

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

ImerCon Sp. z o.o

Swadzim, ul Parkowa 4, 62-080 Tarnowo Podgórne



INWESTOR

Urząd Miasta Poznania

Biuro Koordynacji Projektów i Rewitalizacji Miasta

Plac Kolegiacki 17

OBIEKT

Budynek byłej Zajezdni tramwajowej przy ul. Madalińskiego 17 w Poznaniu

TEMAT

ZAD. 9/16

OPINIA TECHNICZNA

**O STANIE OBIEKTU BYŁEJ ZAJEZDNI TRAMWAJOWEJ PRZY UL.
MADALIŃSKIEGO 17 W POZNANIU**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT

MGR INŻ. ARCH Paweł Kaszub

KONSTRUKCJA

PROJEKTANT

MGR INŻ. Mateusz Walas

INSTALACJE SANITARNE

PROJEKTANT

MGR INŻ. Grzegorz Szczepański

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTANT

MGR INŻ. Zbigniew Jercha

MYKOLOGIA

PROJEKTANT

MGR INŻ. Jacek Ciak

GEOTECHNIKA

MGR INŻ. Paweł Łęcki

Opracowujący:

MGR INŻ. Jarosław Dudkiewicz

Barbara Knaś

Łukasz Rutkowski

Daria Napierała

Egz. Nr 5

SPIS TREŚCI

OPINIA TECHNICZNA O STANIE OBIEKTU

BYŁEJ ZAJEZDNI TRAMWAJOWEJ PRZY UL. MADALIŃSKIEGO 17 W POZNANIU

1 Wstęp:

1.1 Podstawa opracowania, zlecenie, przedmiot

1.2 Cel opracowania

1.3 Dokumentacja archiwalna, dokumenty związane, podkład geodezyjny

2. Inwentaryzacja budowlano - instalacyjna

2.1 Stan obiektu – ogólne dane na podstawie dokumentów archiwalnych;

2.2 Ogólny stan obiektu zajezdni – stan istniejący sierpień' 2016

2.3 Analiza geotechniczna stanu posadowienia obiektu i otoczenia.

2.4 Opis architektoniczno- budowlany na podstawie wykonanych pomiarów kontrolnych inwentaryzacyjnych wszystkich podstawowych elementów architektoniczno-budowlanych

2.5 Opis architektoniczno - konstrukcyjny stanu poszczególnych elementów budowlanych: fundamenty, posadzki, kanały hali głównej, ściany pomieszczeń techniczno-socjalnych, stolarka i ślusarka okienna, bramy, drzwi;

2.6 Ocena - weryfikacja stanu obiektu pod względem funkcjonalności aktualnych pomieszczeń (hala główna Zajezdni, zaplecza, kotłownia, magazyny, pomieszczenie dyspozytorski, trafostacja, myjnia, portiernia, stan ogrodzenia i sąsiadujących z granicami zajezdni terenów).

2.7 Ogólny opis inwentaryzacyjny stanu instalacji elektrycznych, trakcyjnych, odgromowych, niskoprądowych, w tym istniejące przyłącze;

2.8 Analiza inwentaryzacyjna stanu instalacji sanitarnych, wod.-kan., deszczowej, technologicznej , w tym główne przyłącza;

2.9 Opis do pomiarów inwentaryzacyjnych aranżacji dotychczasowych pomieszczeń z uwzględnieniem podstawowych informacji o rodzaju elementów nośnych (materiały zastosowane dla przegród pionowych i poziomych);

2.10 Architektoniczny opis stanu dachu – w tym konstrukcji więźby drewnianej.

3. Analiza stanu obiektu na podstawie dokonanych badań, inwentaryzacji i odkrywek;

3.1 Analizy stanu konstrukcji więźby drewnianej

3.1.1 Badania mikologiczne, wyniki badań

3.1.2 Obliczeniami nośności wiązarów na podstawie badań mykologicznych; przeliczenia stanu nośności I stanu granicznego nośności po dokonaniu badań stanu technicznego i stanu nośności warstw dachowych; analiza węzłów konstrukcyjnych oraz II stanu granicznego nośności;

3.1.3 Analiza stanu połączeń dachowej pod względem technicznym oraz co do parametrów termoizolacyjnych

3.2 Sprawdzenie stanu posadowienia, fundamentów, posadzek i płyt nadkanałowych; na podstawie dokonanych odkrywek kontrolnych

3.2.1 Obliczenia stanu nośności posadzek i elementów podpierających hali głównej;

3.2.2 Weryfikacja stanu granicznego użytkowania posadzek w ich aktualnym stanie technicznym;

3.2.3 Analiza stanu izolacji i zawilgocenia fundamentów i murów fundamentowych;

3.3 Stan techniczny ścian nośnych i elementów konstrukcyjnych

3.3.1 Ściany nośne zewnętrzne – analiza nośności oraz parametry termoizolacyjne

3.3.2 Stolarka okienna i drzwiowa, bramy – ocena przydatności do dalszej eksploatacji

3.3.3 Ściany wewnętrzne nośne oraz ścianki działowe

3.4 Pomieszczenia techniczno-socjalne – ocena techniczna stanu ogólnego

3.4.1 Ocena stanu ogólnobudowlanego;

3.4.2 Ocena stanu zużycia i rodzaju instalacji sanitarnych;

3.4.3 Ocena stanu instalacji elektrycznych, ocena zastosowanych materiałów i podzespołów;

4. Analiza elementów zagospodarowania zewnętrznego zajezdni - stan posesji:

- 4.1** Analiza planu zagospodarowania - występowanie elementów infrastrukturalnych związanych z przyłączami i sieciami obszaru zajezdni i otoczenia w obszarze przewidywanego wystąpienia o uzyskanie warunków zabudowy dla przyszłych działań projektowych
- 4.2** Analizy stanu istniejących przyłączy w kontakcie konsultacyjnym z gestorami sieci (AQUANET, ENEA , Gazownia) celem dopracowania zaleceń i sugestii (przepustowość, stan techniczny) w ramach opinii co do możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury oraz wstępnym określeniem możliwości ich wykorzystania dla innych funkcji obiektu.
- 4.3** Określenie wstępnych założeń branżowych w porozumieniu z potencjalnymi gestorami sieci dla uzgodnienia nowych warunków technicznych przyłączy dla nowej funkcji Zajezdni (muzeum komunikacji miejskiej / dzielnicowe centrum kulturalne).

5. Opinie i wnioski końcowe co do stanu obiektu Zajezdni

- 5.1** Wytyczne na podstawie konsultacji z rzeczoznawcami p.poż., sanitarno-higienicznymi, bhp pod kątem wskazania ewentualnych dopuszczalnych kierunków przyszłych działań projektowych.
- 5.2** Wnioski natury budowlano-konstrukcyjnej co do potencjalnych możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury budowlanej Zajezdni i poszczególnych jej elementów.
- 5.3** Opinia dotycząca instalacji i sieci sanitarnych - wnioski wynikające z wykonania poszczególnych czynności inwentaryzacyjnych oraz - odpowiednio - zalecenia projektowe i realizacyjne.
- 5.4** Opinia dotycząca instalacji i sieci energetycznych – wnioski wynikające z czynności inwentaryzacyjnych
- 5.5** Ogólne wnioski końcowe i zalecenia realizacyjne co do potencjalnych dalszych kierunków działań projektowych i inwestycyjnych.

OPINIA TECHNICZNA

O STANIE OBIEKTU BYŁEJ ZAJEZDNI TRAMWAJOWEJ

PRZY UL. MADALIŃSKIEGO 17 W POZNANIU

1 Wstęp:

1.1 Podstawa opracowania, zlecenie, przedmiot

Przedmiotem Opracowania jest **określenie stanu technicznego obiektu budowlanego w postaci opinii technicznej** dotyczącej dawnej zajezdni tramwajowej przy ul. Madalińskiego 17 w Poznaniu, na podstawie umowy z Miastem Poznań z dnia 06.07.2016 r. (KPRM.XII.062.3.15.2016), którego zleceniodawcą jest Urząd Miasta Poznania Biuro Koordynacji Projektów i Rewitalizacji Miasta.

1.2 Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie aktualnej oceny stanu technicznego obiektów wchodzących w zespół budynków byłej zajezdni tramwajowej przy ulicy Madalińskiego w Poznaniu, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury dla dalszych działań projektowych związanych z adaptacją Zajezdni dla nowych potrzeb przez Urząd Miasta Poznania.

1.3 Dokumentacja archiwalna, dokumenty związane, podkład geodezyjny

Podczas opracowywania opinii wykorzystano następujące materiały:

- koncepcja aranżacyjna dr Christiana Rappa;
- materiały archiwalne – projektowe z lat 40-tych, 50-tych i późniejszych ubiegłego wieku:
 - Hala zajezdni Madalińskiego - rys. konstrukcyjne; fragmenty dokumentacji z roku 1947

- Projekt techniczny zajezdni tramwajowej M.P.K. ul. Madalińskiego; fragmenty wozownia z lat 50-tych;
Budynek socjalno – magazynowy opracowany przez Lecha Waligórskiego; maj 1972
 - Projekt techniczny pomieszczeń socjalnych w zajezdni MPK ul. Madalińskiego opracowany przez Lecha Waligórskiego, kwiecień 1988
 - Projekt techniczny konstrukcji budowlanych opracowany przez R. Bystrzyńskiego (inwentaryzacja) ; wrzesień 1990
- podkład geodezyjny: mapa geodezyjna (załącznik nr 1, MG1), lipiec 2016

2. Inwentaryzacja budowlano - instalacyjna

2.1 Stan obiektu – ogólne dane na podstawie dokumentów archiwalnych:

2.1.1 WOZOWNIA – dane ogólne

1. Powierzchnia zabudowy :	2067.6 m2
2. Powierzchnia zadaszona :	84.7 m2
3. Powierzchnia użytkowa :	2003.7 m2
4. Kubatura bez zadaszenia :	20704.0 m3
5. Ilość kondygnacji :	2

2.1.2 DYSPOZYTORNIA – dane ogólne

1. Powierzchnia zabudowy :	96.6 m2
2. Powierzchnia użytkowa :	84.0 m2
3. Kubatura bez zadaszenia :	321.0 m3
4. Ilość kondygnacji :	1

2.1.3 MAGAZYN – dane ogólne

1. Powierzchnia zabudowy :	111.1 m2
2. Powierzchnia użytkowa :	109.2 m2
3. Kubatura :	337.5 m3

4. Ilość kondygnacji : 1

2.1.4 TRAFOSTACJA – dane ogólne

1. Powierzchnia zabudowy:	221.0 m ²
2. Kubatura:	ok. 1889.0 m ³
3. Ilość kondygnacji:	1

2.2 Ogólny stan obiektu zajezdni – stan istniejący sierpień' 2016

Zajezdnia tramwajowa przy ul. Madalińskiego 17 w Poznaniu mieści się w mocno zurbanizowanej części dzielnicy Wilda pomiędzy ulicami Pamiątkową i Hetmańską. Posiada dwie bramy wjazdowe na ogrodzony teren z obu tych ulic, przy czym bramy wjazdowe mają charakter zarówno wjazdów torowiskowych jak i dla taboru kołowego. Podstawowe funkcje obiektu zostały wyeliminowane w momencie wyprowadzenia się dotychczasowego użytkownika Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego w Poznaniu do nowszej zajezdni. Od tego momentu obiekty te służą jedynie jako tymczasowe miejsca stacjonowania wyeksploatowanych pojazdów szynowych wraz z pewną nieformalną funkcją muzealną oraz odtworzeniową realizowaną siłami grupy hobbystów pod nadzorem MPK Poznań oraz UM. Teren jest całkowicie wygradzony, przy czym stan ogrodzenia miejscami jest częściowo zdewastowany.

Obiekt w aktualnym stanie nie jest przystosowany do nowych wyzwań i użytkowanie hali głównej odbywa się w ograniczonym zakresie zarówno od strony technicznej jak i użytkowej. W praktyce od kilku lat nie wykonywano żadnych bieżących napraw i konserwacji obiektu, co szczególnie widoczne jest po efekcie drobnych zacieków z izolacji dachu, częściowo zdewastowanej stolarki otworowej, braku regularnego wentylowania przestrzeni socjalno-technicznych, znacznych ubytkach w infrastrukturze instalacyjnej i śladach przypadkowych demontaży części wyposażenia.

Szczegółnej trosce przyszłego użytkownika winno podlegać stan posadzek i stropów głównej hali (wozowni), które to elementy początkowo zaprojektowano jako uniesione podłogi (stropy) na słupkach murowanych; podlegały one późniejszym próbom wzmocnienia, tym niemniej w licznych miejscach aktualnie widoczne są

spore odspojenia betonu a za tym także praktycznie 100 % korozyjne zniszczenie zbrojenia. Niniejsze opracowanie inwentaryzacyjne analizuje techniczny aspekt stanu koniecznych ewentualnych napraw, aczkolwiek wydaje się, iż optymalnym będzie jedynie ich całkowite wyburzenie. Posadzki te – niezależnie od powyższego – wykazują znaczne zanieczyszczenie różnorodnymi środkami ropopochodnymi. Zanieczyszczenia też częściowo dotyczą stanu gruntów podposadzkowych i podfundamentowych. Obiekt nie posiada bowiem żadnych zabezpieczeń przeciw ingerencji użytymi materiałami pędnymi w strukturę otaczającego rejonu.

Stan otaczającego terenu ocenić należy jako dostateczny – powierzchnia jest częściowo brukowana częściowo asfaltowa a w niej wbudowane torowiska manewrowe dla obsługi trakcji tramwajowej; nad całym terenem znajduje się napowietrzna sieć czynnej instalacji trakcji tramwajowej. Teren jest zabezpieczony w postaci stałego dozoru i ochrony i nie podlega dewastacji ogólnej. Infrastruktura podziemna (przyłącza wod-kan, gaz, i energet.) w obrębie byłej zajezdni jest w gestii różnych gestorów sieci i pod względem technicznym wydaje się dostateczna, to ich stan formalny powinien podlegać przyszłym wyjaśnieniom projektowym.

2.3 Analiza geotechniczna stanu posadowienia obiektu i otoczenia. (załącznik nr. 1)

Wykonane badania kontrolne i Opracowanie geotechniczne określa stan posadowienia obiektu na proste a zalegające warstwy podłoża jako nieskomplikowane w postaci piasków i glin średnioskonsolidowanych. Ewentualne zmiany projektowe budynku, nie powinny spowodować potrzeby specjalnego wzmocnienia podłoża.

Analizie powinno podlegać jedynie konkretne lokalne miejsca ingerencji w podłoże w przypadku napotkania nasypów antropogenicznych na nasypy budowlane odpowiednio zagęszczone. Poziom wód gruntowych także nie powinien stanowić większego problemu, tym niemniej należałoby przeanalizować stan zabezpieczeń i ochrony tych wód przed wpływem związków ropopochodnych.

2.4 Opis architektoniczno- budowlany na podstawie wykonanych pomiarów kontrolnych inwentaryzacyjnych wszystkich podstawowych elementów architektoniczno- budowlanych

2.4.1 WOZOWNIA

Obiekt składa się z trzech brył:

- Dominującej przestrzennie hali wozowni, o kształcie regularnego prostokąta, nakrytej dachem dwuspadowym (12 %) symetrycznym, szczytowym w stosunku do elewacji wjazdowej. Hala wozowni jest jednonawowa, pełniła funkcję serwisowo – naprawczą taboru tramwajowego. Wzdłuż jednej ze ścian wykonano wewnętrzny dwukondygnacyjny pawilon zawierający funkcje warsztatowe, biurowe i socjalne.

- Mniejszej bryły pom. socjalnych, dobudowanej do hali od strony południowej. Jej trapezoidalny kształt narzucony został przebiegiem granic działki, do których budynek dotyka. Bryła nakryta jest dachem płaskim dwuspadowym (3 %), kalenicowym w stos. do elewacji wejściowej. Dobudowa zawierała funkcje socjalno- magazynowe i poprzez połączenia wewnętrzne uzupełniała się z pomieszczeniami w pawilonie w hali wozowni.

- Trzecia forma to prostokątna przybudówka z zaoblonym narożnikiem, wymuszonym układem komunikacyjnym na działce. Zlokalizowano ją od strony północnej. Budynek nakrywa dach płaski jednospadowy. W przybudówce umieszczono kotłownię i pom. techniczne.

- Ogólne obydwie dobudowy powstały w okresie późniejszym wraz ze zwiększającymi się potrzebami.

- Woda opadowa z dachów wszystkich trzech brył odprowadzana jest do kanalizacji deszczowej.

2.4.2 DYSPOZYTORNIA

Obiekt dyspozytorni, parterowy, w kształcie litery „L” posadowiony jest na podmurówce, i nakryty dachami płaskimi o zróżnicowanym spadku i pokryciu. W sposobie realizacji jest to hybryda złożona z dwóch zróżnicowanych wielkością, zespołów, wykonanych z prefabrykowanych metalowych kontenerów połączonych murowanym łącznikiem.

Większy zespół nakryty jest dachem pulpitowym o spadku 10 %, mniejszy zespół oraz łącznik są zadaszone dachem symetrycznym dwuspadowym o nachyleniu 11%.

Woda opadowa z dachów wszystkich brył odprowadzana jest na teren zajezdni.

2.4.3 MAGAZYNY

Przedmiotem opracowania są dwa magazyny, parterowe, nakryte dachami półpłaskimi krytymi blachą trapezową. Obiekty zrealizowano na granicy działki, na styku z obiektami u sąsiada. Jeden ma regularny prostokątny kształt i nakryty jest dachem pulpitowym (10 %), drugi trapezoidalny wkomponowany został w przebieg granicy i został nakryty dachem dwuspadowym (10 % i 37 %) .

2.4.4 TRAFOSTACJA

Przedmiotem inwentaryzacji jest budynek trafostacji. Obiekt parterowy, wolnostojący, o regularnym prostokątnym obrysie, wykonany w technologii tradycyjnej, nakryty dachem skośnym kopertowym. Z racji ograniczonego dostępu do budynku, a zwłaszcza do wnętrza ograniczono się do zinwentaryzowania elewacji.

2.5 Opis architektoniczno - konstrukcyjny stanu poszczególnych elementów budowlanych: fundamenty, posadzki, kanały hali głównej, ściany pomieszczeń techniczno-socjalnych, stolarka i ślusarka okienna, bramy, drzwi;

2.5.1 WOZOWNIA

A. Hala wozowni:

A.1. Funkcja:

- Główne wjazdy dla taboru zlokalizowano w ścianie szczytowej od strony zachodniej. Do budynku prowadzi 8 torowisk, którymi tramwaje przez dwuskrzydłowe bramy wprowadzano na stanowiska obsługi (początkowo było ich 9). Poziom posadzki wjazdowej jest posadowiony na podkonstrukcji stalowo – żelbetowej. Dzięki takiemu rozwiązaniu dostęp do pojazdów możliwy był od spodu z przestrzeni serwisowej oraz z pomostów drewnianych i żelbetowych na poziomie torowisk wjazdowych. Dodatkowo hala została wyposażona w stanowiska podnośników wypychowych z maszynowniami podposadzkowymi, oraz w stanowiska z suwnicami dźwigowymi poruszające się na nadposadzkowych torowiskach. Jak wynika z archiwalnych dokumentacji projektowych początkowo było 9 wjazdów (w tym dwa bez dostępu kanałowego, obecnie został jeden) w tym jeden krótszy bo i mniejsze było wtedy zaplecze warsztatowe w hali. Zaplecze obejmowało 3 pola „wiązarowe” na końcu hali. Inwentaryzacja ujawniła w tych miejscach grubsze ściany i odmienny sposób oparcia stropu. Bryła starych pomieszczeń jest również wyższa i sięga ponad pas dolny wiązarów dachowych. Rozbudowa pawilonu wzdłuż ściany w hali doprowadziła do likwidacji bramy i większości 9-tego torowiska. Jego resztki widać w miejscach gdzie nie nakryto go nową posadzką. Wspomniany pawilon w hali zawiera na dwóch kondygnacjach pomieszczenia pomocnicze. Na parterze były to warsztaty, magazyny podręczne, biuro i sanitariaty dla pracujących na hali. Na piętrze pawilonu znalazły się biura i pomieszczenia socjalne. Dostęp na piętro zapewniają trzy klatki schodowe. Jak wynika z inwentaryzacji oraz dokumentacji archiwalnej przedłużenie pawilonu w hali odbyło się dwuetapowo. Ostatnim etapem było połączenie – wypełnienie między częściami pawilonu. Widać to na rzutach oraz w odmienniej wysokości tego fragmentu w hali. Prawdopodobnie było to działanie metodą

„gospodarczą” i znalazło odbicie w rozwiązaniach, niewłaściwych z konstrukcyjnego punktu widzenia.

A.2. Konstrukcja :

- Fundamenty:

Podczas prac inwentaryzacyjnych wykonano próbny wykop przy ścianie zewnętrznej hali od strony północnej, na osi 4 wiązara licząc od bram wjazdowych. Wykop miał głębokość strefy przemarzania. Nie uzyskano odsłonięcia wierzchu fundamentu. Dalsze kopanie wstrzymano, w wykopie natrafiono na grunt z domieszką glin - silnie uwodniony. Z opracowań archiwalnych wynika , iż w miejscu prowadzonej odkrywki fundament znajduje się na rzędnej – 2.67. W budynku głównym nie stwierdzono pęknięć , ani zarysowań co pozwala stwierdzić poprawność wykonania stref fundamentowych. Materiały archiwalne przedstawiają założenia projektowe w tym zakresie.

- Ściany:

Na podstawie analizy materiałów archiwalnych oraz pomiarów inwentaryzacyjnych stwierdzono iż w hali wozowni można wyodrębnić 4 typy ścian zewnętrznych:

- wjazdowa z bramami: Wykonano ją jako ramę wieloprzęsłową w składzie żelbetowe słupy-pilastry międzybramowe i żelbetowa belka - nadproże. Słupy wystają ponad nadproże i są miejscem zakotwienia wsporników żelbetowych, na których spoczywa żelbetowa płyta daszku nadbramnego. Całość uzupełniona jest nadmurowaniem zwiąującym z pozostałymi ścianami grubości 2.5 cegły.

- ściany podłużne obciążone wiązarami drewnianymi: Wykonano je w formie słupów murowanych 3 x 4 cegły połączonych osiowo kurtynami murowanymi grub. 1.5 cegły. W kurtynach wykonano portale okien nakrywając je nadprożami z belek stalowych. Ściana od strony południowej z racji licznych dobudów nie zachowała

pierwotnego rysunku. Stała się miejscem oparcia nowych stropów, a okna zostały zamurowane lub zmniejszone zgodnie z potrzebami nowych pomieszczeń.

- szczyt wschodni: Wymurowano go jako ścianę grubości 2 cegieł wzmocnioną pilastrami zewnętrznymi szer. 4 cegieł do grubości 4 cegieł. Między pilastrami wykonano portale okienne, ale przesklepiono je nadprożem żelbetowym, wieloprzesłowym, w który wpięto żelbetowe wsporniki i płytę daszku – gzymsu ozdobnego.

- ściany zewnętrzne hali zmodernizowano poddając je termomodernizacji warstwą styropianu grub. ok. 5 cm . Wyprawa styropianowa i tynk cienkowarstwowy zamaskowała ew. pęknięcia i inne ślady wieloletniej pracy konstrukcji. Na powierzchniach wewnętrznych ścian nie stwierdzono zmian świadczących o ich ew. osłabieniu czy uszkodzeniach.

- Ściany pawilonu w wozowni wykonane zostały w rozmaitych technikach w zależności od czasookresu powstawania.

- pierwsza forma pawilonu – ściany grubości 1.5 cegły
- druga część – rdzenie żelbetowe 25x25 cm (wg oprac. archiwalnych) wypełnione kurtyną ze ścianek grub. 0.25 , 0.5 i 1 cegły
- uzupełnienie między pawilonami – ściany murowane 0.5 . 1 i 1.5 cegły
- na ścianach pawilonu nie zaobserwowano zarysowań ani pęknięć deprecjonujących ich konstrukcję.

- Stropy i dachy :

Jak wspomniano w opisie funkcji, w hali wozowni znajduje się przestrzeń techniczno-serwisowa, jest ona nakryta fragmentarycznymi stropami żelbetowymi i drewnianymi okrawędziowanymi szynami torowisk wjazdowych. Stropy i torowiska oparte są na ramkach żelbetowych. Stan techniczny żelbetowej konstrukcji wsporczej budzi liczne zastrzeżenia. Krawędzie ramek żelbetowych w miejscu oparcia torowisk są wykruszone i popękane, a odsłonięte zbrojenie ulega korozji. Płyty żelbetowe pomostów w poziomie torowisk, w większości, pozbawione są dolnych otulin i widać

siatki zbrojenia dolnego. Najprawdopodobniej zjawisko to trwa od dłuższego czasu bo część pomostów żelbetowych została wymieniona na drewniane, oparte na stalowej podkonstrukcji wzmacniającej jednocześnie ramy żelbetowe podpierającej torowiska.

- Hala wozowni nakryta jest dachem dwuspadowym, symetrycznym, opartym na kratowych więzarach drewnianych. Wiązary oparte są pasami dolnymi na słupach murowanych za pomocą stalowych siodła kotwionych w murze stalowymi, pionowymi szpilkami. Pasy górne opierają się na namurnicach opartych tylko na wewnętrznych częściach słupów murowanych. Pomiary inwentaryzacyjne potwierdziły wytyczne projektowe w zakresie doboru parametrów elementów składowych więzarów. Wiązary rozstawiono co ok. 485 cm. Pomiary niwelacyjne wykazały dodatnią strzałkę podniesienia środka więzara – średnio o ok. 7 cm. Na górnych pasach więzarów oparto płatwie w rozstawie ok. 280 cm. Płatwie przejmują obciążenia z krokwi i drewnianej połaci dachu. Przeprowadzono pomiary inwentaryzacyjne w miejscach dostępu do elementów dachu. Stwierdzono ugięcie płatwi i krokwi wynoszące do 2 cm. Ponadto zainwentaryzowano trzy miejsca napraw uszkodzonej konstrukcji dachu: pasa górnego więzara (naprawa obejmami stalowymi), pasa dolnego więzara (naprawa obejmami stalowymi), płatwi (naprawa nakładkami drewnianymi).

Główne elementy drewniane dachu poddano specjalistycznemu badaniu mykologicznemu. Dach wozowni został tak jak i ściany poddany dociepleniu warstwą styropapy grub. ok. 12 cm. Wykonane docieplenia są bardzo niskiej jakości i o niskim (tymczasowym) standardzie (opierzenia okapowe wykonano z papy). Prawdopodobnie pierwotnie (jak wynika z dokumentacji archiwalnej) budynek nie miał izolacji termicznej na dachu.

Strop w pawilonie w hali, podobnie jak ściany nie jest identyczny we wszystkich częściach. Generalnie można przyjąć że wszystkie stropy są stalowo-ceramiczne typu Kleina. Różnią się między sobą materiałem użytym do ich wykonania. W pierwszym pawilonie strop nad parterem uległ zmianom czasie realizacji (rozstaw i typ belek stalowych), co wykazują rysunki, niestety brak jest szczegółów. Strop nad piętrem natomiast wykonano wykorzystując jako belki szyny trakcyjne, płyty stropu wymurowano z pustaków ferstera „modnych” i dostępnych w

tamtym czasie. Poziom stropu zlokalizowano ponad pasem dolnym wiażara. Strop w części pawilonu od strony bram wjazdowych jest odmienną konstrukcją. Są to belki główne oparte na rdzeniach żelbetowych od strony hali i słupach murowanych ściany zewn. (rozstaw jak wiażarów drewnianych) dwuteowniki 220, na nich równolegle do ściany zewn. oparto dwuteowniki 200 (parter) i 160 (nad piętrem). Płyty wypełniające wymurowano ceramiczne typu lekkiego (takie zainwentaryzowano nad piętrem). Wierzch belek stropu piętra znajduje się poniżej pasa dolnego wiażara. Strop „plomby” między pawilonami to przynajmniej nad piętrem konstrukcja składająca się z drewnianej konstrukcji nośnej leżącej na pasie dolnym wiażara, pod którą podwieszono deskowanie ażurowe i płytę pilśniową cienką oraz ze stropu klein’a którego belki stalowe spoczywają także na pasie dolnym wiażara. Strop nad parterem w tym fragmencie jest solidniejszy. Wszystkie stropy nad piętrem pawilonu nie pełnią funkcji dachu, rolę przeciwwilgociowej i termicznej osłony pełni dach hali.

- Zadaszenie od strony wschodniej (wypełnienie styku z bud. sąsiednim):

Przestrzeń za budynkiem od strony południowo-wschodniej, pomiędzy halą wozowni, a bud. na działce sąsiedniej przystosowano do funkcji użytkowych zadaszając ją lekką konstrukcją stalową opartą na filarach ściany hali i stalowych słupkach dostawionych do ściany sąsiada. Połączy wykonano z tworzywa poliwęglanowego komorowego. Plac pod zadaszeniem dostępny jest od strony hali wozowni oraz z zewnątrz z placu manewrowego.

A.3. Wyposażenie :

A.3.1 Okna i drzwi :

W hali wozowni podczas prac termomodernizacyjnych zamontowano okna z profili pcv z kwaterami stałymi, za wyjątkiem najniższych. Zastosowano szklenie zespolone. Przy okazji zamontowano nowe aluminiowe parapety. W oryginale zachowano stalowe okna okrągłe, szklone pojedynczo których 4 znajdują się w narożach budynku. W pawilonie również okna zewnętrzne wymieniono na pcv. Okna

wewnętrzne od strony hali pozostawiono stalowe jednoszybowe. Drzwi do pomieszczeń zamontowano płycinowe, z ościeżnicami drewnianymi lub stalowymi. Szczegóły przedstawiono na rysunkach. Bramy wjazdowe do hali stalowe z ram stalowych, ocieplone i wypełnione płytami warstwowymi z obustronną okładziną z blach trapezowych niskoprofilowych. W bramach osadzono doświetla z płyt poliwęglanowych. Dwie skrajne bramy wyposażono w drzwi dostępne dla personelu. Bramy są dwuskrzydłowe, doposażone w górnych częściach w płytki z materiału elektroizolacyjnego w miejscach wprowadzenia do budynku traktory elektrycznej.

A.3.2 Pomieszczenia sanitarne :

Pomieszczenia sanitarne, w.c. i umywalnie zlokalizowano w pawilonie w 3 zespołach. Na parterze jako wnęka z hali oraz na piętrze przy kuchni oraz w szatni. Wyposażenie standardowe w umywalki, muszle i pisuary. Ściany zabezpieczone okładzinami ceramicznymi do wierzchu ościeżnic drzwi. Posadzki wykonano ceramiczne.

A.3.3 Pozostałe pomieszczenia :

Pozostałe pomieszczenia biurowo socjalne i magazynowe są w niskim standardzie wyposażenia. Ściany i sufity tynkowane, malowane farbami emulsyjnymi lub olejnymi. Posadzki betonowe, wypalane, lub z wykładzin pcv z rolki. Korytarze, schody okładzina gresowa lub stalowa (schody do przestrzeni serwisowej na hali)

Wentylacja: W hali wozowni system wentylacji opiera się na zasadzie nadciśnienia wytwarzanego nadmuchem powietrza do kanałów serwisowych oraz usuwaniu go nasadami wywiewnymi zlokalizowanymi na dachu hali. Z pomieszczeń w pawilonie w zasadzie tylko pom. sanitarne są wyposażone w wentylację (mechaniczną) z usuwaniem powietrza ponad dach, pozostałe pomieszczenia nie są wentylowane lub kanały kończą się pod dachem hali wozowni. Ogrzewanie hali realizowane jest poprzez centrale grzewcze-nadmuchowe, zasilane czynnikiem z

kotłowni. Pomieszczenia w pawilonie ogrzewane są tradycyjnie grzejnikami zasilanymi z kotłowni.

B. Dobudowa z pomieszczeniami socjalnymi :

B.1. Funkcja :

- Dobudowa od strony południowej, jak wynika z archiwalnych opracowań projektowych, zrealizowana została zgodnie z przyjętymi założeniami. Na parterze zlokalizowano magazyny dostępne z przejazdu wzdłuż hali wozowni. Na piętrze, za funkcjonowały pomieszczenia socjalne (sanitariaty, szatnie i jadalnia) połączone z piętrem pawilonu wewnątrz hali. Ostatnim etapem dobudowy było zamknięcie przejazdu na parterze oraz uzupełnienie funkcji dwoma pomieszczeniami w najwęższej części budynku.

B.2. Konstrukcja :

- Fundamenty:

Jak wspomniano w budynku głównym oraz w przybudówkach nie stwierdzono pęknięć, ani zarysowań co pozwala stwierdzić poprawność wykonania stref fundamentowych. Materiały archiwalne przedstawiają założenia projektowe w tym zakresie. Ławy dobudówki od strony południowej zlokalizowano w bezpiecznej odległości od fundamentów hali wozowni i pomimo różnicy głębokości posadowienia nie ma niebezpieczeństwa nadmiernego osiadania. Należało by w tym miejscu zwrócić uwagę iż budynek socjalny od strony południowej był projektowany jako przybudowany do zabudowy na działkach sąsiednich. Wraz ze zmianami w sposobie zabudowy sąsiedztwa przyległości rozebrano - świadczą o tym również resztki murów znajdujące się nadal w terenie. W razie projektowania zmian fakt ten należy mieć na uwadze.

- Ściany:

Obiekt dobudówki magazynowo-socjalnej wykonano w technologii tradycyjnej ze ścianami murowanymi na 0.5, 1 i 1.5 cegły. Portale okienne w ścianach zewnętrznych przesklepiono nadprożami prefabrykowanymi typu „L”. Ściany zewnętrzne dobudowy zmodernizowano poddając je termomodernizacji warstwą styropianu grub. ok. 5 cm. Wyprawa styropianowa i tynk cienkowarstwowy zamaskowała ew. pęknięcia i inne ślady pracy konstrukcji. Na powierzchniach wewnętrznych ścian nie stwierdzono zmian świadczących o ich ew. osłabieniu czy uszkodzeniach.

- Stropy i dachy:

Wg założeń projektowych (arch.) wykonano stropy stalowo-ceramiczne Klein'a z żelbetowymi płytami wypełniającymi między dźwigarami stalowymi. Obserwacje poczynione w czasie inwentaryzacji zdają się ten fakt potwierdzać. Ze względu na duże rozpiętości zastosowano podpory pośrednie składające się ze słupów i podciągów. Wg założeń projektowych budynek nakryty jest stropodachem wykonanym z płyt korytkowych ułożonych na ściankach ażurowych. Pomiary inwentaryzacyjne potwierdzają w strefie kalenicowej łączną grubość wynoszącą 105 cm. Dach został docieplony warstwą styropapy grub. ok. 5 cm. Nie wykonano otworów ani kominków odpowietrzających. Może to mieć negatywny wpływ na parametry termiczno – wilgotnościowe stropodachu, zwłaszcza że w warstwach izolacji termicznej zaprojektowano wełnę mineralną. Na styku niższego dachu dobudówki ze ścianą hali wozowni zainwentaryzowano uszkodzenia w płaszcach opierzeń dekarских mogące skutkować zaciekaniem do pomieszczeń.

B.3. Wyposażenie :

B.3.1 Okna i drzwi :

Pomieszczenia w dobudówce wyposażono w stolarkę z pofili pcv. Zastosowano szklenie zespolone. Część pomieszczeń zlokalizowana przy ścianie granicznej od południa doświetlana jest otworami wypełnionymi pustakami szklanymi wymurowanymi w dwóch warstwach. Drzwi do pomieszczeń zamontowano płycinowe, z ościeżnicami drewnianymi lub stalowymi. Szczegóły przedstawiono na rysunkach. Bramę wjazdową do korytarza na parterze wykonano stalową dwuskrzydłową o niesymetrycznym podziale.

B.3.2 Pomieszczenia sanitarne :

Pomieszczenia sanitarne w.c. i umywalnie oraz kuchnię zlokalizowano na piętrze w 3 zespołach i przypisano do pomieszczeń szatniowych. Wyposażenie standardowe w umywalki i muszle w.c. Ściany zabezpieczone okładzinami ceramicznymi do wierzchu ościeżnic drzwi. Posadzki ceramiczne lub z wykładzin pcv z rolki.

B.3.3 Pozostałe pomieszczenia :

Pozostałe pomieszczenia biurowo-magazynowe są w niskim standardzie wyposażenia. Ściany i sufity tynkowane, malowane farbami emulsyjnymi lub olejnymi. Posadzki betonowe, wypalane, lub z wykładzin pcv z rolki. Korytarze, schody - posadzki betonowe , okładzina gresowa lub pcv z rolki. Wentylacja: w dobudówce wentylowane są wyłącznie pomieszczenia na piętrze. Kanały wyprowadzono ponad dach lub osadzono wentylatory w ścianach zewnętrznych. Nawiew powietrza realizowany jest nawietrzakami zamontowanymi w ścianach zewnętrznych (np. w ścianie granicznej od południa). Ogrzewanie realizowane jest tradycyjnie grzejnikami zasilanymi z kotłowni.

C. Dobudowa z pomieszczeniem kotłowni :

C.1. Funkcja:

- Zwiększona funkcja oraz powierzchnia, wymusiły na użytkowniku wykonanie nowej kotłowni. Zlokalizowana została w przybudówce od strony północnej. Dostęp do kotłowni gazowej zorganizowano od zewnątrz. W bryle kotłowni, ale wydzielone funkcjonalnie, znajduje się także pomieszczenie techniczne, dostępne z hali wozowni. Prawdopodobnie pierwotnie kotłownia mieściła się w pawilonie w hali, świadczy o tym murowany blok kominowy, wyprowadzony ponad dach i obejmujący 3 duże kanały, obecnie nieczynne.

C.2. Konstrukcja:

- Fundamenty:

Brak archiwalnych opracowań projektowych oraz odkrywek nie upoważnia do zajęcia stanowiska w zakresie tego elementu. Jednakże brak wewnętrznych odznak niewłaściwej pracy konstrukcji, sugeruje poprawność wykonanego fundamentowania.

- Ściany:

Ściany zewnętrzne wykonano murowane grubości 1 cegły i ocieplono styropianem grubości 10 cm. Wyprawa tynkarska na przybudówce jednolita materiałowo i kolorystycznie z resztą obiektów sugeruje że dobudowę kotłowni i docieplenie wozowni i bud. socjalnego wykonywano równocześnie. Zaoblenie narożnika północnego poniżej nadproża doświetlenia jest spowodowane zapewnieniem dojazdu za budynek wozowni.

- Stropy i dachy:

Strop nad dobudówką wykonano masywny oparty na ścianie zewnętrznej wozowni i

nowej ścianie przybudówki. Brak opracowań projektowych oraz dobry stan wypraw tynkarskich uniemożliwia precyzyjne zaklasyfikowanie wykonanego ustroju. Na budynku wykonano dach jednospadkowy nasypowy (ale nie dokonywano odkrywek), docieplony warstwą styropapy grubości 5 cm.

C.3. Wyposażenie :

C.3.1 Okna i drzwi :

W dobudówce osadzono okna z profili pcv, ze szkleniem zespolonym. Otwór narożny łukowy wymurowano z pustaków szklanych. Drzwi do pomieszczeń zamontowano zewnętrzne, płycinowe, ocieplone, z płaszczem metalowym, z ościeżnicami stalowymi.

C.3.2 Pomieszczenia sanitarne :

W dobudówce nie ma pomieszczeń sanitarnych.

C.3.3 Pozostałe pomieszczenia :

Pozostałe pomieszczenia techniczne są wykończone w niskim standardzie wyposażenia. Ściany i sufity tynkowane, malowane farbami emulsyjnymi lub olejnymi. Posadzki betonowe, wypalane, wentylacja : mechaniczna w kotłowni i grawitacyjna w pom technicznym. Ogrzewanie kotłowni realizowane jest poprzez pracę kotłów , pom techniczne – brak ogrzewania.

2.5.2 DYSPOZYTORNIA

A. Zespoły kontenerowe :

A.1. Funkcja :

- Wyłącznie funkcja biurowa

A.2. Konstrukcja :

- Pomieszczenia znajdują się w kontenerach, wykonanych przemysłowo w celu szybkiej i mobilnej organizacji tymczasowych stanowisk pracy biurowej np. na placach budowy. W przypadku inwentaryzowanego budynku kontenery wykorzystano stacjonarnie. Są to struktury-moduły samonośne zespawane z kształtowników stalowych wypełnione ścianami i stropami z płyt warstwowych. Płyty wykonano z dwóch warstw blachy trapezowej o niskim profilowaniu oddzielonych materiałem izolacji termicznej. Zastosowane płyty mają grubość 5 cm. Moduł kontenera ma zewn. wymiary 248x633 (624) x 280. Jeśli zachodzi konieczność wykonania większego pomieszczenia , można połączyć – skrócić śrubami moduły, nie wykonując w nich ścianek działowych. Co ma miejsce w przypadku inwentaryzowanego budynku. W dyspozytorni zastosowano zespół duży 4 – ro modułowy i mały 1 modułowy. Ściany zewnętrzne są fabrycznie wyposażone w stosowne otworowanie, a jeśli zachodzi konieczność zmian , istn. otwory można zaślepić na miejscu wbudowania.

- **Fundamenty:** zespoły kontenerów ustawiono na podmurówkach pełniących równocześnie funkcję ścian fundamentowych. Brak spękań i osiadań dowodzi poprawności fundamentowania, dlatego zrezygnowano z wykonywania odkrywek.

- **Ściany:** Jak już wspomniano ściany w modułach - warstwowe pełnią funkcję izolacyjno-wypełniającą, otworowalną w dowolnym miejscu. ew. wzmocnienia sprowadzają się do montażu kształtowników stalowych. Dodatkowo w dużym zespole zastosowano podziały wewnętrzne na mniejsze pomieszczenia. Użyto systemowych (dla kontenerów) , drewnopochodnych , płyt grub. 4 cm z których wykonano ścianki działowe. Ścianki wzmacniają profile stalowe montowane na stykach i przy ościeżnicach.

- **Stropy i dachy:** W pomieszczeniach w kontenerach stropem jest również płyta warstwowa zamocowana w module stalowym kontenera. Pełni ona funkcję izolacji termicznej i wykańcza pomieszczenie. Dach pełniący funkcję osłony przeciwwodnej nakładany jest dodatkowo. Nad dużym zespołem zamontowano zadaszenie z płyt osb zamontowanych do podkonstrukcji stalowej i zabezpieczonych papą termozgrzewalną. Mały jednokontenerowy zespół nakryto systemowym daszkiem z blach trapezowych. Podłogi w kontenerach wykonano z wykładziny pcv z rolki, ułożonej na systemowej podłodze kontenerów, z wentylowaną pustką podposadzkową .

A.3. Wyposażenie :

A.3.1 Okna i drzwi :

W zespołach kontenerów zamontowano okna z profili pcv, otwieralne, oszklone pakietami zespolonymi. Drzwi zamontowano płycinowe z ościeżnicami metalowymi.

A.3.2 Pozostałe :

Ściany pozostawiono blaszane w kolorystyce fabrycznej od środka i od zewnątrz. Ogrzewanie pomieszczeń realizowane jest prawdopodobnie grzejnikami elektrycznymi.

B. Łącznik murowany :

B.1. Funkcja :

- W łączniku znajduje się hall wejściowy i dwa zespoły sanitarne (w.c. + przedsiónek z umywalką) Ponadto we wnęce w ścianie osadzono łącznicę elektryczną.

B.2. Konstrukcja :

- **ściany** łącznika wymurowano grubości 0.5, 1 i 1.5 cegły (zewn.) po ustawieniu kontenerów, bezdylatacyjnie stykając je ze ścianami z płyt warstwowych. W pomieszczeniach sanitarnych wykonano na ścianach okładzinę z płytek ceramicznych.

- **fundamenty**: tak jak kontenery, łącznik murowany ustawiono na podmurówkach pełniących równocześnie funkcję ścian fundamentowych. Brak spękań i osiadań dowodzi poprawności fundamentowania , dlatego zrezygnowano z wykonywania odkrywek.

- **stropy, posadzki i dachy** : Łącznik nakryto stropem masywnym , wyprawa tynkarska uniemożliwia jego precyzyjną klasyfikację . Z pewnością jest to strop dwuprzęsłowy , oparty na ścianach zewnętrznych i wewnętrznej. W łączniku stropy i częściowo ściany wykończono wyprawą tynkarską i pomalowano farbami emulsyjnymi. Posadzki w łączniku wykonano ceramiczne na podłożu betonowym , bez pustki wentylowanej. Dach nad łącznikiem wykonano nasypowy, zachowujący kąt i połąć sąsiedniego dachu nad małym zespołem kontenerowym. Dach pokryto papą termozgrzewalną

B.3. Wyposażenie :

B.3.1 Okna i drzwi :

W łączniku zamontowano okna z profili pcv , otwieralne , oszklone pakietami zespolonymi. Drzwi zamontowano płycinowe z ościeżnicami metalowymi.

B.3.2 Pozostałe :

Ogrzewanie pomieszczeń realizowane jest prawdopodobnie grzejnikami elektrycznymi, podobnie jak podgrzewanie wody użytkowej. W wyposażeniu są umywalki i muszle w.c. Ściany zabezpieczone okładzinami ceramicznymi do wierzchu ościeżnic drzwi. Posadzki ceramiczne lub z wykładzin pcv z rolki. W łączniku zwentylowano ponad dach wyłącznie pomieszczenia sanitarne.

2.5.3 MAGAZYNY

A. Funkcja:

- Wyłącznie funkcja magazynowa, bez ogrzewania i zabezpieczenia termicznego. Magazyny obejmują 3 niezależne pomieszczenia.

B. Konstrukcja :

- Obiekty wykonano w konstrukcji lekkiego stalowego szkieletu (z profili walcowanych) obłożonego stalową , ocynkowaną blachą trapezową niskoprofilową. Obiekty dobudowano do budynków na sąsiedniej działce wykorzystując ich ściany graniczne jako osłony, dostawiając do nich tylko elementy konstrukcyjne. Fragment magazynu trapezoidalnego osłonięto od strony sąsiada płaszczem blaszanym , działanie spowodował brak zabudowy w tym miejscu oraz konieczność odprowadzenia wody z własnego, dwuspadowego w tym miejscu dachu. Dodatkowo pokonano również niedogodność w postaci słupa trakcyjnego, przepuszczając go przez połąć dachową i stosownie opierając. Woda opadowa z połąci dachowych odprowadzana jest na teren zajezdni.

- **Fundamenty:** Słupki konstrukcyjne magazynów zabetonowano w bryłach betonowych w gruncie do wysokości góry posadzki

- **Ściany:** Jak już wspomniano ściany w magazynach zewnętrzne i podziałową w magazynie trapezowym wykonano z blachy stalowej , ocynkowanej , trapezowej niskoprofilowej mocowanej do szkieletu stalowego . Ściankę od sąsiada – panel blaszany (na rys.) wykonano z blachy gładkiej przyspawanej do ramki z rurek prostokątnych zimnogiętych.

- **Stropy i dachy:** Opis dachów magazynów zawarto częściowo w tekście powyżej. Pełnią one tylko i wyłącznie funkcję osłony przed warunkami atmosferycznymi i tak jak ściany nie są zabezpieczone materiałem termoizolacyjnym. Posadzki w magazynach wykonano betonowe wylewane lub ułożono z płyt betonowych.

C. Wyposażenie :

C.1. Okna i drzwi :

W ścianach zewnętrznych od strony terenu zajezdni osadzono pasy naświetli wykonane z profili stalowych , oszklone pojedynczo szkłem zbrojonym. Drzwi i bramy wykonano z blachy identycznej jak reszta pawilonu zamocowanej do ram z kształtowników stalowych. Zawiasy drzwi i bram przyspawano bezpośrednio do konstrukcji ścian.

C.2. Pozostałe :

Ściany i dach pozostawiono blaszane w kolorystyce fabrycznej – ocynkowane od środka i od zewnątrz. Połączenia ścian murowanych i blach (dachowych i ściennych) wykonane są niestarannie i są nieszczelne, a obiekty robią wrażenie tymczasowych.

2.5.4. TRAFOSTACJA

A. Funkcja :

- Wyłącznie funkcja techniczna – trafostacja

B. Konstrukcja :

- obiekt wykonano w technologii tradycyjnej , jak widać w niektórych miejscach elewacji , z cegły pełnej.
- dach najprawdopodobniej wykonano w konstrukcji drewnianej i pokryto go dachówką ceramiczną – karpiówką
- Ściany zewnętrzne : cegła ceramiczna pełna . Ściany otynkowane. Nie przeprowadzano prac termomodernizacyjnych budynku trafostacji. W kilku miejscach na gzymsie podrynnowym stwierdzono ubytki powłoki tynkarskiej i odsłonięcie ceglanej struktury.

C. Wyposażenie :

C.1. Okna i drzwi :

W ścianach zewnętrznych osadzono ślusarkę metalową na zimnych profilach stalowych , szklenie zwykle pojedyncze, przezroczyste. Alternatywnie w jednym z okien wykonano zamurowanie z pustaków szklanych tzw. połówkowych. Drzwi i bramy – przylgowe na profilach stalowych , obłożone blachą płaską , malowane. Ościeżnice stalowe.



C.2. Pozostałe :

Opierzenia zostały wykonane z blachy stalowej ocynkowanej. Rury spustowe odprowadzają wodę z dachu na teren zajezdni. Dodatkowym wyposażeniem są licznie w budynku zlokalizowane , okratowane i osiatkowane otwory wentylacyjne.

Niektóre z nich wyposażono w żaluzje stalowe , malowane. Wywiew wentylacyjny zlokalizowano centralny, w formie latarni wystającej centralnie z połąci dachu. Stan żaluzji drewnianych wokół latarni jest zły. Dostęp na stromym dachu oraz osiatkowanie przeciwko ptakom utrudniają ew. serwisowanie tego elementu.

2.6 Ocena - weryfikacja stanu obiektu pod względem funkcjonalności aktualnych pomieszczeń (hala główna Zajezdni, zaplecza, kotłownia, magazyny, pomieszczenie dyspozytorskie, trafostacja, myjnia, portiernia, stan ogrodzenia i sąsiadujących z granicami zajezdni terenów).

W/w opisy stanu poszczególnych elementów Zajezdni wskazują, że ich stan należy oceniać jako dostateczny z wyłączeniem kilku ważnych eksploatacyjnie pozycji. Z punktu widzenia konstrukcyjnego do dalszej adaptacji nie nadaje się stan posadzek i stropów, a stan więźby konstrukcyjnej nad halą główną musi ulec wzmocnieniu i zabezpieczeniu po przyjęciu docelowych rozwiązań projektowych.

Stan wszystkich instalacji wewnętrznych w praktyce wymaga całościowemu przebudowaniu i modernizacji. Podział funkcjonalny pomieszczeń technicznych, kotłowni, zaplecza socjalnego, umywalni, jadalni etc. wyraźnie nie przystaje do współczesnych wymagań i w trakcie procesu projektowego należy dokonać ich całkowitej przebudowy.

W zależności od przyjętych rozwiązań aranżacyjnych i funkcji obiektu, należy dokonać specjalnej analizy związanej z dobrosąsiedzkimi relacjami z otaczającą zabudową mieszkaniową i ogólnousługową. Aktualny stan obiektu może nie spełniać bieżących wymagań formalnych dla tego typu obiektów. Dotyczy to także stanu

ogrodzenia i bram wjazdowych, które muszą uwzględnić specyficzne warunki ochrony p.poż.

Generalnie wydaje się, że zastany stan wszystkich obiektów, wymaga podjęcia projektowych decyzji co do ich nowych funkcji, które w ramach nowej aranżacji będą wymagały znacznej przebudowy celem dostosowania do nowych potrzeb z uwzględnieniem współczesnych wymagań projektowo-formalnych. Należy przyjąć, że praktycznie żaden z zastanych obiektów – pomimo nie najgorszego stanu ogólnego – nie spełnia warunków do natychmiastowego zaadaptowania.

2.7 Ogólny opis inwentaryzacyjny stanu instalacji elektrycznych, trakcyjnych, odgromowych, niskoprądowych, w tym istniejące przyłącze;

Zasilanie obiektu realizowane jest ze stacji transformatorowej zlokalizowanej na terenie zajezdni. Z uwagi na brak dokumentacji dotyczącej instalacji elektrycznych, niemożliwe jest na podstawie samej wizji lokalnej określenie dokładnego sposobu (schematu) zasilania obiektu. W budynku zajezdni stwierdzono istnienie kilku rozdzielnic zasilanych prawdopodobnie z odrębnych pól rozdzielnic nn w stacji transformatorowej. Z opisów na niektórych rozdzielnicach wynika że, zasilania wykonane są kablami aluminiowymi typu YAKY – zakładamy, że w ten sposób są wykonane wszystkie zasilania (zdjęcia E1,E2). Kable zasilające ułożone są w terenie bezpośrednio w ziemi lub rurach osłonowych, nie stwierdzono kanalizacji kablowej. Rozdzielnice na obiekcie w wykonaniu skrzynkowym żeliwnym, wyposażone w wyłączniki oraz zabezpieczenia w postaci podstaw na wkładki bezpiecznikowe (zdjęcia E3,E4,E5). Przewody i kable wprowadzane do skrzynek przez dławiki, przy czym w wielu miejscach do jednego dławika wprowadzono więcej niż jeden przewód. Jedna z rozdzielnic na hali w wykonaniu w postaci metalowej szafy wiszącej opisana jako wyłączona z eksploatacji (zdjęcie E7). Sama instalacja w obrębie hali wykonana jest natynkowo, przewody prowadzone są w większości równolegle do siebie na uchwytych mocowanych bezpośrednio do ściany lub do metalowej konstrukcji. W niektórych miejscach przewody prowadzone są w rurkach lub listwach z tworzywa mocowanych natynkowo (zdjęcia E8,E9,E10). W obrębie zaplecza hali instalacje wykonane po części natynkowo, a

częściowo schowane pod tynkiem (zdjęcia E11,E12). Osprzęt elektryczny w większości w wykonaniu natynkowym, sporadycznie podtynkowo. Główne oświetlenie hali wykonane przy pomocy opraw oświetleniowych wyladowczych na źródła sodowe, nie wyposażonych klosze, mocowanych do konstrukcji dachu hali (zdjęcie E13). W niektórych miejscach jako dodatkowe oświetlenie wykorzystano natynkowe oprawy świetlówkowe hermetyczne (zdjęcie E14). Oświetlenie kanałów przy pomocy opraw świetlówkowych lub na źródła żarowe. Instalacja odgromowa wykonana z drutu stalowego mocowanego na wspornikach, zwody odprowadzające z drutu stalowego mocowanego na wspornikach do ścian zewnętrznych. Złącza kontrolne łączące drut z bednarką wykonane bez skrzynek na elewacji na wysokości ok 1m na ziemię. Na terenie zewnętrznym istnieje instalacje oświetlenia wykonana przy pomocy opraw tzw. drogowych montowanych na wysięgnikach, na słupach lub ścianach budynków.

Na terenie zewnętrznym i w obrębie hali znajduje się instalacja trakcji zasilającej wagony tramwajów.

2.8 Analiza inwentaryzacyjna stanu instalacji sanitarnych, wod.-kan., deszczowej, technologicznej, w tym główne przyłącza:

Po dokonaniu wizji lokalnej na obiekcie Zajezdnia Tramwajowa przy ulicy Madalińskiego stwierdzono, iż obiekt posiada m.in. przyłącze instalacji gazowej o średnicy $\phi 63\text{mm}$. W razie konieczności, zgodnie z pismem N/znak OIU-6140-102350/16, istnieje możliwość zwiększenia średnicy przyłącza, a tym samym mocy grzewczej dla obiektu. Ponadto obiekt zgodnie z mapą posiada przyłącze wodne i kanalizacyjne. Zgodnie z pismem IBM/80-9-1/1196/2016 istnieje możliwość wykorzystania obecnego przyłącza wodociągowego DN100 od ulicy Madalińskiego jednak przyłącze to obsługuje również budynek niezwiązany z Inwestycją. W związku z czym należałoby zachować obecne rozwiązanie, a ilość zapotrzebowania w wodę nie może wzrosnąć. Drugie przyłącze zlokalizowane od ul. Pamiątkowej winno być wykonane jako nowe. W przypadku konieczności zwiększenia zapotrzebowania w wodę na cele bytowe i pożarowe wymagane będzie wykonanie sieci wodociągowej DN150 łącząc nitki z ul. Madalińskiego z nitką z ulicy Pamiątkowej. W takim wymagane będzie zaprojektowanie

nowego przyłącza wodociągowego wraz ww. siecią. Teren Inwestycji podłączono do sieci ogólnospławnych w ul. Madalińskiego DN250 i w ul. Pamiątkowej DN300. Gestor sieci wyraża zgodę na wykorzystanie istniejących przyłączy w przypadku zachowania zrzutu ścieków w ilości obecnej. W przypadku zwiększenia ilości ścieków wymagane będzie zaprojektowanie nowej sieci w ul. Madalińskiego od kolektora DN1400 zlokalizowanego w ul. Hetmańskiej.

Obiekt wyposażony jest w kotłownię (fot. S1), której zadaniem jest przygotowanie CWU, CO dla pomieszczeń socjalnych oraz zapewnienie czynnika grzewczego (CT) dla ogrzania m.in. hali. Kotłownia wyposażona jest w dwa kotły na paliwo gazowe Vitoplex100 SX1 (fot S19) o znamionowej mocy cieplnej 170KW. Na rozdzielaczach zlokalizowano pięć obiegów grzewczych (fot S20). Układ grzewczy wyposażono w stację zmiękczenia wody (fot S21). Halę główną wyposażono w wentylację mechaniczno-grawitacyjną. Na dachu zlokalizowano wywietrzaki dachowe (fot S2), natomiast do kanałów technologicznych doprowadzono kanały wentylacji mechanicznej zaizolowane wełną mineralną z płaszczem ALU (fot. S3). Ogrzewania hali odbywa się poprzez aparaty grzewczo-wentylacyjne zlokalizowane po obu stronach hali. Instalacja dla AGW wykonano z rur stalowych czarnych zaizolowanych pianką poliuretanową z płaszczem PVC. Nad bramami wjazdowymi zamontowano kurtyny powietrzne.

Zaplecze hali głównej i pomieszczenia socjalne wyposażono w instalację wodno-kanalizacyjną służącą do celów sanitarnych oraz bytowych. Instalacja wodna wykonana z rur stalowych bez izolacji termicznej. Piony instalacji kanalizacji bytowej wykonano z żeliwa. Poziome odcinki prowadzone natynkowo wykonano z PPHT. Ogrzewanie pomieszczeń odbywa się za pomocą grzejników płytowych (fot S6, S7 i S8.) grzejników rurowych Faviera (fot. S9) oraz grzejnika wykonanego z rur stalowych (fot. S10). Instalację ogrzewania wykonano ze stali czarnej (fot. S9) i miedzi (fot. S18). W pomieszczeniach sanitarnych prócz wentylacji grawitacyjnej (fot. S11 i S17) zamontowano lokalnie wentylatory ściennie/sufitowe wyciągowe (fot. S12, S13 i S17). W pozostałych pomieszczeniach o innych przeznaczeniach zlokalizowano wentylację grawitacyjną (fot. S14 i S15) oraz wentylację mechaniczną realizowaną poprzez wentylatory ściennie (fot. S16).

2.9 Opis do pomiarów inwentaryzacyjnych aranżacji dotychczasowych pomieszczeń z uwzględnieniem podstawowych informacji o rodzaju elementów nośnych (materiały zastosowane dla przegród pionowych i poziomych):

Powyższe opisy inwentaryzacyjne wykazały zastosowanie typowych rozwiązań z budownictwa ogólnego w czasie budowy i późniejszych licznych przeróbkach obiektu Zajezdni. Generalnie zastosowano technologie tradycyjnych technologii murowych z cegły ceramicznej, dachu panelowego ewent. stropu ceramicznego typu Klein; częściowo stosowano luksfery szklane i stolarkę drewnianą (bramy główne stalowe) z późniejszymi częściowymi wymianami na stolarkę PCV i aluminiową. Dach główny obiektu zrealizowano z pokrycia deskami na drewnianej więźbie, początkowo bez izolacji termicznej a jedynie p.wilgociowej, w późniejszym okresie dołożono izolację termiczną poliuretanową.

Większość elementów konstrukcyjnych i aranżacyjnych przegród zewnętrznych i wewnętrznych zastosowanych zarówno w okresie pierwotnej budowy jak i późniejszych zmian, nie spełnia aktualnych wymagań związanych z normatywną poprawnością izolacyjną (termiczna i p.wilgociową) lub związanych ze współczesnymi standardami wnętrzarskimi.

3. Analiza stanu obiektu na podstawie dokonanych badań, inwentaryzacji i odkrywek:

3.1 Analizy stanu konstrukcji więźby drewnianej

3.1.1 Badania mikologiczne, wyniki badań (załącznik nr 2)

Szczegółowe badania mikologiczne konstrukcji dachu wykazały, że grzyby i pleśnie powstałe na elementach drewnianych mają w głównej mierze charakter powierzchniowy. Stąd przypuszczenia, że korozja biologiczna w ujęciu globalnym nie ma decydującego wpływu na zmniejszenie nośności poszczególnych pojedynczych elementów więźby oraz jej całości.

Jednakże z konstrukcyjnego punktu widzenia w szczegółowych obliczeniach stateczności konstrukcji nie powinno się pomijać zmniejszenia geometrii przekrojów elementów wiązarów dachowych w wyniku działania korozji mikologicznej zwłaszcza w miejscach zacieków.

W poszczególnych elementach drewnianych nie stwierdzono również innych zniszczeń związanych np. z wpływem szkodników.

Szczegółowe wyniki badań mikologicznych zostały ujęte w odrębnym opracowaniu.

3.1.2 Obliczeniami nośności wiązarów na podstawie badań mikologicznych; przeliczenia stanu nośności I stanu granicznego nośności po dokonaniu badań stanu technicznego i stanu nośności warstw dachowych; analiza węzłów konstrukcyjnych oraz II stanu granicznego nośności;

Konstrukcja nośna dachu składa się z dwuspadowych, symetrycznych wiązarach drewnianych (fot. k1, k2, k3, k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10). Wiazary oparte są pasami dolnymi na słupach murowanych za pomocą stalowych siodła kotwionych w murze stalowymi, pionowymi szpilkami. Pasy górne opierają się na namurnicach opartych tylko na wewnętrznych częściach słupów murowanych. Układ więźby dachowej składa się z 9 wiązarów w rozstawie co ok. 485 cm. Poszczególne kratownice wykonane zostały z krawędziaków drewnianych o przekrojach prostokątnych. Poszczególne elementy zostały połączone w węzłach w sposób przegubowy za pomocą śrub M20. Na długości pasy dolne i górne łączone przewiązkami na śruby. Sztywność przestrzenną uzyskano poprzez wykonanie stężeń krzyżowych z krawędziaków usytuowanych w co drugim węzle kratownicy (fot. k4). Pomiary niwelacyjne wykazały dodatnią strzałkę podniesienia środka wiazara średnio o ok. 7 cm. Na górnych pasach wiązarów oparto płatwie drewniane w rozstawie ok. 280cm. Płatwie przejmują obciążenia z krokwi oraz drewnianej połaci dachu. Przeprowadzono pomiary inwentaryzacyjne w miejscach dostępu do elementów dachu. Stwierdzono ugięcie płatwi i krokwi wynoszące do 2 cm. Ponadto zainwentaryzowano trzy miejsca napraw uszkodzonej konstrukcji dachu: pasa górnego wiazara (naprawa obejmami stalowymi), pasa dolnego wiazara (naprawa obejmami stalowymi), płatwi (naprawa nakładkami drewnianymi) .

Pomiary inwentaryzacyjne potwierdziły wykonanie więzów zgodnie z załączoną archiwalną dokumentacją konstrukcyjną.

Analizie statycznej poddano więzary środkowe najbardziej obciążone. Obliczenia wykonano w oparciu o obowiązujące normy obciążeń.

Analiza wykazała przekroczenie nośności poszczególnych elementów drewnianych więzby dachowej – głównie pasów dolnych, nawet o kilkadziesiąt procent. Znaczne przekroczenie nośności wykazały również węzły kratownic spowodowane obciążeniem śniegiem. Ugięcia przy zastosowaniu strzałki odwrotnej nie zostały przekroczone. Przy dalszej eksploatacji obiektu oraz zmiany jego funkcji w przypadku pozostawienia istniejącej konstrukcji więzów należy wykonać szczegółowe obliczenia konstrukcyjne oraz zaproponować jej wzmocnienia – głównie połączeń.

Obliczenia statyczne wraz z zebraniem obciążeń zostały przedstawione w załączniku nr 8.

3.1.3 Analiza stanu połączeń dachowej pod względem technicznym oraz co do parametrów termoizolacyjnych

Pokrycie dachu składa się z deskowania pełnego ułożonego na krokwiach, które stanowi warstwę nośną pod izolację termiczną i przeciwwodną wykonaną z papy. Stan deskowania określa się jako zadowalający z widocznymi zaciekami (fot. k6). Izolacja termiczna ze styropianu wraz z pokryciem z papy i opierzeniami ocenia się w złym stanie technicznym czego dowodem są liczne zacieki widoczne na konstrukcji drewnianej dachu oraz deskowaniu.

3.2 Sprawdzenie stanu posadowienia, fundamentów, posadzek i płyt nadkanałowych; na podstawie dokonanych odkrywek kontrolnych

Stan fundamentów ceglanych ocenia się jako zadowalający, czego dowodem jest brak widocznych spękań ścian nośnych zewnętrznych.

3.2.1 Obliczenia stanu nośności posadzek i elementów podpierających hali głównej;

Ze względu na fatalny stan techniczny elementów nośnych posadzek (ramy żelbetowe) oraz samych posadzek nie wykonano obliczeń statycznych ze względu na brak możliwości wymodelowania prawidłowego modelu odwzorowującego obecny stan w jakim są poszczególne elementy. Na załączonej dokumentacji zdjęciowej (fot. k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22,), w sposób jednoznaczny widać liczne spękania elementów nośnych poprzez przekroczenie ich nośności, odspojenia otuliny prętów, uszkodzenia mechaniczne oraz rysy. Ramy w celu ratowania ich stanu w wielu miejscach zostały podchwycane stalowymi elementami walcowanymi. (fot. k23, k24, k26, k27)

3.2.2 Weryfikacja stanu granicznego użytkowania posadzek w ich aktualnym stanie technicznym;

Posadzki budynku wozowni składają się z płyt żelbetowych oraz z elementów drewnianych (fot. k12, k15). Analiza wykazała, że ich stan techniczny jest zły - liczne spękania oraz ugięcia widoczne w części górnej (fot. k11, k12,). Od dołu natomiast widoczne są liczne spękania oraz odspojenia otuliny zbrojenia wraz z dużym stopniem korozji stali zbrojeniowej (fot. k13, k14). Istnieje duże prawdopodobieństwo utraty nośności płyt posadzkowych w przypadku ich większego obciążenia. Ogólny stan techniczny ocenia się jako zły.

3.2.3 Analiza stanu izolacji i zawilgocenia fundamentów i murów fundamentowych;

Brak izolacji ścian zewnętrznych. Zwrócono uwagę na brak realnych śladów kapilarnego podciągania wody zaskórnej lub zwilgocenia ścian fundamentowych i wyższych ich partii. (fot. k28, k31, k32).

3.3 Stan techniczny ścian nośnych i elementów konstrukcyjnych

Ściana wjazdowa, z bramami. Wykonano ją jako ramę wieloprzęślową w składzie: żelbetowe słupy-pilastry międzybramowe i żelbetowa belka – nadproże. Słupy wystają ponad nadproże i są miejscem wkotwienia wsporników żelbetowych na których spoczywa żelbetowa płyta daszku nadbramnego. Całość uzupełniona jest nadmurowaniem związanym z pozostałymi ścianami grubości 2.5 cegły.

Ściany podłużne obciążonych wiązarami drewnianymi . Wykonano je w formie słupów murowanych 3 x 4 cegły połączonych osiowo kurtynami murowanymi grub. 1.5 cegły. W kurtynach wykonano portale okien nakrywając je nadprożami z belek stalowych. Ściana od strony południowej z racji licznych dobudów nie zachowała pierwotnego rysunku. Stała się miejscem oparcia nowych stropów , a okna zostały zamurowane lub zmniejszone zgodnie z potrzebami nowych pomieszczeń.

Ściany to szczyt wschodni. Wymurowano go jako ścianę grub. 2 cegieł wzmocnioną pilastrami zewnętrznymi szer. 4 cegieł do grubości 4 cegieł. Między pilastrami wykonano portale okienne , ale przesklepiono je nadprożem żelbetowym , wieloprzesłowym, w który wpięto żelbetowe wsporniki i płytę daszku – gzymsu ozdobnego. Nie sprawdzano nośności ścian pod kątem zwiększenia obciążeń.

3.3.1 Ściany nośne zewnętrzne – analiza nośności oraz parametry termoizolacyjne

Ściany zewnętrzne hali zmodernizowano poddając je termomodernizacji warstwą styropianu grub. ok. 5 cm . Wyprawa styropianowa i tynk cienkowarstwowy zamaskowała ew. pęknięcia i inne ślady wieloletniej pracy konstrukcji. Na powierzchniach wewnętrznych ścian nie stwierdzono zmian świadczących o ich ew. osłabieniu czy uszkodzeniach.

3.3.2 Stolarka okienna i drzwiowa, bramy – ocena przydatności do dalszej eksploatacji

W hali wozowni podczas prac termomodernizacyjnych zamontowano okna z profili pcv z kwaterami stałymi, za wyjątkiem najniższych. Zastosowano szklenie zaspalone. Przy okazji zamontowano nowe aluminiowe parapety. W oryginale zachowano stalowe okna okrągłe, szklone pojedynczo których 4 znajdują się w narożach budynku. W pawilonie również okna zewnętrzne wymieniono na pcv. Okna wewnętrzne od strony hali pozostawiono stalowe jednoszybowe. Drzwi do pomieszczeń zamontowano płycinowe , z ościeżnicami drewnianymi lub stalowymi. Szczegóły przedstawiono na rysunkach.

Bramy wjazdowe do hali stalowe z ram stalowych , ocieplone i wypełnione płytami warstwowymi z obustronną okładziną z blach trapezowych niskoprofilowych. W bramach osadzono doświetla z płyt poliwęglanowych. Dwie skrajne bramy wyposażono w drzwi dostępowe dla personelu. Bramy są dwuskrzydłowe, doposażone w górnych częściach w

plytki z materiału elektroizolacyjnego w miejscach wprowadzenia do budynku traktacji elektrycznej.

3.3.3 Ściany wewnętrzne nośne oraz ścianki działowe

Ściany wewnętrzne murowane w stanie zadowalającym

3.4 Pomieszczenia techniczno-socjalne – ocena techniczna stanu ogólnego

3.4.1 Ocena stanu ogólnobudowlanego;

A. WOZOWNIA

Ocena techniczna stanu obiektu :

- zły stan żelbetowej konstrukcji wsporczej pomostów i torowisk w przestrzeni serwisowej hali wozowni. Konieczne są wzmocnienia lub jej wymiana.

- zaleca się przeanalizowanie stanu połączeń głównego dachu tzn. płatwi , krokwi i deskowania i ew. dokonanie ich wymiany wraz ze starannym dociepleniem.

- należy przeanalizować wykorzystanie struktury pawilonu w hali – różnorodność konstrukcji ściennej i stropowej, jej niski standard (zwłaszcza w środkowej części „plombowej”) będą znaczną przeszkodą w przypadku podjęcia decyzji o ew. modernizacjach , czy zmianach funkcji.

- należy uporządkować niezwłocznie połączenia stropów nad pawilonem w hali , zalegające tam przedmioty oraz warstwa kurzu mogą być przyczyną powstania źródła ognia. Nie wspominając o zanieczyszczeniu powietrza w hali gdzie przebywają ludzie.

- w bryle dobudowanej od strony południowej należy dokonać zmian w połączeniu dachowej i zmodernizować ją w sposób zapewniający prawidłowe parametry termiczno-wilgotnościowe i szczelność.

- Przy okazji prac na dachach wszystkich części, należy :

- dokonać wymiany nasad wentylacyjnych, zwłaszcza pełniących rolę wywietrzaków grawitacyjnych.

- naprawić instalację odgromową (zwłaszcza nad pom. od strony południowej)

Ocena obiektu z punktu widzenia obowiązujących Warunków Technicznych (przy założeniu ciągłości funkcji) :

- w ścianie hali wozowni od strony wschodniej (od strony bud. sąsiedniego) nie powinno być części okien – odległość od granicy poniżej 4 m

- w ścianie wozowni ale z pom. pawilonu ,od strony południowej , zlokalizowano okna . Cała ściana jest w odległości ok. 3.5 m od granicy działki – jest to niezgodne z przepisami bud.

- w ścianie przybudówki od strony południowej , stojącej na granicy działki nie powinno być otworów (pustaki szklane , wentylatory i nawiewy), a ściana powinna być wystawiona min. 30 cm ponad połac dachu oraz spełniać wymogi stawiane ścianom oddzielenia p-poż.

- wysokości pomieszczeń pracy stałej ludzi w pawilonie są zbyt niskie (zwłaszcza na piętrze)

- niewłaściwe są parametry schodów (za małe szerokości biegów , szerokości podestów) w pawilonie w hali wozowni

- szerokości dróg ewakuacyjnych w pawilonie na piętrze są zbyt małe

- szerokości drzwi wyjść z niektórych pom. są za małe

- pawilon nie spełnia wymogów odporności p-poż stawianych obiektom w klasie ZL

- ściana oraz strop oddzielające pawilon (ZL III) od wozowni (PM) powinna być ścianą oddzielenia p-poż

- przegrody w obiektach (ściany , dachy , okna) nie spełniają wymogów izolacyjności termicznej

B. DYSPOZYTORNIA

Ocena techniczna stanu obiektu :

- na podstawie inwentaryzacji można wysnuć wniosek , iż z technicznego punktu widzenia stan obiektu jest poprawny . Nie zauważono uszkodzeń , pęknięć , czy zacieków. Jego stan nie zagraża użytkownikom czy otoczeniu.

Ocena obiektu z punktu widzenia obowiązujących Warunków Technicznych (przy założeniu ciągłości funkcji) :

- wysokości pomieszczeń pracy stałej ludzi w pawilonie są zbyt niskie
- szerokości dróg ewakuacyjnych są zbyt małe
- szerokości drzwi wyjść z niektórych pom. są za małe i nie spełniają wymogu wyjść ewakuacyjnych.
- przegrody w obiektach (ściany , dachy , okna) nie spełniają wymogów izolacyjności termicznej !!!
- brak wentylacji w pomieszczeniach pracy

C. MAGAZYNY

Ocena techniczna stanu obiektu :

- na podstawie inwentaryzacji można wysnuć wniosek , iż z technicznego punktu widzenia stan obiektu jest poprawny (z formalnego już nie) . Nie zauważono uszkodzeń , pęknięć , zacieków czy ognisk korozji.

- są to obiekty o bardzo niskiej wartości technicznej i niestety również estetycznej

- lokalizacja magazynu trapezoidalnego zawężyła również drogę dojazdową do zaplecza hali wozowni

Ocena obiektu z punktu widzenia obowiązujących Warunków Technicznych (przy założeniu ciągłości funkcji) :

- magazyn trapezoidalny zlokalizowany jest na granicy nieruchomości , oraz jedna z jego połaci dachowych nachylona jest na działkę sąsiednią. Co prawda dokonano odprowadzenia wody zza pawilonu na teren zajezdni , ale nie załatwia to problemu śniegu w zimie.

- ściany na granicy , w miejscach gdzie nie ma zabudowy , nie spełniają warunku ścian oddzielenia przeciwpożarowego !!

- przegrody w obiektach (ściany ,dachy ,okna) nie spełniają wymogów izolacyjności termicznej !!!

- brak wentylacji w pomieszczeniach – na razie zastępują ją szczeliny na połączeniu elementów

ścian i dachu

D. TRAFOSTACJA

Ocena techniczna stanu obiektu :

- na podstawie inwentaryzacji elewacji można wysnuć wniosek , iż z technicznego punktu widzenia stan obiektu jest poprawny . Należy usunąć luźne powłoki tynkarskie z gzymsu i wykonać nowe tynki ciągnione . Z oceny wyglądu dachówek stwierdzono że należałoby je przełożyć i uzupełnić . Przy okazji poddano by naprawie nadbudówkę wentylacyjną na dachu i wymieniono opierzenia (być może one są powodem odpadania tynku) Uszlachetnienia wymagał by również podest przed bramami od strony zachodniej.

Ocena obiektu z punktu widzenia obowiązujących Warunków Technicznych (przy założeniu ciągłości funkcji) :

- ocenę obiektu powinny przeprowadzić służby nadzorujące jego funkcjonowanie z ramienia właściciela.



3.4.2 Ocena stanu zużycia i rodzaju instalacji sanitarnych;

Stan kotłowni jest dobry, w przypadku wykorzystania istniejących obiegów i urządzeń wymagane będzie odświeżenie pomieszczenia sprawdzenie stanu armatury kontrolno-pomiarowej, wykonanie drobnych prac modyfikacyjnych. Najprawdopodobniej z uwagi na zmianę przeznaczenia, ilości i kubatury danych pomieszczeń konieczne będzie dokonanie zmian (zmiana przekrojów rurociągów, zmiana armatury) na rozdzielaczach oraz instalacji wychodzących z rozdzielaczy. W przypadku konieczności zwiększenia zapotrzebowania na moc grzewczą pomieszczenie kotłowni jest niewielkie jednak byłaby możliwość dołożenia kolejnego kotła pracującego w kaskadzie. Stan instalacji grzewczych na hali głównej oceniono na dopuszczalny, jednak ilość źródeł ciepła i ich moc grzewcza nie będzie wystarczająca dla ogrzania obiektu o innym przeznaczeniu, gdzie wymagane będzie zapewnienie temperatury około 20°C. Stan instalacji wentylacji jest niedopuszczalny, ponadto funkcjonalność tej instalacji dla obiektu o nowym przeznaczeniu nie jest wystarczająca. Instalacje wodno-kanalizacyjne mogłyby być wykorzystane pod przyszłą adaptację obiektu pod warunkiem zachowania tych samych przeznaczeń pomieszczeń sanitarnych oraz ilości osób co w chwili obecnej. Stwierdzono jednak, iż instalacja nie posiada izolacji termicznej oraz z racji wieku podatna jest na wystąpienie awarii.

Wyposażenie większości pomieszczeń sanitarnych jest stare jednak dopuszczalne. W niektórych pomieszczeniach stwierdzono braki w armaturze (fot. 5).

Czynne zabezpieczenie ppoż odbywa się za pomocą gaśnic i koców gaśniczych.

Ponadto stwierdzono, iż ilość i jakość ochrony ppoż może być niewystarczająca dla nowego przeznaczenia obiektu.

Przyłącze wodociągowe od ul. Pamiątkowej wymaga wymiany.

Reasumując zaleca się wykonanie wszystkich instalacji sanitarnych jako nowych uwzględniając docelowe przeznaczenie pomieszczeń, wymagań jakościowych powietrza dla ekspozatów oraz dostosowując obiekt do obowiązujących norm i przepisów Polskiego Prawa.

3.4.3 Ocena stanu instalacji elektrycznych, ocena zastosowanych materiałów i podzespołów;

Obiekt aktualnie nie jest użytkowany, jednakże instalacja jest pod napięciem i w pewnym stopniu jest wykorzystywana, stąd wniosek że spełnia ona podstawowe wymagania co do ochrony przeciwporażeniowej oraz pożarowej.

W przypadku chęci wykorzystania całości lub części instalacji konieczne byłoby przeprowadzenie pomiarów kontrolnych w szczególności rezystancji izolacji kabli i przewodów oraz impedancji pętli zwarcia dla poszczególnych odbiorów.

Kable zasilające zakładając pozytywne wyniki pomiarów powinny nadawać się do wykorzystania, pod warunkiem dopasowania mocy odbiorów do ich możliwości.

Rozdzielnice z technicznego punktu widzenia nadawałyby się do użytku, ale głównie w przypadku gdyby Inwestorowi zależało na zachowaniu stanu istniejącego (historycznej formy). W innym przypadku forma rozdzielnic oraz materiał, z którego są wykonane byłyby utrudnieniem – nowoczesna rozdzielnica byłaby lżejsza, znacznie mniejsza, umożliwiałaby zamontowanie nowoczesnych aparatów zabezpieczających, łatwiejszą ewentualną rozbudowę obwodów, wyglądałaby bardziej estetycznie.

Przewody i kable byłyby możliwe do wykorzystania pod warunkiem, że są 3 lub 5-cio żyłowe (posiadają przewód ochronny) oraz przejdą pozytywnie pomiary. Jednakże ich stan wizualny jest kiepski. Ogólne całość jest mocno zabrudzona, dodatkowo większość przewodów i uchwytów, na których są zamocowane pokryta jest wieloma warstwami farby – grubość tej warstwy jest znacząca i dochodzi do kilku mm. Instalacje częściowo wprowadzane są pod tynk, lub odcinkami prowadzone w rurkach lub korytkach plastikowych co zaburza estetykę wykonania całości. Dodatkowo sposób wykonania instalacji utrudniałby (lub uniemożliwiał) odnowienie ścian, na których instalacja jest zamontowana (zdjęcie E10, E11). Jej ewentualny demontaż byłby raczej niemożliwy z uwagi na pokrycie farbą oraz wiek instalacji – stan uchwytów oraz izolacji przewodów.

Osprzęt w postaci gniazd, łączników i puszek należałoby w zasadzie wymienić. W wielu miejscach oprócz zabrudzenia widoczne są braki w postaci

niekompletnych lub połamanych obudów, upalonych styków. Niektóre elementy są również pokryte farbą (zdjęcia E15, E16, E17, E18, E19, E20).

Oprawy oświetleniowe z uwagi na wiek i miejsce montażu są zazwyczaj mocno zabrudzone. Oprawy wyładowcze na hali oraz świetlówkowe w kanałach nie posiadają kloszy. W zależności od funkcji pomieszczeń konieczna byłaby weryfikacja wymaganego natężenia oświetlenia.

W pomieszczeniach brak jest oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Oświetlenie zewnętrzne tak jak reszta instalacji, technicznie powinno nadawać się do wykorzystania, pozostaje kwestia estetyki – oprawy, słupy, elementy pomocnicze (zdjęcia 21,22,23).

3.5 Ocena zgodności obiektów z przepisami wymogów ochrony przeciwpożarowej

3.5.1. W budynku wozowni : brak oddzielenia p-poż pomiędzy strefą ZL III (pomieszczenia socjalno-biurowe w hali) od strefy pm (hala warsztatowo-garażowa)

3.5.2. Budynku socj.-biur. w hali : parametry klatek schodowych nie spełniają wymogów par. 68 w.t. (szer. biegów , podestów).

3.5.3. W dobud. socjalno-mag. na parterze : drzwi ewakuacyjne z korytarza oraz z kl. schodowej na korytarz nie spełniają min. wymogu szerokości 120 cm.

3.5.4. We wszystkich pom. nie posiadających ośw. dziennego brakuje oświetlenia awaryjnego

3.5.5. Brak wyraźnego oznaczenia ewakuacyjnego wyłącznika prądu.

3.5.6. W pawilonie i dobudowie od południa : część drzwi z pomieszczeń nie spełnia **wymogu min. szerokości 90 cm.**

3.5.7. Bud. wozowni : nie spełnia wymogu minimalnej odległości ścian z otworami od granic nieruchomości – po stronie wschodniej i południowej. oprócz tego od strony południowej ściana z oknami jest zlokalizowana w zbyt małej odległości od ściany budynku mieszkalnego (również z otworami)

3.5.8. W dobudówce od południa : ściana zlokalizowana na granicy nieruchomości nie spełnia kryterium ściany oddzielenia p-poż.

3.5.9. Kotłownia: pom. kotłów nie jest oddzielone od magazynów – brak ściany oddzielenia p-poż.

3.5.10. W bud. wozowni : należy udokumentować zabezpieczenie drewnianych elementów dachu do odporności SRO.

3.5.11. Ściany magazynów zlokalizowane na granicy działki nie spełniają kryterium ścian oddzielenia p-poż

3.5.12. Bud. wozowni aktualnie wg par. 16 ust.1 rozp. MSWIA z 07 06 2010 w sprawie ochrony p-poż budynków i innych obiektów i terenów – kwalifikuje się do stwarzającego zagrożenie dla życia .

3.5.13. WNIOSEK GENERALNY: ew. zmiana sposobu użytkowania lub przebudowa Zajezdni wymaga opracowania ekspertyzy w trybie par. 2 w.t. i uzyskania odstępstwa u wojewódzkiego wielkopolskiego komendanta straży pożarnej w Poznaniu.

4. Analiza elementów zagospodarowania zewnętrznego zajezdni - stan posesji:

4.1 Analiza planu zagospodarowania - występowanie elementów infrastrukturalnych związanych z przyłączami i sieciami obszaru zajezdni i otoczenia w obszarze



ImerCon Sp. z o.o.
Swadzim, ul. Parkowa 4,
62-080 Tarnowo Podgórne, PL

NIP : 777-318-93-97
REG : 301558551
KRS : 0000370939

www.imercon.pl

przewidywanego wystąpienia o uzyskanie warunków zabudowy dla przyszłych działań projektowych.

Zgodnie z przedstawionymi założeniami i analizami stanu zagospodarowania terenu, należy stwierdzić, że teren byłej zajezdni jest wyposażony we wszystkie niezbędne media dla potrzeb nowych funkcji obiektu, przy czym stan formalno -prawny tych sieci i instalacji wymaga wyjaśnień i byćmoże podjęcia decyzji o przebudowie związanej nie tylko z nowymi potrzebami tego obiektu, ale także z dostosowaniem sytuacji do aktualnego stanu własnościowego tego obszaru.

W czasie rozpoznania stanu sieci i przyłączy, w porozumieniu z gestorami sieci, stwierdzono, że istniejące przyłącza, podlegały różnym modyfikacjom związanym np. z komunalizacją sąsiedzkich obiektów mieszkaniowych. Nie jasna jest także sytuacja sieci kanalizacyjnych w rejonie formalnie wydzielonej ulicy Madalińskiego (patrz załącznik nr 7), która to ulica aktualnie znajduje się w obrębie ogrodzonym Zajezdni. Gestor sieci energetycznych zwrócił także uwagę na brak jednoznacznie określonej struktury własności obiektów energetycznych znajdujących się na terenie Zajezdni.

Z punktu widzenia przyszłych działań projektowych, wydaje się, że lokalizacja istniejących elementów sieci i infrastruktury wymagać będzie znacznych modyfikacji lub odstępstw projektowych, tak aby zachować aktualne wymagania związane z warunkami zabudowy lub technicznymi warunkami funkcjonowania obiektów z zachowaniem dobrosąsiedzkich relacji.

4.2 Analizy stanu istniejących przyłączy w kontakcie konsultacyjnym z gestorami sieci (AQUANET, ENEA, Gazownia) celem dopracowania zaleceń i sugestii (przepustowość, stan techniczny) w ramach opinii co do możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury oraz wstępnym określeniem możliwości ich wykorzystania dla innych funkcji obiektu.

Otrzymana opinia od dostawcy gazu, w zakresie istniejącego przyłącza wskazuje, że wielkości przepływu gazu są wystarczające dla potrzeb nowej funkcji obiektu.

Jednak w przypadku konieczności zwiększenia zapotrzebowania istnieje taka możliwość poprzez wykonanie nowego przyłącza gazu.

W zakresie przyłączy wod-kan w przypadku zachowania obecnego zapotrzebowania na cele bytowe i ppoż wymagane będzie zdemontowanie starego przyłącza od ul. Pamiętkowej i wykonania go jako nowe. Wymagane będzie również odświeżenie studni wodomierzowej będącego na przyłączy od ul. Madalińskiego. W przypadku zwiększenia zapotrzebowania na wodę i ilości odprowadzanych ścieków wymagane będzie wykonanie nowych przyłączy wodociągowych wraz z sieciami zgodnie z pismem od Gestora sieci IBM/80-9-1/1196/2016. Reasumując docelowe opracowanie może powstać dopiero w chwili powstania wstępnych założeń projektowych i danych wyjściowych umożliwiających dokonanie obliczeń i podjęcie dalszych działań.

4.3 Określenie wstępnych założeń branżowych w porozumieniu z potencjalnymi gestorami sieci dla uzgodnienia nowych warunków technicznych przyłączy dla nowej funkcji Zajezdni (muzeum komunikacji miejskiej / dzielnicowe centrum kulturalne).

Wstępne założenia branżowe uzyskane u gestorów sieci (załącznik nr 7) wskazują, że potencjalni dostawcy mediów są zainteresowani w kontynuacji współpracy przy zachowaniu dotychczasowych warunków technicznych dostawy. Zwrócono uwagę, że w zależności od działań projektowych wymagane będą zmiany w dotychczasowej infrastrukturze, przy czym ich celem nie powinna być tylko dostosowanie do nowych wielkości zapotrzebowania ale także uporządkowanie stanu własnościowego i ewentualne uporządkowanie niewyjaśnionych przebiegów tras instalacji i przyłączy z uwzględnieniem aktualnego zapotrzebowania sąsiadów.

Generalnie analiza ta potwierdziła, że prognozowane nowe funkcje obiektu byłej zajezdni nie będą wymagały znacznych prac inwestycyjnych poza obrębem samej zajezdni lub w jego najbliższym sąsiedztwie.

Oddzielną kwestią jest wyjaśnienie kwestii stanu formalnego obecnej ulicy Madalińskiego, która przez szereg dziesięcioleci znajdowała się i była eksploatowana w obrębie Zajezdni tramwajowej bez możliwości swobodnego

przejazdu. Udrożnienie tego ruchu było brane pod uwagę w obrębie prac studialnych prowadzonych przez projektantów działających na rzecz sąsiednich Inwestorów.

5. Opinie i wnioski końcowe co do stanu obiektu Zajezdni

5.1 Uwagi na podstawie konsultacji z rzeczoznawcami p.poż., sanitarno-higienicznymi, bhp pod kątem wskazania uwag dla dalszych kierunków przyszłych działań projektowych.

5.1.1. Ściana dobudowy stojąca na granicy sąsiedniej działki budowlanej ma otwory wypełnione pustakami szklanymi – nie spełnia wymogu stawianego ścianie oddzielenia p-poż. jest to jednocześnie przeszkodą dla ewentualnej budowy na działce sąsiedniej. ponadto w ścianach budynków na granicy (mieszkalnego i usługowego) po stronie północno-wschodniej terenu „madalina” również zostały wykonane otwory okienne.

5.1.2. Odległości od ścian budynku wozowni , z otworami okiennymi , do granic z sąsiednimi działkami budowlanymi oraz z sąsiednimi budynkami są zbyt małe- wynoszą poniżej 4 m

5.1.3. W budynku magazynowym część dachu ma spadek w kierunku działki sąsiada. co prawda woda opadowa jest odprowadzana na działkę zajezdni , przez skomplikowany przebieg rury deszczowej , ale sprawa śniegu nie jest rozwiązana. ponadto patrz punkt 10

5.1.4. Śmietnik z którego korzystają mieszkańcy budynku mieszkalnego jest zlokalizowany na działce „MADALINA”

5.1.5. Trakcja elektryczna zajezdni oprócz podwieszenia na słupach jest również przymocowana do ściany budynku mieszkalnego. w przypadku starych obiektów takie mocowanie może mieć destrukcyjny wpływ na strukturę obiektu.

5.1.6. Brak ściany oddzielenia p-poż. ścianę dobudowy opisano w p. 1 . w przypadku magazynów „przepierzenie” blaszane na styku z budynkiem mieszkalnym nie spełnia wymogu oddzielenia p-poż i może być przyczyną zagrożenia ogniowego.

5.1.7. Komin murowany obsługujący funkcję budynku na sąsiedniej działce został wykonany na działce „MADALINA”.

5.1.8. Odległość miejsca przechowywania pojemników na odpady stałe od okien i drzwi bud. z pom. na pobyt stały powinna wynosić 10 m – jest dużo mniejsza.

5.1.9. Pom. kotłowni ma wejście oraz okna zlokalizowane od strony magazynów odległość między tymi obiektami powinna być większa.

5.1.10. Na działce sąsiedniej powstała „enklawa” mieszkalna rozbudowująca się w malowniczy ale niezbyt zgodny z przepisami sposób. Wzdłuż blaszanej ściany magazynów została dostawiona wiata – altana pokryta poliwęglanem. zgodnie z w.t. tam powinna być ściana oddzielenia p-poż.

5.1.11. W przybudówce do budynku mieszkalnego znajdują się drzwi, do których dojście zgodnie z przebiegiem granic prowadzi przez teren zajezdni „MADALINA”.

5.2 Wnioski natury budowlano-konstrukcyjnej co do potencjalnych możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury budowlanej Zajezdni i poszczególnych jej elementów.

Większość elementów konstrukcji poszczególnych obiektów i samej Zajezdni są w stosunkowo dobrym stanie technicznym, choć z punktu widzenia aktualnych normatywów statyki budowli, konstrukcja dachu nie może spełniać aktualnie obowiązujących norm . Należy do nich z pewnością elementy drewnianej więźby dachowej i poszycia dachu. Sam stan murów i ścian zewnętrznych oraz stolarki otworowej także nie budzi większych zastrzeżeń. Od strony fizyki budowli elementy te

nie spełniają jednak odpowiednich wymagań związanych z właściwymi normatywami dla tego typu przegród i pod tym względem wymagają modyfikacji w zależności od przyjętych funkcji adaptacyjnych. Elementy, które nie będą podlegały zmianom wymagają odpowiednich działań zabezpieczeniowych (np. elementy więźby dachowej).

W zakresie przydatności do adaptacji, należy ocenić w sposób niedostateczny stan posadzek i elementów konstrukcji podporowych tychże. Stan techniczny zwilgoconych i wielokrotnie zdegradowanych poprzez różne działania technologiczne, posadzek betonowych (częściowo zbrojonych) jest taki, że w praktyce trudno uzyskać obliczeniowo jakikolwiek stan nośności. Degradacja płyty głównej tych posadzek w wielu miejscach jak również samych słupków podporowych – częściowo wzmacnianych – nie pozwala na określenie choćby minimalnych zaleceń wzmacniających, które byłyby ekonomicznie uzasadnione i logiczne z konstrukcyjnego punktu widzenia. W tym zakresie zaleca się dokonanie wyburzenia i stworzenie całkowicie nowego ustroju konstrukcyjnego posadzek w zależności od przyjętych nowych rozwiązań projektowych.

5.3 Opinia dotycząca instalacji i sieci sanitarnych - wnioski wynikające z wykonania poszczególnych czynności inwentaryzacyjnych oraz - odpowiednio - zalecenia projektowe i realizacyjne.

- Sieci sanitarne

Stan instalacji oceniono jako dopuszczalny, który spełnia wymagania dla obiektu o dotychczasowym przeznaczeniu, jednak nie jest on wystarczający dla nowego przeznaczenia obiektu oraz zgodności z obowiązującymi przepisami i obowiązującymi normami. Zaleca się przedstawienie wstępnej koncepcji obiektu oraz założeń dla danych pomieszczeń pod kątem ich przeznaczenia co umożliwi przeprowadzenie dogłębszej analizy pod kątem istniejących przyłączy oraz pozwoli na przygotowanie się do procesu projektowego.

5.4 Opinia dotycząca instalacji i sieci energetycznych – wnioski wynikające z czynności inwentaryzacyjnych

Mimo braku dokumentacji możemy założyć, że moc jaka jest do wykorzystania jest znaczna, co daje spore możliwości odnośnie przyszłych planów związanych z tym terenem. Istniejąca stacja transformatorowa K-102 posiada dwie komory z transformatorami 1200 kVA (zgodnie z opisem na drzwiach). Nie znamy stanu technicznego oraz dokładnego układu w jakim pracuje stacja, ale jej wielkość oraz aktualna funkcja obiektu sugerują, że dostępna do wykorzystania moc powinna być wystarczająca.

Wykorzystanie istniejących kabli i przewodów byłoby problematyczne ze względu na brak przewodów ochronnych PE. Urządzenia nawet jeśli ich stan techniczny jest zadowalający, to często ich stan wizualny jest zły.

5.5 Ogólne wnioski końcowe i zalecenia realizacyjne co do potencjalnych dalszych kierunków działań projektowych i inwestycyjnych.

Stan techniczny użytkowanych obecnie w stopniu minimalnym, obiektów byłej Zajezdni tramwajowej należy ocenić jako dostateczny. Z punktu widzenia dotychczasowych funkcji obiektu, stan techniczny nie wymaga natychmiastowych napraw lub modyfikacji, za wyjątkiem lokalnych drobnych nieszczelności oraz zdegradowanego lokalnie poziomu posadzek (tzw. uniesionych).

Obiekt zajezdni przechodził kilka etapów zmian projektowo-wykonawczych na różnych etapach od praktycznie początku istnienia od lat 40-tych XX wieku. Zmieniające się normatywy, a czasami dość przypadkowe decyzje aranżacyjne, spowodowały, że w poszczególnych lokalach i fragmentach obiektów częściowo zachowały się wartościowe elementy wnętrza (wieżba drewniana) ale jednocześnie powstało wiele kłopotliwych rozwiązań wnętrzarskich nieodpowiadających aktualnym wymaganiom funkcjonalnym oraz stojących w sprzeczności z aktualnie obowiązującymi przepisami.



Budynek głównej zajezdni (wozowni) wraz z techniczno-socjalnymi przybudówkami nie może podlegać wprost adaptacji – wymagane jest dokonanie modyfikacji, które uhonorują aktualnie obowiązujące przepisy; zmiany te są możliwe w zakresie wstępnych koncepcji aranżacyjnych proponowanych przez Inwestora.

Budynki Zajezdni znajdują się w centrum zabudowy śródmiejskiej i z punktu widzenia infrastrukturalnego, istnieją spore możliwości niezbyt kosztownego wykorzystania dotychczasowej infrastruktury (kanalizacja, woda, energia elektr., gazownia). Potencjalne kierunki dalszych prac projektowych powinny odpowiedzieć na pytanie o realne zapotrzebowanie nowej funkcji obiektu byłej zajezdni, ale należy stwierdzić, że przeprowadzona analiza branżowa i konsultacje z gestorami sieci, potwierdzają spore możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury w każdym z rodzajów mediów. Teoretycznie nie istnieje potrzeba znacznej rozbudowy tej infrastruktury, niezależnie od potrzeby modyfikacji moralnie zużytych starych rozwiązań technicznych w obrębie głównych przyłączy do budynku Zajezdni. Należy zwrócić jedynie uwagę, że w ramach prowadzonych różnorodnych działań inwestycyjnych na przestrzeni kilkudziesięciu lat, część infrastruktury ma nieczytelny układ własnościowy (nierozpoznane przyłącza wodoc., ogólnospławna kanalizacja, nieokreślona formalnie własność trafostacji), co przy okazji kolejnych prac projektowych powinno zostać uporządkowane.

Całość niniejszego opracowania miała dać odpowiedź na pytanie o stan techniczny obiektu i ewentualne dalsze kierunki działań w przypadku podjęcia dalszych działań inwestycyjnych przez Inwestora. Autorzy niniejszego opracowania stwierdzają, że z inwentaryzacyjnego punktu widzenia obiekt znajduje się w dostatecznym stanie technicznym, ale w wielu elementach współczesnych wymagań projektowych i związanych z użytkowaniem publicznym, Zajezdnia taka nie nadaje się do zaadoptowania wprost bez dokonania zasadniczych zmian zarówno związanych ze wzmocnieniem poszczególnych elementów konstrukcji, dostosowaniem elementów budowlanych i aranżacji do współczesnych potrzeb jak również zmodyfikowaniem w zdecydowanej większości elementów instalacji i sieci. Z całą pewnością warto zasugerować próbę wykorzystania nieźle zachowanych elementów obiektu (stolarka otworowa), unikatowy układ torowisk tramwajowych lub konstrukcji niespotykanych we współczesnej sztuce budowlanej (wieżba dachowa) po odpowiednich zabiegach zabezpieczających i wzmacniających.



Opracowanie ogólne

Jarosław Dudkiewicz

Architektura Paweł Kaszub

Konstrukcja Mateusz Walas

Instalacje Elektryczne Zbigniew Jercha

Instalacje Sanitarne Grzegorz Szczepański

Geotechnika Paweł Łęcki

Mykologia Jacek Ciak

Spis rysunków:

MG 1 MAPA GEODEZYJNA

IA 0 SYTUACJA-SCHEMAT

1 : 500

WOZOWNIA :

IA 1 RZUT KONSTRUKCJI NOŚNEJ POSADZKI

1 : 50

IA 2 RZUT PRZYZIEMIA

1 : 50

IA 3 RZUT PIĘTRA

1 : 50

IA 4 RZUT STROPU NAD PIETREM

1 : 50

IA 5 RZUT KONSTRUKCJI DREW. DACHU WOZOWNI

1 : 50

IA 6 RZUT DACHU WOZOWNI

1 : 50

IA 7 PRZEKRÓJ A - A

1 : 50

IA 8 PRZEKRÓJ B - B

1 : 50

IA 9 PRZEKROJE C - C , D - D

1 : 50

IA 10 ELEW. PÓŁNOCNO - ZACHODNIA - WJAZDOWA

1 : 50



ImerCon Sp. z o.o.
Swadzim, ul. Parkowa 4,
62-080 Tarnowo Podgórne, PL

NIP : 777-318-93-97
REG : 301558551
KRS : 0000370939

www.imercon.pl

IA 11	ELEW. PÓŁNOCNO-WSCHODNIA	1 : 50
IA 12	ELEW. POŁUDNIOWO-WSCHODNIA	1 : 50
IA 13	ELEWACJA POŁUDNIOWA	1 : 50

DYSPOZYTORNIA :

IA 14	RZUT PRZYZIEMIA	1 : 50
IA 15	RZUT DACHU	1 : 50
IA 16	PRZEKRÓJ E – E	1 : 50
IA 17	ELEW. POŁUDN. - WSCH. I PÓŁN. - WSCH.	1 : 50
IA 18	ELEW. POŁUDN. – ZACH. I PÓŁN. – ZACH.	1 : 50

MAGAZYNY :

IA 19	RZUT PRZYZIEMIA I DACHU	1 : 50 / 1 : 100
IA 20	ELEWACJE	1 : 50

TRAFOSTACJA :

IA 21	ELEWACJE : POŁUDNIOWA I WSCHODNIA	1 : 50
IA 22	ELEWACJE : PÓŁNOCNA I ZACHODNIA	1 : 50

Spis załączników:

- Załącznik nr 1, Rysunki
- Załącznik nr 2, Zdjęcia konstrukcji
- Załącznik nr 3, Zdjęcia instalacji sanitarnej
- Załącznik nr 4, Zdjęcia instalacji elektrycznej
- Załącznik nr 5, Opinia geotechniczna
- Załącznik nr 6, Opinia mykologiczna
- Załącznik nr 7, Opinie sieci zewnętrzne
- Załącznik nr 8, Obliczenia statyczne - dach

