dane ogólne.

Przedmiotowe przejście dla pieszych znajduje się przy skrzyżowaniu ulic F. Skarbka

i A. Mickiewicza w Legnicy.

Przeprowadza ruch pieszych pod ul. F. Skarbki z ciągów pieszych (chodników) przy tejże ulicy i ulicy A. Mickiewicza w kierunku Pl. Słowiańskiego i dalej do Rynku.

Obiekt wybudowany został na przełomie lat 70 i 80- tych.

Nie zachowała się dokumentacja źródłowa budowy obiektu.

Ciąg komunikacyjny obiektu stanowią dwubiegowe schody z pochylniami dla wózków i korytarz.

Całość obiektu jest żelbetową konstrukcją monolityczną z zastosowaniem żelbetowych prefabrykatów - belki typu „Wrocław” ułożone na ścianach tunelu i zespolone z wylewaną na nich płytą żelbetową oraz płyty stanowiące oszalowanie ścian (szalunek „tracony”).

Do konstrukcji stropu zamocowany jest strop podwieszony z blachy stalowej, trapezowej mocowanej do rusztu z profili stalowych.

Posadzka korytarza, okładziny stopni schodowych, powierzchnie jezdne pochylni oraz całość powierzchni ścian i ścianek przyschodowych wykonane są z płyt kamiennych.

Obiekt wyposażony jest w oporęczowanie, instalację elektryczną oświetlenia i system odwodnienia.

Oporęczowanie stalowe to poręcze przyściennie przy schodach i pośrednie pomiędzy schodami

i pochylnią dla wózków oraz balustrady ustawione na ściankach czołowych i przyschodowych.

Oświetlenie korytarza trzema punktami świetlnymi mocowanymi do stropu podwieszonego.

Odwodnienie obiektu zorganizowane jest w następujący sposób: wody opadowe spływające z biegów schodowych przechwytywane są korytkami ściekowymi wykonanymi przy pierwszych stopniach schodów i przy ścianach korytarza i spływają kanalikami w czole płyty schodowej w przestrzeń podschodową od strony Pl. Słowiańskiego. W płycie dennej wykonane jest zagłębienie na całej szerokości a w nim umieszczona jest pompa wodna przepompowująca wody do kanalizacji miejskiej (fot nr 11).

Nad przejściem przebiega ulica o czteropasmowej jezdni szer. 17 m ograniczona obustronnie krawężnikami kamiennymi, a pomiędzy jezdnią a ścianami czołowymi znajdują się pasy zieleni. Od strony Pl. Słowiańskiego gęsto porośnięte krzewami.

Nawierzchnie chodników na dojeżdżaniach z płytek kamiennych, a przy samych schodach od strony ul. Mickiewicza pas o szer. 60 cm z betonowej kostki brukowej.

Obrys zabudowy obiektu przecina kilka sieci miejskich. Pod schodami od strony ul. Mickiewicza kanalizacja deszczowa Φ 900 i wodociągowa Φ 100 a w pobliżu krawężników jezdni, nad stropem sieci energetyczne oświetlenia ulicy.

4.2. Podstawowe dane geometryczne.

- Powierzchnia zabudowy = 288 m²
- Długość całkowita (wraz ze schodami) = 41.90 m
- Szerokość całkowita = 6.90 m
- Rozpiętość w świetle korpusów żelbetowych ścian = 5.70 m
- Szerokość korytarza w świetle wykończonych powierzchni ścian = 5.45 m
- Szerokość użytkowa biegów schodowych (między balustradami) = 4.25 m
- Szerokość użytkowa pochylni dla wózków = 0.90 m
- Wysokość korytarza (do stropu podwieszonego) = 2.40 ÷ 2.60 m

4.3. Opis poszczególnych elementów obiektu

4.3.1. Konstrukcja tunelu przejścia

Konstrukcja nośna tunelu przejścia posadowiona jest na wylewanej, żelbetowej płycie dennej o grub. około 40 cm wykonanej w spadku podłużnym 1%. Płyta denna wylana została na warstwie ochronnej izolacji z betonu zbrojonego siatką stalową, a izolacja ułożona na betonowej warstwie wyrównawczej.

Ściany o grub. 40 cm wylewane były w oszalowaniu wykonanym z żelbetowych płyt prefabrykowanych (szalunek „tracony”). Izolacja ścian tunelu omurowana jest ścianką dociskową z cegły o grub. 12 cm.

Konstrukcja stropu przejścia składa się z prefabrykowanych, żelbetowych belek typu „Wrocław” o wym. 38 x 20 cm i długości 6.50 m i wylewanej na nich żelbetowej płyty o grub. od 20 cm do 23 cm w środku rozpiętości i szer. ok. 7.0 m. Z płyty wyprowadzone są ścianki czołowe o grub. 25 cm.

Na izolacji płyty wykonana została betonowa warstwa zbrojona siatką stalową.

4.3.2. Konstrukcja ścian przyschodowych

Konstrukcja żelbetowa ścian w części podziemnej, na długości do końca spocznika schodowego jest taka sama jak ścian tunelu. Dalej ściany posadowione są na ławach betonowych prawdopodobnie schodkowo zagłębione ok. 1 m poniżej biegu schodowego.

Powyżej terenu grubość żelbetowej konstrukcji ścian wynosi 20 cm.

4.3.3. Biegi schodowe

Dolne biegi schodowe ze spocznikami są płytową konstrukcją żelbetową.

Natomiast pasy o szer. 100 cm, w których wykonane są pochylnie dla wózków jest osobną konstrukcją - płyta betonowa ze stopniami i pochylniami wylana została na zasypce przestrzeni pomiędzy ścianą tunelu a ścianą murowaną z cegły posadowioną na płycie dennej.

Spoczniki i górne biegi schodowe z pochylniami, betonowe wykonane na gruncie.

4.3.4. Strop podwieszony

Strop podwieszony wykonany jest ze stalowej blachy trapezowej T 18 x 75 zamocowanej do rusztu z profili stalowych – kątowników 35 x 35 x 4 i ceowników 40 x 4 łączonych ze sobą poprzez spawanie (fot nr 9). Konstrukcja rusztu mocowana jest poprzez spawanie do prętów Φ 12 mm zakotwionych w płycie żelbetowej wylewanej na prefabrykatach stropowych.

4.3.5. Hydroizolacja

Zakłada się, że na wszystkich odziemnych powierzchniach konstrukcji obiektu wykonana została izolacja przeciwwilgociowa. Pod płytą fundamentową i na ścianach tunelu przejścia z dwóch warstw papy na lepiku asfaltowym, a na stropie z trzech warstw papy. Ściany przyschodowe izolowane bitumiczną izolacją powłokową

4.3.6. Posadzki

Posadzka korytarza i spoczników stopnie schodowe i powierzchnie jezdne pochylni dla wózków wykonana jest z płyt marmurowych o grub. 4 cm układanych na zaprawie cementowej. Posadzka korytarza posiada spadek podłużny 1 % i spadki poprzeczne 0.5 %. Przy ścianach i biegach schodowych wykonano korytka dla spływu wód opadowych z dnem o 7 ± 1 cm poniżej poziomu posadzki.

4.3.7. Okładziny

Oprócz pionowych powierzchni pochylni dla wózków, odsadzek ścian wystających ponad teren i opasek przyściennych przy ściankach przyschodowych wszystkie powierzchnie betonowe posiadają okładziny z płyt marmurowych o grub. 3 i 4 cm klejonych do podłoża na zaprawę, a na ścianach czołowych dodatkowo kotwione kółkami stalowymi po jednym w każdą płytę.

Płytami o grub. 4 cm wyłożone są powierzchnie ścian od wysokości 15 cm powyżej poziomu posadzek i pochylni, ściany czołowe oraz górne powierzchnie odsadzek i opasek przyściennych.

4.3.8. Poręcze, balustrady

Poręcze przyścienne wykonane są z rur stalowych Φ 50 mocowane do ścian na wysokości 90 cm. Poręcz pośrednia z dwoma pochwytyami na wysokości 50 ± 2 cm i 90 ± 4 cm nad płaszczyzną pochylni. Słupki i pochwyty z rur stalowych Φ 50.

Na ściankach przyschodowych i czołowej od strony ul. Mickiewicza ustawione są balustrady o wys. 54 cm. Słupki i pochwyty z rur stalowych Φ 50. Wypełnienie z prętów stalowych; przeciągi Φ 15, szczebliny Φ 10.

Na ściankach przyschodowych i czołowej od strony Pl. Słowiańskiego ustawiona jest poręcz o wys. 20 cm składająca się z pochwyty i słupków z rur Φ 50.

4.3.9. Przekrycia otworów w spocznikach

Przekrycia te wykonane są z trzech elementów o tych samych wymiarach. Obramowanie z kątowników stalowych, spód z blachy a wypełnienie z kilku płyt kamiennych. Jeden element przekrycia studzienki od strony Pl. Słowiańskiego posiada otwory umożliwiające zdejmowanie i wejście do przestrzeni podschodowej (fot. nr 13). Od strony ul. Mickiewicza brak elementu włączowego.

4.3.10. Oświetlenie korytarza przejścia

Oświetlenie korytarza trzema punktami świetlnymi (fot. nr 8). Osłonę punktów świetlnych stanowią blachy stalowe z otworami zabezpieczonymi siatką stalową, przykręcone do poszycia stropu z blachy.

Zasilanie prowadzi z szafek ZK ustawionych przy zejściach do tunelu.

4.3.11. Konstrukcja jezdni nad stropem

Warstwy konstrukcyjne jezdni wykonane są na betonowej warstwie ochronnej izolacji stropu. Składają się z kilkucentymetrowej warstwy odsączającej z piasku, podbudowy tłuczniowej o zmiennej grubości z uwagi na spadki poprzeczne jezdni ok. 15 ± 25 cm i nawierzchni bitumicznej o łącznej grub. warstw ok 15 cm. Łączna grubość konstrukcji jezdni wynosi od 50 cm przy krawężniku od strony Pl. Słowiańskiego do 45 cm w osi jezdni. Jezdnia ograniczona jest obustronnie krawężnikami kamiennymi o szerokości 30 cm. Od strony Pl. Słowiańskiego wykonany jest ściek przykrawężnikowy o szer. 30 cm z kostki kamiennej.

4.3.12. Nawierzchnie na dojściach

Od strony ul. Mickiewicza nawierzchnia na dojściu wykonana jest z różnych materiałów wykończeniowych. Przy okładzinie kamiennej pierwszego stopnia schodowego ułożony jest pas w kształcie klina o szer. $10 \div 45$ cm z jednego szeregu płyt takich jak okładzina stopnia. Następnie pas o szer. 60 cm z betonowej kostki brukowej o powierzchni guzkowatej. Dalej nawierzchnia chodników/placu przedwejściowego z drobnowymiarowych płytek kamiennych. Od strony Pl. Słowiańskiego nawierzchnia na dojściu wykonana jest z płyt/płytek kamiennych o różnych szerokościach i długościach.

5. STAN FIZYCZNY I TECHNICZNY. OPIS I LOKALIZACJA USZKODZEŃ

5.1. Konstrukcja betonowa obiektu

5.1.1. Płyta fundamentowa

Zakłada się, że mogła wystąpiła tu wystąpić korozja warstwy klejącej okładzinę kamienną i powierzchniowa korozja betonu, szczególnie w obrębie korytek ściekowych wykonanych w posadzce korytarza przy ścianach i biegach schodowych, spowodowana przeciekami wilgoci przez nieszczelności spoin okładzin.

5.1.2. Schody

Oględzin spodu płyty schodowej dokonano tylko przy wejściu od strony pl. Słowiańskiego, gdzie możliwe było zejście do przestrzeni podschodowej. Stwierdza się występowanie w wielu miejscach przecieków wilgoci, powierzchniowej korozji betonu i lokalnych wykwitów rdzy ze zbrojenia (fot. nr 10). Na tej podstawie można wysnuć wniosek, że konstrukcja dolnych biegów schodowych posiada uszkodzenia korozyjne obniżające nośność. Od góry występują uszkodzenia, głównie w pasie pochylni i są to; liczne ubytki betonu na powierzchniach bocznych wszystkich pochylni na obiekcie i lokalne

uszkodzenia i odspojenia od podłoża okładziny kamiennej czoła stopni schodowych (fot. nr 20). Na pozostałych powierzchniach schodów należy się spodziewać korozji warstwy klejącej okładzinę kamienną i powierzchniowej korozji betonu spowodowanej wilgocią przesiąkającą przez nieszczelne spoiny okładziny.

5.1.3. Ściany

Żelbetowa konstrukcja ścian tunelu przejścia nie powinna mieć znaczących uszkodzeń korozyjnych. Natomiast na ścianach przyschodowych na powierzchniach narażonych na działanie warunków atmosferycznych zauważa się skutki działania wilgoci przedostającej się przez nieszczelne spoiny okładziny kamiennej. Objawia się to występującymi odspojeniami poszczególnych płyt kamiennych od podłoża. Występują one głównie na zewnętrznych powierzchniach ścianek przyschodowych, w szczególności widoczne w strefach narożników i przy końcach ścianek. Należy się spodziewać, że wystąpiła tam korozja warstwy klejącej jak i powierzchniowa betonu ścian.

5.1.4. Strop

Ogłędzin konstrukcji od spodu dokonano w dwóch miejscach po demontażu skrajnych arkuszy blach poszycia stropu podwieszonego przy wejściu do tunelu z obu stron. Stwierdzono występowanie w kilku miejscach wykwitów na powierzchniach prefabrykatów (belki typu „Wrocław”) spowodowane przeciekami wilgoci przez nieszczelną izolację wykonanej na nich płyty żelbetowej (fot. nr 9). Na podstawie tych spostrzeżeń można przypuszczać, że konstrukcji stropu wystąpiły uszkodzenia korozyjne obniżające pierwotnie zakładaną nośność.

5.2. Strop podwieszony

Na powierzchni poszycia stropu z blachy widoczne są złuszczenia powłoki malarskiej i lokalne małe ogniska korozji.

Elementy maskujące styki (blacha i kształtownik stalowy) występujące w skosach utraciły powłokę malarską wskutek korozji powierzchniowej (fot. nr 24).

Konstrukcja stalowa bez uszkodzeń połączeń spawanych ani korozyjnych.

5.3. Hydroizolacja

Po dokonaniu ogłędzin spodu konstrukcji stropu (pkt. 5.1.4.) ocenia się, że izolacja utraciła w znacznym stopniu swoje właściwości.

Przypuszcza się, że izolacja płyty dennej i ścian jest dostatecznym stanie technicznym.

5.4. Posadzki

Brak ubytków i uszkodzeń mechanicznych lokalnie występujące klawiszowania pomiędzy płytami nie przekraczają 0.5 cm. (fot. nr 19)

5.5. Okładziny

Brak ubytków i uszkodzeń mechanicznych. Okładzina ścian tunelu przejścia jest w dobrym stanie technicznym. Posiadają tylko zabrudzenia (kleje po mocowaniu ogłoszeń, „graffiti”) (fot. nr 22). W okładzinach elementów obiektu narażonych na działanie warunków atmosferycznych zauważa się oznaki odspojenia elementów okładzin od podłoża występujące na zewnętrznych powierzchniach ścianek przyschodowych i czołowych, głównie w strefach narożników i przy końcach ścianek oraz na

okładzinie odsadzek i opasek przyściennych. Objawiają się one klawiszowaniem elementów i spękaniem spoin, a spowodowane są działaniem wilgoci przedostającej się do warstwy klejącej i podłoża przez nieszczelne spoiny (fot. nr. 14,15 i 16).

Ocenia się, że występują one na ok. 30% w/w powierzchni. Oprócz zabrudzeń jak na ścianach tunelu przejścia występują tu nacieki korozyjne z elementów stalowych (balustrad i kołków stabilizujących okładzinę ścian czołowych) (fot. nr 22).

Do ścian czołowych przytwierdzone są wielkowymiarowe reklamy.

5.6. Poręcze, balustrady

W elementach widoczne są miejscowe ogniska korozji głównie w strefach mocowania do podłoża.

5.7. Przekrycia otworów w spocznikach

W przekryciach studzienek składających się z trzech elementów (wg pkt 4.3.9.) wystąpiła korozja wżerowa stalowego obramowania (fot.nr 13).

5.8. Elementy oświetlenia – punkty oświetleniowe

Stwierdza się korozję powierzchniową blach mocujących oprawy z częściową utratą powłoki malarskiej.

Na dzień przeprowadzenia wizji lokalnej jeden z trzech punktów nie działał (nieprawna żarówka).

5.9. Opaski przyścienne

Opaski od strony ul. Mickiewicza

Korpus betonowy opaski przy ścianie czołowej posiada ubytki w 50%. Brak okładziny kamiennej (fot. nr 14 i 15).

Opaski od strony Placu Słowiańskiego

W korpusach występują liczne ubytki. Okładzina z płyt kamiennych w wielu miejscach jest odspojona od podłoża i okładziny kamiennej ścian (fot. nr 17).

5.10. Nawierzchnie jezdni nad obiektem

Nawierzchnia bitumiczna w dostatecznym stanie technicznym. Brak pęknięć i zapadlin nad płytą stropową i w jej obrębie (fot. nr 6).

5.11. Nawierzchnie na dojeźdżach

Od strony ul. Mickiewicza nawierzchnia chodnika przy zejściu w dostatecznym stanie technicznym. Od strony Pl. Słowiańskiego występują klawiszowania płyt kamiennych głównie przy dojeździe do pochylni (fot. nr 21).

6. STAN DOSTOSOWANIA OBIEKTU DO AKTUALNYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH W ASPEKCIE ZAPEWNIENIA NOŚNOŚCI, STATECZNOŚCI I TRWAŁOŚCI

Obiekt eksploatowany jest ponad 30 lat. Obciążenie użytkowe dopuszczane na poziomie klasy C wg Norma PN - 85/S-10030 – Obiekty mostowe, obciążenia jak dla dróg Powiatowych zakładającej obciążenie pojazdami 30 mg.

Po ocenie stanu technicznego nie stwierdzono bezpośrednich wad i uszkodzeń wynikających z utraty nośności i stateczności. Występują uszkodzenia wpływające na trwałość których zakres i wpływ należy zweryfikować po dokonaniu kompleksowej odkrywki elementów przy wyłączeniu z ruchu możliwej w trakcie remontu.

Jeśli wystąpi konieczność zwiększenia nośności użytkowej należy dokonać ekspertyzy nośności z koncepcją modernizacji.

7. STAN DOSTOSOWANIA OBIEKTU DO AKTUALNYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH W ASPEKCIE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA I WARUNKÓW UŻYTKOWANIA UWZGLĘDNIAJĄCYCH POTRZEBY OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W aspekcie bezpieczeństwa użytkowania stwierdza się odstępstwa w spełnieniu warunków technicznych stawianym tego typu obiektom. Dotyczą głównie schodów (ich parametrów geometrycznych, wykończenia i wyposażenia w oporęczowanie), a także nawierzchni w strefach przyschodowych i są to:

- a. Przy pierwszych stopniach schodów znajduje się uskok w posadzce korytarza 7 ± 1 cm (korytka ściekowe o szer. 20 i 125 cm). **Stanowi to poważne zagrożenie dla pieszych w przypadku niezauważenia przez nich uskoku zwłaszcza dla osób schodzących ze schodów.**
- b. Górny bieg schodowy od strony Placu Słowiańskiego posiada 14 stopni a schody między pochylniami 15 **(dopuszczalna ilość 13 dla schodów dwu i więcej biegowych).**
- c. Okładzina podnóżków wystaje poza lico czoła stopni o 2 cm **(stopnie schodów powinny być bez nosków i nasunięć).**
- d. Okładzina kamienna stopni, posadzka korytarza pochylni dla wózków oraz nawierzchnie na dojściach w strefie przyschodowej wykonane są z tego samego materiału i w tym samym kolorze.
(Schody i pochylnie powinny mieć wykończenie powierzchni odróżniające je od poziomych płaszczyzn ruchu polegające na zastosowaniu:
 - **Kolorystyki (barwa żółta lub pomarańczowa), w której powinny być oznakowane czoła i podnóżki pierwszego i ostatniego stopnia każdego z biegów schodowych oraz pasy o szer. 30cm przy krawędziach biegów, spoczników i pochylni.**
 - **Guzkowatego wykończenia powierzchni wyczuwalnej stopami, którą posiadać powinna pasy o szer. 30 cm przed pierwszym stopniem i na podnóżku ostatniego stopnia każdego biegu).**
- e. Brak poręczy pośredniej. **(Na schodach, których szerokość jest większa niż 4 m powinna być przewidziana dodatkowa balustrada w połowie szerokości składająca się z poręczy i słupków.)**

W aspekcie spełnienia warunków użytkowych uwzględniających potrzeby osób niepełnosprawnych stwierdza się, że obiekt nie jest przystosowany do przemieszczania się osób poruszających się na wózkach, ponieważ istniejące pochylnie dla wózków nie są dostosowane dla ruchu takich osób głównie za sprawą zbyt dużego nachylenia, które wynosi 23 % (dopuszczalne 8 %), a także niedostosowaniem innych parametrów geometrycznych i oporęczowania w tym:

- Istniejąca szerokość 90 cm (**wymagana 120 cm**)
- Istniejący odstęp między poręczami 90 cm (**wymagany 100 cm**)
- Istniejące oporęczowanie to poręcz przyścienna na wys. 90 cm, a z drugiej strony na wysokości 50 i 90 cm (**wymagane obustronne na wysokości poręczy 75 i 90 cm ponad płaszczyznę ruchu**)

8. WARUNKI DALSZEJ EKSPLOATACJI

Na podstawie dokonanej oceny stanu technicznego formułuje się następujący wniosek.

W aktualnym stanie technicznym przy wykonywaniu stosownych prac w zakresie bieżącego utrzymania i corocznych przeglądów podstawowych obiekt może być użytkowany na dotychczasowych warunkach do czasu podjęcia decyzji o przeprowadzeniu remontu/modernizacji, lecz nie dłużej niż 2 lata.

9. SPECYFIKACJA PRZEWIDYWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

W celu zminimalizowania niezgodności w spełnianiu obowiązujących warunków technicznych o których mowa w pkt. 6 i 7 a także poprawienia ogólnej estetyki obiektu postuluje się wykonanie następujących prac remontowych.

a) W aspekcie zapewnienia trwałości obiektu;

Niezbędne roboty;

- wymiana izolacji stropu i związane z tym roboty drogowe,
- naprawy wszystkich powierzchni betonowych dolnych biegów schodowych i spoczników i związane z tym rozbiórka i wykonanie nowych okładzin kamiennych z wykorzystaniem istniejących płyt kamiennych,
- naprawy okładzin kamiennych na ściankach przyschodowych i czołowych polegające na demontażu i ponownym przyklejeniu odspojonych elementów okładzin,
- wykonanie nowych opasek przyściennych,
- naprawy betonu w powierzchniach bocznych pochylni i lokalnie występujących uszkodzeń okładzin kamiennych stopni schodowych na pochylniach,

Roboty zalecane;

- wykonanie nowych przekryć otworów w spocznikach schodów,
- naprawy lub wymiana spoinowania okładzin kamiennych na wszystkich powierzchniach ścian narażonych na działanie czynników atmosferycznych.

b) W aspekcie zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania;

Niezbędne roboty

- wykonanie ażurowych przekryć korytek ściekowych przy biegach schodowych,
- wymiana oporęczowania schodów z wykonaniem dodatkowej poręczy w połowie szerokości użytkowej schodów,
- likwidacja uszkodzeń nawierzchni na dojściu (dużego klawiszowania) występującego głównie przy pochylni dla wózków od strony pl. Słowiańskiego.

Roboty zalecane;

- wymiana okładzin biegów schodowych uwzględniającą odpowiednią kolorystykę i wykończenie powierzchni (dot. pierwszych i ostatnich stopni wszystkich biegów),
- wymiana nawierzchni na dojściu od ul. Mickiewicza na podobną do nawierzchni jak na całym placu przedwejściowym (dot. pasa z betonowej kostki brukowej),
- renowacja poziomych powierzchni okładzin kamiennych z uzyskaniem odpowiedniej szorstkości (dot. posadzki korytarza, spoczników schodowych i stopni).

c) W aspekcie zapewnienia potrzeb osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach niezbędne będzie wbudowanie przystosowanych dla takich osób dźwigów osobowych z podziemnymi tunelami (przedsionkami) umożliwiającymi dojście do korytarza przez otwory drzwiowe do wykonania w ścianach tunelu. Robotami towarzyszącymi temu przedsięwzięciu będą;

- zapewnienie dojeżdż nowymi chodnikami poprzedzone usunięciem kolizji z sieciami energetycznymi (przestawienie szafki ZK) od strony ul. Mickiewicza oraz karczowaniem krzewów od strony pl. Słowiańskiego,
- roboty drogowe od strony ul. Mickiewicza ale tylko w pasie jezdni obecnie wyłączonym dla ruchu oznakowaniem poziomym j,
- doprowadzenie zasilania i zapewnienie oświetlenia podziemnych przedsionków.

d) W celu poprawy ogólnej estetyki obiektu;

Niezbędne roboty;

- oczyszczenie okładzin kamiennych wszystkich ścian z zanieczyszczeń („graffiti” kleje i resztki klejonych ogłoszeń, zacieki korozyjne z elementów stalowych),
- wykonanie nowych opasek przyściennych ścianek czołowych,
- renowacja powłoki malarskiej poszycia stropu podwieszonego z blachy,
- wykonanie powłoki malarskiej na oporęczowaniu obiektu.

Roboty zalecane;

- wymiana poszycia stropu podwieszonego,
- wycinka krzewów od strony pl. Słowiańskiego rosnących w pasie pomiędzy ścianą czołową a krawężnikiem jezdni i zagospodarowanie nową zielenią np. płożącymi krzewami zimozielonymi.

Opracował: mgr inż. Z. Nidecki