

<b>PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA BOGUSŁAW PILCH</b> UL.BUKOWA 44/1 , 41-600 ŚWIĘTOCHŁOWICE, TEL.FAX.32 205 09 07 NR NIP 627-000-31-41, NR REGON 271266966		
INWESTOR	Urząd Miejski w Świętochłowicach ul. Katowicka 54, 41-600 Świętochłowice	
OBIEKT	Budynek Urzędu Miejskiego przy ul. Katowickiej 53 w Świętochłowicach, działki nr 3480/140 i 3482/140, obr.3 Świętochłowice .	
TEMAT	Projekt wykonawczy remontu pomieszczeń magazynowych w piwnicy na potrzeby archiwum zakładowego Urzędu Miejskiego.	
KATEGORIA BUDYNKU	XII	
BRANŻA	PROJEKTOWAŁ	SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTURA GŁ.PROJEKTANT	mgr inż.arch. Bogusław PILCH Nr upr. projekt. 518/90 Nr ewid. członka ŚOIA SL-0043	mgr inż.arch.Krzysztof CICHOCKI Nr upr. projekt. 480/85 Nr ewid. członka ŚOIA SL-0184
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Tomasz Cejny Nr upr. projekt. SLK/4301/PWOS/12 Nr ewid. członka ŚOIIB SLK/IS/7813/12	mgr inż. Damian SIWEK Nr upr. projekt. SLK/5487/PWOS/14 Nr ewid. członka ŚOIIB SLK/IS/8820/14
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	tech. Janusz SPADZIŃSKI Nr upr. projekt. 94/97 Nr ewid. członka ŚOIIB SLK/IE/7351/01	mgr inż. Dawid WARDZIŃSKI Nr upr. projekt. SLK/3671/POOE/11 Nr ewid. członka ŚOIIB SLK/IE/7378/11
INSTALACJA ALARMOWA P POŻ	tech. elektr. Andrzej PYKA Nr upr. projekt. 138/90 Nr ewid. członka ŚOIIB SLK/IE/5003/01	mgr inż. Łukasz Pyka Nr upr. projekt. SLK/3194/PWOE/10 Nr ewid. członka ŚOIIB SLK/IE/6785/10

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA – PROJEKT WYKONAWCZY

#### I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny – część architektoniczna

#### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu 1: 500

##### STAN ISTNIEJĄCY

2. Roboty przygotowawcze na zewnątrz budynku 1: 100
3. Rzut piwnicy - stan istniejący i roboty przygotowawcze 1: 50
4. Rzut parteru - stan istniejący i roboty przygotowawcze 1: 50
5. Rzut piętra - stan istniejący i roboty przygotowawcze 1: 50
6. Rzut poddasza - stan istniejący i roboty przygotowawcze 1: 50
7. Przekrój poprzeczny 1-1 - stan istniejący i roboty przygotowawcze 1: 50
8. Przekrój podłużny 2-2 - stan istniejący i roboty przygotowawcze 1: 50

##### ROBOTY BUDOWLANE

9. Roboty budowlane na zewnątrz budynku 1: 100
10. Rzut piwnicy - roboty budowlane - hydroizolacje 1: 50
11. Rzut piwnicy - roboty budowlane - przebiecia instal., pomieszcz. wodomierzy 1: 50
12. Rzut parteru - roboty budowlane 1: 50
13. Rzut piętra - roboty budowlane 1: 50
14. Rzut poddasza - roboty budowlane 1: 50
15. Przekrój podłużny 3-3 - roboty budowlane 1: 50
16. Przekrój poprzeczny 5-5 - roboty budowlane, pomieszczenie wodomierzy 1: 50
17. Przekrój poprzeczny 4-4 - roboty budowlane 1: 50
18. Rzut piwnicy - aranżacja wnętrz 1: 50
19. Zestawienie stolarki okiennej
20. Zestawienie stolarki drzwiowej

## **OPIS TECHNICZNY – projekt wykonawczy - architektura**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- umowa nr 38/IK/2016 z dn. 08.04.2016.
- Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana wykonana w lutym 2012r. i marcu 2016.
- Opinia kominiarska z dn. 29.08.2011.
- Opinia doradcy technicznego INDUTEC z dn.12.03.2012.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( rozporz. MI z dn.12.04.2002. wraz ze zm. Dz.U. nr 56 poz.461 z 07.04.2009)
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych (Dz.U. nr 14 poz.67)
- Prawo budowlane (Dz.U. z 2013r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami)
- uchwała Nr XXXII/263/2001 Rady Miejskiej w Świętochłowicach z dnia 25.04.2001r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w granicach : pas Drogowej Trasy Średnicowej, linia kolejowa Katowice-Gliwice, ul.Metalowców, ul.Wojska Polskiego, granice administracyjne miasta Świętochłowice.

### **2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy remontu pomieszczeń magazynowych w piwnicy na potrzeby archiwum zakładowego w budynku Urzędu Miejskiego w Świętochłowicach przy ul.Katowickiej 53. Projekt obejmuje rozwiązania architektoniczno-budowlane remontu wydzielonej części kondygnacji piwnicznej w budynku administracyjnym przedstawione w formie graficznej i opisowej. Dokumentacja zawiera:

- stan istniejący wraz z projektem robót przygotowawczych w zakresie kondygnacji piwnicy, fragmentu parteru i I piętra oraz kondygnacji przyziemia budynku gospodarczego
- projekt wykonawczy remontu pomieszczeń magazynowych w piwnicy przeznaczonych na potrzeby archiwum zakładowego UM.
- projekt nowego przyłącza wody i pomieszczenia wodomierzy w przyziemiu budynku gospodarczego

### **3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **3.1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

Charakterystyka terenu lokalizacji inwestycji.

Budynek położony jest na narożnej działce nr 3480/140 przy ul. Katowickiej 53 w centrum Świętochłowic. Za budynkiem z dojazdem od ul. Żołnierskiej znajduje się parking oraz dwukondygnacyjny budynek gospodarczy, w którym mieszczą się pomieszczenia magazynowe, gospodarcze i kotłownia gazowa zasilająca budynek UM. Teren działki jest uzbrojony.

Za budynkiem znajduje się wodociąg Ø 300mm, który przebiega wzdłuż działki nr 3482/140.

Budynek posiada następujące przyłącza:

- przyłącze energetyczne nn,
- przyłącze wody,
- przyłącze kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- przyłącze gazu
- przyłącze telekomunikacyjne

#### **3.2. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI**

Projekt przewiduje wykonanie nowego przyłącza wody do budynku z podłączeniem do istniejącego wodociągu Ø 300 mm zlokalizowanego na działce nr 3482/140. Projekt przyłącza wody znajduje się w opracowaniu branżowym – PB instalacje sanitarne.

Pozostałe elementy istniejącego zagospodarowania terenu nie ulegają zmianom.

#### **3.3. DANE O OCHRONIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO LUB WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW.**

Na podstawie uchwały uchwała Nr XXXII/263/2001 Rady Miejskiej w Świętochłowicach z dnia 25.04.2001 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w granicach : pas Drogowej Trasy Średnicowej, linia kolejowa Katowice-Gliwice, ul.Metalowców, ul.Wojska Polskiego, granice

administracyjne miasta Świętochłowice zgodnie z § 13. ust.5 budynek znajduje się strefie /SK-2/, w zasięgu zespołów zabudowy zabytkowych o wartościach kulturowych – strefa „B” ochrony konserwatorskiej. Ze względu na zakres projektu nie narusza się ustaleń, nakazów i zaleceń ujętych w § 12. ust. 8. w.w. planu dla terenu oznaczonego na rysunku planu jako D7.1 - 01 – OPF/TCM.

Projekt remontu części pomieszczeń piwnicy nie zmienia wyglądu zewnętrznego budynku, nie zmienia sposobu zagospodarowania terenu i nie zwiększa kubatury istniejącego budynku.

Ze względu na zabytkowy charakter budynku wykonawca robót przed rozpoczęciem prac remontowych zobowiązany jest do uzyskania zgody Wojewódzkiego Śląskiego Konserwatora Zabytków na przeprowadzenie robót budowlanych przy zabytku.

#### **3.4. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.**

W związku z zakończoną eksploatacją górnictwem na powyższym terenie nie występują negatywne czynniki geologiczno-górnictwowe oddziałujące na budynek.

#### **3.5. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.**

Ze względu na zakres projektu przedmiotowy remont nie będzie miał wpływu na wystąpienie zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników istniejącego obiektu budowlanego.

#### **Hałas**

Ze względu na zakres robót budowlanych dojdzie do czasowego zwiększenia hałasu w trakcie robót związanych z wykonaniem robót remontowych. Czas występowania uciążliwości dla użytkowników sąsiednich kondygnacji będzie krótkotrwały i ograniczy się do niezbędnego minimum.

#### **WARUNKI NIEZBĘDNE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH I NA WÓZKACH INWALIDZKICH**

Nie dotyczy - przedmiotem inwestycji jest remont pomieszczeń piwnicy z przeznaczeniem na potrzeby archiwum zakładowego. Pomieszczenia nie będą dostępne dla petentów w tym osób niepełnosprawnych.

#### **INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.**

Inwestycja obejmuje remont pomieszczeń piwnicy w istniejących gabarytach budynku i nie ma wpływu na zwiększenie obszaru oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu w zakresie remontu istniejącej piwnicy mieści się w całości na działce, na której zlokalizowany jest istniejący budynek.

### **4. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY REMONTU**

#### **4.1. STAN ISTNIEJĄCY**

Budynek główny - został wzniesiony na początku XX w. w stylu neorenesansowym przez Martina, miejscowego przedsiębiorcę, właściciela fabryki kół zębatych. Po II wojnie światowej, od ok. 1965 do 1989 r. budynek był siedzibą Komitetu Miejskiego Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej, od 2005 r. mieści się w nim Urząd Stanu Cywilnego.

#### **Charakterystyka techniczna budynku.**

Budynek całkowicie podpiwniczony posiada dwie kondygnacje nadziemne i poddasze nieużytkowe, wzniesiony w technologii tradycyjnej. W kondygnacji piwnicznej znajdują się pomieszczenia magazynowe sprzętu, pomieszczenie archiwum Wydziału Ewidencji i Archiwum Tajne. Na kondygnacjach nadziemnych znajduje się Wydział Ewidencji i Urząd Stanu Cywilnego.

#### Fundamenty.

Nie wykonano odkrywek ścian i ław fundamentowych, prawdopodobnie ławy fundamentowe wykonane są z kamienia. Brak izolacji wodoochronnych – występują zawilgocenia ścian zewnętrznych i wewnętrznych od poziomu posadzki piwnicy.

#### Posadzka i podłogi piwnicy.

Podłoga w korytarzu –wykładzina pcv z rolki ułożona bez kleju

Podłoga w pomieszczeniach archiwum – wylewka betonowa pokryta powłoką malarską impregnującą.

#### Ściany.

Zewnętrzne - tradycyjne z cegły pełnej lub kamienia.

Wewnętrzne nośne 51 i 38 cm, kominowe - cegła pełna.

Ściany działowe - cegła pełna gr. 12 cm lub g-k na ruszcie stalowym

Uwaga:

Brak izolacji wodoochronnej pionowej i poziomej doprowadził do zawilgocenia ścian piwnicznych zarówno zewnętrznych jak i wewnętrznych oraz uszkodzenia tynków wewnętrznych. Szczegółowy opis uszkodzeń znajduje się w załączonej ekspertyzie.

Istniejące ściany zewnętrzne nie spełniają wymagań normy ochrony cieplnej budynku, jednak ze względu na zabytkowy charakter budynku i bogaty detal architektoniczny nie jest możliwa tradycyjna metoda ocieplenia budynku od zewnątrz.

Szczegółową ekspertyzę stanu technicznego ścian piwnicznych znajduje się w „Opinii” doradcy technicznego INDUTEC z dn.12.03.2012. w projekcie budowlanym.

Sufit podwieszony w piwnicy.

W korytarzu i wc - podwieszony sufit karton.-gips. na ruszcie stalowym z wbudowanymi kasetonami świetlówkowymi.

Stropy.

Nad piwnicą w poziomie  $\pm 0,00$  – strop odcinkowy z cegły, oparty na ścianach nośnych i belkach stalowych z dwuteownika 160 pośrednio podparty słupami stalowymi z dwóch ceowników 140. Grubość stropu zasadniczego przy układzie cegieł na „rąb leżący” wynosi 12-14cm ze strzałką ugięcia około 24 cm.

Łączna gr. stropu razem z posadzką wynosi około 60 cm.

Pozostałe stropy najprawdopodobniej typu Klein’a lub drewniane.

Dach.

Więźba dachowa drewniana z deskowaniem pełnym, kryta papą. Dach dwuspadowy z dwoma lukarnami od ul.Katowickiej.

Schody.

Biegi schodowe betonowe wylewane na budowie wykończone lastryko. Balustrada stalowa z drewnianym pochwytem mocowana do stopnic.

Instalacje wewnętrzne.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- wodno-kanalizacyjną,
- centralnego ogrzewania - zasilanie z lokalnej kotłowni z kotłem gazowym
- elektryczną,
- teletechniczną.

Stolarka okienna

Istniejące okienka piwniczne drewniane i pcv – zły stan techniczny, kwalifikują się do demontażu.

Stare rury c.o.

W pomieszczeniach archiwum pod ścianami zewnętrznymi znajdują się stare nieużywane poziomy co, które zostały obudowane płytami paździerzowymi.

**Dane liczbowe.**

Powierzchnia działki budowlanej wynosi około 1 070 m<sup>2</sup>

Kubatura budynku - ok. 4 100,0 m<sup>3</sup>

Powierzchnia zabudowy - 350,0 m<sup>2</sup>

Całkowita powierzchnia użytkowa - ok. 900,0 m<sup>2</sup>

**Ocena stanu technicznego budynku głównego.**

Budynek, w której planowane jest urządzenie archiwum zakładowego jest w dobrym stanie technicznym.

W trakcie przeprowadzonych oględzin przedmiotowej kondygnacji piwnicznej nie stwierdzono na elementach konstrukcyjnych (ściany wewnętrzne konstrukcyjne nośne, ściany zewnętrzne osłonowe i stropy) zarysowań wskazujących na problemy ze statyką konstrukcji budynku.

**Warunki wodno gruntowe.**

Ze względu na brak wykonania odkrywek ścian piwnicznych i ław fundamentowych nie można stwierdzić jaki jest poziom zwierciadła wody gruntowej i na jakim rodzaju gruncie posadowiony jest budynek oraz jakim materiałem ziemnym obsypany jest budynek.

Prawdopodobnie budynek jest posadowiony na gruntach przepuszczalnych, natomiast ściany piwnic zostały obsypane ziemią lub piaskiem, który uległ zanieczyszczeniu drobinami ziemi. Grunty przylegające bezpośrednio do budynku mają charakter gruntów nieprzepuszczalnych a wody opadowe przepływające w gruncie lub woda gruntowa w nim zalegająca przy braku izolacji pionowej i poziomej powoduje okresowe zawilgocenie ścian piwnic. Uszkodzenia i zawilgocenia murów piwnicznych wskazują, że występujące wody gruntowe nie mają charakteru napiętego chociaż nie można wykluczyć miejscowego występowania wody wywierającej ciśnienie hydrostatyczne.

### **Budynek gospodarczy**

Do budynku głównego przylega dwukondygnacyjny, nie podpiwniczony budynek gospodarczy, w którym zlokalizowane są: magazyn podręczny, pomieszczenie gospodarcze oraz kotłownia gazowa zasilająca budynek główny.

#### Fundamenty i ściany fundamentowe.

Nie wykonano odkrytki ścian i ław fundamentowych, prawdopodobnie ławy fundamentowe wykonane są z kamienia. Ściany fundamentowe ceglane.

#### Posadzka i podłogi przyziemia.

Podłoga w pomieszczeniach gospodarczych – płytki gres.

#### Ściany.

Zewnętrzne i wewnętrzne - tradycyjne z cegły pełnej nośne 51 i 38 cm,.

#### Stropy.

W magazynie podręcznym – strop odcinkowy z cegły, oparty na ścianach nośnych i środkowych podporach łukowych.

Stropy w pozostałych pomieszczeniach - Akermana.

#### Dach.

Więźba dachowa drewniana z deskowaniem pełnym, kryta papą. Dach jednospadowy.

#### Instalacje wewnętrzne.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- wodno-kanalizacyjną,
- elektryczną,

#### **Dane liczbowe.**

Kubatura budynku gospodarczego	-	760,0 m <sup>3</sup>
Powierzchnia zabudowy	-	132,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa przyziemia	-	67,0 m <sup>2</sup>

#### **Ocena stanu technicznego budynku gospodarczego.**

Budynek gospodarczy, w którym projektuje się pomieszczenie wodomierzy dla nowego przyłącza wody nosi ślady znacznego zużycia eksploatacyjnego.

W trakcie przeprowadzonych oględzin stwierdzono na elementach konstrukcyjnych (ściany zewnętrzne konstrukcyjne nośne, strop odcinkowy ceglany) duże zarysowania (o szer. do 20mm) wskazujące na problemy ze statyką konstrukcji budynku.

1. W zewnętrznych ścianach nośnych w obrębie magazynu rzeczy znalezionych (ściana północna i wschodnia) występują zarysowania pionowe i ukośne wymagające interwencji naprawczych, w szczególności powiązania z częścią, w których wymieniono stropy odcinkowe na stropy gęstożebrowe. Ponadto istniejące ściany murowane z cegły pełnej od strony zewnętrznej posiadają wypłukane fugi.

2. Jedno przęsło stropu odcinkowego przylegającego do ściany zewnętrznej posiada szczelinę wzdłużną biegnącą na długości połowy magazynu podręcznego oraz częściowe spłaszczenie naturalnego łuku. Uszkodzenie stropu wymaga interwencji naprawczej oraz usunięcie ewentualnych obciążeń użytkowych znajdujących się na piętrze powyżej.

Część budynku, szczególnie w obrębie istniejącego magazynu rzeczy znalezionych jest w złym stanie technicznym. Należy wykonać szczegółową analizę uszkodzeń oraz przedstawić rozwiązania projektowe zabezpieczające elementy konstrukcyjne, które powinny być ujęte w odrębnym opracowaniu projektowym.

## **4.2. BUDOWA NOWEGO PRZYŁĄCZA WODY – zabezpieczenia i odtworzenie nawierzchni dróg**

## **i placu.**

### **4.2.1. Zabezpieczenie wykopów i muru granicznego.**

Projektowane przejście przyłącza wody pod ławą fundamentową i dalej w strefie podposadzkowej w pomieszczeniu gospodarczym może dodatkowo naruszyć istniejącą strukturę ściany zewnętrznej. Projektowane przejście należy wykonać sposobem ręcznym. Wszystkie roboty remontowe: przebicie ścian i częściowy demontaż warstw posadzkowych należy wykonać bardzo ostrożnie sposobem ręcznym przy użyciu przecinaków i młotów ręcznych bez możliwości wykorzystania sprzętu mechanicznego do kruszenia betonu i ścian ceglanych.

Wszystkie roboty ziemne w obrębie istniejącego wodociągu należy wykonać bardzo ostrożnie tylko sposobem ręcznym przy zastosowaniu zabezpieczenia wykopu.

Ściany wykopu zabezpieczyć pełną drewnianą obudową z trzema ryglami poziomymi i rozporami.

- ściany z bali o grubości min. 50 mm,
- nakładki – 60 mm,
- rozpory z okrągłaków o średnicy min. 120 mm,
- rozstaw elementów rozpierających lub podpierających – nie większy niż 1 m w pionie i 1,5 m w poziomie,
- najwyżej położony element deskowania powinien wystawać 15 cm ponad krawędź wykopu. Alternatywnie wykop można zabezpieczyć szalunkami systemowymi.

Należy zachować szczególną ostrożność przy przejściu projektowanego przyłącza pod istniejącym murem ogrodzenia w granicy działek nr 3480/140 i 3482/140. Na czas wykonywania robót ziemnych w obrębie przejścia wodociągu pod ławą fundamentową, mur należy obustronnie zaprzeć krawędziakami 12/12cm co 1,0m.

### **4.2.2. Odtworzenie nawierzchni drogi i placu przed budynkiem USC w związku z budową przyłącza wody.**

#### **Nawierzchnia drogi gruntowej na działce nr 3482/140.**

Po wykonaniu robót montażowych nowego przyłącza wody w obrębie działki nr 3482/140 należy odtworzyć nawierzchnię i warstwy podbudowy zgodnie z wytycznymi ujętymi w piśmie Referatu Zarządu Dróg i Spraw Komunalnych UM Świętochłowice z dn.31.05.2016.

#### **Nawierzchnia placu na działce nr 3480/140.**

W obrębie działki nr 3480/140 na trasie nowego przyłącza wody w pasie o szerokości około 2,0m należy zdemontować istniejącą nawierzchnię z trylinki i odłożyć do późniejszego zabudowania.

Po wykonaniu robót montażowych nowego przyłącza wody w obrębie działki nr 3480/140 należy odtworzyć nawierzchnię z trylinki oraz następujące warstwy podbudowy:

- trylinka grub. 12,0cm
- podsypka cem. piaskowa 1:4 grub. 4,0cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-40mm stabilizowanego mechanicznie, grub. 20,0cm
- warstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa łamanego 0-63mm, grub.20,0cm

## **4.3. OPIS PROJEKTU REMONTU.**

W budynku przewiduje się remont wydzielonej części piwnic z przeznaczeniem na archiwum zakładowe UM oraz wykonanie instalacji hydrantowej, ogrzewania i klimatyzacji pomieszczeń archiwum. Ze względu na brak izolacji wodoochronnej oraz wysoki okresowy poziom wód gruntowych zaprojektowano drenaż opaskowy, którego realizacja została podzielona na dwa etapy.

W pierwszym etapie zostanie wykonany drenaż obejmujący ściany piwniczne od strony ul.Katowickiej i Żołnierskiej.

W miejscu istniejącego jednego pomieszczenia WC zaprojektowano zespół sanitarny składający się z kabiny wc, przedsionka zapachowego i schowka porządkowego.

Zaprojektowano archiwum zakładowe składające się z następujących pomieszczeń:

- trzy pomieszczenia magazynowe archiwum, w których zostaną zlokalizowane regały do przechowywania dokumentacji archiwalnej,

- magazyn podręczny,
- pokój archiwisty, który będzie pełnił funkcję czasowego stanowiska pracy archiwisty (wydawanie i przyjmowanie dokumentów)

#### **Zestawienie pomieszczeń piwnicy wchodzących w zakres opracowania:**

Szczegółowy program użytkowy				
Lp.	Zespół pom. wg. zał. koncepcji	Funkcja pomieszczenia	Rodzaj podłogi	Pow. użytł. [m²]
	<b>PIWNICA</b>			
0.1.	<b>Archiwum UM</b>	Komunikacja	Wykładz. PCV	34,78
0.2.		Magazyn podręczny	Wykładz. PCV	9,30
0.3.		Archiwum	Wykładz. PCV	27,90
0.4.		Archiwum	Wykładz. PCV	30,66
0.5.		Archiwum	Wykładz. PCV	25,20
0.6.		Pokój archiwisty	Wykładz. PCV	13,66
0.7.		Schówek porządkowy	Płyty ceramiczne gres	2,34
0.8.		WC	Płyty ceramiczne gres	3,86
		Razem powierzchnia użytkowa archiwum		<b>147,70 m²</b>

Pozostała powierzchnia użytkowa piwnicy (poza zakresem opracowania)

– 60,00 m<sup>2</sup>

## **5. ROBOTY BUDOWLANE.**

Ze względu na charakter gruntu przylegającego bezpośrednio do ścian piwnicznych i okresowe zawilgocenie tych ścian wodą gruntową zalegającą w gruntach nieprzepuszczalnych zaprojektowano drenaż opaskowy i izolację pionową przeciwwodną ścian piwnicznych z dodatkową warstwą płyt drenażowych. Ze względów technicznych nie można odtworzyć izolacji poziomej ław fundamentowych, wobec czego zaprojektowano wykonanie przepony poziomej chroniącej ściany przed kapilarnym podciąganiem wody w formie iniekcji ciekłokrystalicznej niskociśnieniowej.

Zastosowane rozwiązania projektowe można zakwalifikować jako izolacje typu średniego, jednak przy braku pełnego rozpoznania warunków gruntowo-wodnych projekt uwzględnia trudne do przewidzenia wahania poziomu wód gruntowych lub miejscowe występowanie wody wywierającej ciśnienie hydrostatyczne.

### **5.1. Prace przygotowawcze na zewnątrz budynku:**

5.1.1. Demontaż istniejącej nawierzchni chodników z kostki betonowej (pas szerokości 100cm przylegający do budynku) oraz chodnika z płyt chodnikowych i zabezpieczenia materiałów na okres budowy w celu późniejszego odtworzenia nawierzchni wokół budynku.

5.1.2. Demontaż istniejących schodów zewnętrznych ceglanych z poziomu chodnika na poziom obniżenia terenu wokół okienek piwnicznych. Dwa biegi schodowe o szer.90 cm z pięcioma stopniami.

5.1.3. Zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi i zachowanie wszystkich drzew rosnących na terenie działki.

5.1.4. Z miejsca przebiegu drenażu i prac odkrywkowych ścian fundamentowych należy zdjąć warstwę humusu, sprzymować i użyć do późniejszego urządzenia zieleni.

5.1.5. Demontaż istniejącego odwodnienia liniowego (dł. ok.17,0m i płyt chodnikowych (pow. ok.7,0 m<sup>2</sup>) w lokalnym obniżeniu terenu wokół okienek piwnicznych.

### **5.2. Roboty budowlane na zewnątrz budynku:**

#### **5.2.1. Roboty budowlane – hydroizolacje ścian fundamentowych.**

Odkopanie ścian fundamentowych i wykonanie hydroizolacji pionowej i poziomej oraz ułożenia drenażu opaskowego.

Wszystkie roboty ziemne związane z wykonaniem izolacji pionowych i drenażu opaskowego należy wykonać z zabezpieczeniem ściany wykopu pełną drewnianą obudową z trzema ryglami poziomymi i rozporami.

- ściany z bali o grubości min. 50 mm,
- nakładki – 60 mm,



- rozpory z okraglaków o średnicy min. 120 mm,
- rozstaw elementów rozpierających lub podpierających – nie większy niż 1 m w pionie i 1,5 m w poziomie,
- najwyżej położony element deskowania powinien wystawać 15 cm ponad krawędź wykopu. Alternatywnie wykop można zabezpieczyć szalunkami systemowymi.

### **Izolacja pozioma**

1. Po odkopaniu ścian fundamentowych powierzchnie ścian oczyścić wodą pod ciśnieniem.

2. Wykonanie siatki otworów

- otwory nawiercać poziomo w spoinach między ceglami z obu stron ściany – na zakład, na głębokość 2/3 jego grubości (około 42 cm)

- w części gdzie nie ma dostępu dwustronnego otwory nawiercać po zewnętrznej lub wewnętrznej stronie ściany na głębokość 2/3 jego grubości

- preparat wtlaczać niskociśnieniowo (0,2-0,4 MPa) w ilości około 15 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> przekroju ściany za pomocą tzw. termopakerów.

3. Uzupełnienie fug między ceglami i zamknięcie nawierconych otworów.

Po wykonaniu iniekcji należy uzupełnić ubytki w fugach i wypełnić odwierty zaprawą bezskurczową cementowo-wapienno-trachitową.

4. Osuszanie ścian

Po odtworzeniu izolacji należy umożliwić odparowanie wodzie zgromadzonej w murze powyżej izolacji (po wewnętrznej i zewnętrznej stronie. Mur powinien być odsłonięty, pozbawiony powłok hamujących dyfuzję wilgoci.

Z wewnętrznej strony ścian należy usunąć wysolenia oraz zagrzybienia. Należy zapewnić przewietrzanie przestrzeni piwnicy poprzez odsłonięcie okienek piwnicznych. Dopiero po zakończeniu procesu suszenia można nałożyć renowacyjną powłokę tynkarską.

### **Izolacja pionowa**

Po wykonaniu przepony poziomej odkryte ściany piwnic zagruntować po stronie zewnętrznej bitumiczną powłoką ochronną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:5.

Parametry techniczne ekologicznej emulsji bitumicznej:

Właściwości: gotowa do użycia, nie zawierająca rozpuszczalników, polichlorków fenoli i dwufenyli emulsja bitumiczna, która po stwardnieniu tworzy wodoszczelną warstwę uszczelniającą.

Można stosować wewnątrz i na zewnątrz.

Zastosowanie: do stosowania jako powłoka chroniąca przed działaniem substancji agresywnych znajdujących się w gruncie na mur ceglany oraz do uszczelniania ścian piwnic i fundamentów jako warstwę gruntującą

Baza: bitumy destylowane nie zawierające rozpuszczalników, polichlorków fenoli i dwufenyli

Barwa: brązowo-czarna

Ciężar właściwy: 1,01 g/cm<sup>3</sup>

Wiązanie: przez wyschnięcie

Gruntownie: nie wymagane

Zużycie: 200 - 250 ml/m<sup>2</sup> na warstwę (wymagane min. 2 warstwy)

Temp. obróbki: + 5°C do + 30°C

Po wyschnięciu warstwy podkładowej ściany należy pokryć dwuskładnikową bitumiczną powłoką uszczelniającą w ilości 4-5 kg/m<sup>2</sup>.

Właściwości:

- bezszwowa, bezspoinowa, mostkująca rysy izolacji budowli
- dwuskładnikowa
- anionowa
- do stosowania na wszystkich podłożach występujących w budownictwie
- szybkowiążąca
- bezroztupuszczalnikowa
- materiał uszczelniający zgodnie z DIN 18195-2

- nadaje się jako klej do płyt izolacyjnych, ochronnych i drenażowych

Zastosowanie: do wykonywania uszczelnień elementów konstrukcji w obszarze gruntu, np. ścian piwnic, fundamentów, w zakresie poniższych przypadków obciążeń:

- wilgoć gruntowa i nie spiętrzająca się woda infiltracyjna zgodnie z DIN 18195-4
- woda nie wywierająca ciśnienia – obciążenie umiarkowane zgodnie z DIN 18195-5
- spiętrzająca się woda infiltracyjna zgodnie z DIN 18195-6

Dane techniczne:

Baza: bitumiczna 2-składnikowa, zbrojona włóknami,

Temp. aplikacji/ podłoża: +5 °C do +30 °C

Czas obrabialności: ok. 60 minut

Odporność na wysokie temperatury +70 °C,

Obciążenie przy nacisku, 0,3 MN/m<sup>2</sup>, wg PG KMB

Mostkowanie rys wg DIN 28052-6: co najmniej 2 mm

Wodoszczelność wg DIN 52123 - ciśnienie szczelinowe 1 mm

W ostatnią warstwę izolacji wkleić włókninę polipropylenową.

Właściwości:

- włóknina polipropylenowa o wysokiej odporności na rozrywanie
- odporność na wszystkie występujące w gruncie substancje szkodliwe
- struktura flizeliny gwarantujące trwałe połączenie z warstwą uszczelniającą

Zastosowania:

Flizelinę nakłada się na izolacje wykonane przy użyciu dwuskładnikowej bitumicznej powłoki uszczelniającej. Chroni ona powłoki izolacyjne przed uszkodzeniem spowodowanym przesuwającymi albo zapadającymi się płytami ochronnymi i drenażowymi, oraz przed działaniem silnego promieniowania słonecznego.

Dane techniczne:

Baza: 100% polipropylenu, hydrofobowa

Barwa: naturalnie biała

Szerokość: 100 cm

Masa: 70 g/m<sup>2</sup>

Siła zrywająca wg DIN 53 857

- podłużna 147 N/5 cm

- poprzeczna 105 N/5 cm

Wydłużenie przy zerwaniu wg DIN 53 857

- podłużne 144 %

- poprzeczne 144 %

Po całkowitym wyschnięciu izolację należy zabezpieczyć poprzez przyklejenia płyt izolacyjno-drenażowych z pianki polistyrenowej gr.10 cm, na których ułożona zostanie membrana izolacyjna z folii kubelkowej polietylenowej, zamknięta od góry systemową listwą dociskową.

Dane techniczne płyty izolacyjno-drenażowej z pianki polistyrenowej:

współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_D$  0,034 W/mK

naprężenie ściskające przy :10 % odkształcenia  $\geq 100$  kPa

2 % odkształcenia  $\geq 80$  kPa

współczynnik oporu dyfuzyjnego  $\mu$  40-70

stabilność wymiarowa przy 70° C  $\leq 1$  %

klasa palności (według PN EN 13501-1+A1:2010) Euroklasa E

tolerancja grubości (wg PN EN 13163:2013)  $\pm 1$  mm

tolerancja długości (wg PN EN 13163:2013)  $\pm 2$  mm

tolerancja szerokości (wg PN EN 13163:2013)  $\pm 2$  mm

wytrzymałość na zginanie (wg PN EN 13163:2013)  $\geq 200$  kPa

wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni  
czołowych (wg PN EN 13163:2013)  $\geq 150$  kPa

**Uwaga:**

**Podane wytyczne technologiczne i wartości liczbowe podane w powyższym punkcie 5.2.1. należy traktować jako przykładowe.**

**Do wykonania przepony poziomej, zewnętrznego tynku renowacyjnego oraz izolacji pionowej należy zastosować chemię budowlaną i materiały budowlane, które stanowią kompleksowe, wzajemnie uzupełniające się rozwiązanie systemowe. Wszystkie roboty budowlane w tym zakresie należy wykonać zgodnie z wytycznymi i instrukcjami technicznymi producenta. Kompletny system renowacji ścian powinien umożliwić Zamawiającemu uzyskanie gwarancji producenta na zastosowane rozwiązanie technologiczne.**

### **5.2.2. Drenaż opaskowy**

Rozmieszczenie elementów drenażu opaskowego należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i zaleceniami producenta. W tym celu należy umieścić w najwyższym punkcie ułożenia rury drenarskiej studzienkę drenarską rewizyjną, a w najniższym punkcie studzienkę drenarską zbiorczą, z której zebrana woda drenażowa będzie odprowadzona do istniejącej kanalizacji deszczowej. Dno i bok wykopu wyłożyć matą filtracyjną – flizeliną. Rurę drenarską  $\varnothing 80$  mm z filtrem z włókna kokosowego ułożyć ze spadkiem 2-3% na wysokości ławy fundamentowej w obsypce z grubego żwiru płukanego frakcji 32 mm, osłaniając ją zarówno od dołu jak i od góry. Żwir musi sięgać na tyle wysoko, aby woda z płaszczyznowego drenażu ściany w całości trafiała do rury drenującej. Po ułożeniu poziomej warstwy maty filtracyjnej pozostałą przestrzeń wykopu zasypać piaskiem.

Na każdym załamaniu stosować studzienki rewizyjne drenarskie  $\varnothing 315$  mm. Na chodnikach zastosować pokrywy żeliwne osadzone na prefabrykowanym betonowym stożku, a na trawnikach studzienki zamknąć pokrywą PVC z uchwytem (z uszczelką).

Wodę z drenażu opaskowego odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej, do której podłączono rury spustowe.

### **5.2.3. Ściany nie odkopane.**

Ze względu na utrudniony dostęp do niektórych ścian, uszczelnienie można wyjątkowo w tym wypadku wykonać od wewnątrz. Ściany należy oczyścić z nacieków i wykwitów (zalecane mycie myjką ciśnieniową 140- 160 bar) oraz powierzchniowo wyrównać. Wszelkie nierówności mogą występować, ale muszą mieć charakter łagodnych przejść. Nie są dopuszczalne ostre krawędzie i załamania. Wszelkie spoiny i kawerny należy wyszpachlować zaprawą cementowo-wapienno-trachitową, która wiąże bezskurczowo i jest wysoce chłonna kapilarnie. Jeśli woda sączy się w sposób ciągły, miejsce wycieku należy rozkuć i zastopować cementem szybkowiążącym. Natychmiast po wykonaniu tej czynności należy nakładać sztywną cienkowarstwową mineralną zaprawę uszczelniającą w obszarze gruntu przed oddziaływaniem wilgoci gruntowej i wody opadowej. Pierwsza warstwa powinna być dobrze wtarta w wilgotne podłoże. Kolejne warstwy nakładać pędzlem ławkowcem. Na koniec zaleca się nałożenie dwuskładnikowej elastycznej zaprawy uszczelniającej. Przez kolejne kilka dni należy obserwować ścianę. Jeśli pojawia się zawilgocenie należy nałożyć kolejną warstwę dwuskładnikowej elastycznej zaprawy uszczelniającej. W przypadku pojawienia się rys niezbędne będzie wklejenie w to miejsce taśmy. Taśmę wklejać za pomocą dwuskładnikowej elastycznej zaprawy uszczelniającej.

### **5.2.4. Odtworzenie elementów zagospodarowania terenu.**

Po wykonaniu izolacji pionowej i poziomej ścian piwnicy oraz ułożeniu drenażu opaskowego należy odtworzyć następujące elementy zagospodarowania terenu:

- nawierzchnia chodników i dojść do budynku z betonowej kostki brukowej,
- jeden bieg schodowy do lokalnego obniżenia wokół okienek piwnicznych , wykonać nowe schody o szerokości 70cm. Fundament pod schody- płyta betonowa B-25 gr. 15 cm zbrojona podwójną siatką z drutu  $\varnothing 4,5$ mm o oczkach 10/10cm. Stopnie o wysokości 20cm wykształcić z chudego betonu. Schody ze stopnicami i podstopnicami z cegły klinkierowej pełnej klasy F2 wymurować przy użyciu zaprawy murarskiej do klinkieru z dodatkiem trasy reńskiego o wytrzymałości kategorii M5.

- poza obszarem chodników wokół budynku od strony ul. Żołnierskiej utworzyć opaskę o szer. 50 cm ze żwiru płukanego frakcji 35-70 mm z obrzeżem chodnikowym 8/20cm.
- cały obszar lokalnego obniżenia wokół okienek piwnicznych wyłożyć czarną geokratą (h=5cm) i wypełnić grysem lub żwirem płuk. frakcji 8-16mm (pow. ok. 50,0 m<sup>2</sup>)
- odtworzenie nawierzchni trawiastej od strony ul. Żołnierskiej (pow. ok. 50,0 m<sup>2</sup>).

### **5.3. Roboty budowlane wewnątrz budynku:**

5.3.1. Demontaż sufitów i ścianek działowych wykonanych z płyt g-k na ruszcie stalowym.

Należy całkowicie zdemontować ścianki i obudowy z płyt g-k wraz z płytkami ceramicznymi w toalecie.

5.3.2. Demontaż rur c.o.

W pomieszczeniach archiwum pod ścianami zewnętrznymi należy zdemontować stare nieużywane poziomy co, które zostały obudowane płytami paździerzowymi. Należy zdemontować rury ochronne przy przejściu przez ścianę zewnętrzną i wypełnić istniejące przebicie.

5.3.3. Demontaż warstw posadzkowych w piwnicy.

W pomieszczeniach dawnego archiwum banku występują różne poziomy posadzek. Należy doprowadzić do ujednolicenia poziomu posadzki. W tym celu należy zdemontować wierzchnią warstwę wylewki betonowej do poziomu płyty betonowej. W pomieszczeniu 0.4 należy zdjąć około 12 cm warstwę wylewki, w pozostałych pomieszczeniach około 6 – 7 cm.

5.3.4. Wybicie wnęk w ścianie nośnej wewnętrznej do montażu hydrantów.

Przed wykuciem wnęk pod hydranty na parterze i I piętrze na wysokości 160cm od podłogi zabudować nadproże prefabrykowane „L19” o długości 1,0m.

Na I piętrze należy wykuć wnękę (65x75cm) w wewnętrznej ścianie nośnej na głębokość około 18 cm. Na parterze należy wykorzystać istniejący otwór drzwiowy do piwnicy, który należy zamurować z pozostawieniem odpowiedniej wnęki do montażu hydrantu. W piwnicy i na poddaszu należy zamontować hydranty natynkowe.

5.3.5. Wybicie otworów dla instalacji wentylacji.

W ścianach nośnych wykonać przebicie dla prowadzenia poziomów wentylacji mechanicznej, lokalizację i wymiary otworów pokazano na rys. nr 11/B.

W ścianie nośnej między pomieszczeniami magazynowymi archiwum nr 0.3 i 0.4 wykonać otwory o wym. 65x65cm i zamontować kraty transferowe. Przed wykonaniem otworów zamontować w bruzdach po obu stronach ściany belki z C140mm skręcone śrubami M12.

W ścianie nośnej między korytarzem i pomieszczeniem magazynowym nr 0.4 wykonać otwory o wym. 55x100cm i 55x25cm. Przed wykonaniem otworów zamontować w bruzdach po obu stronach ściany belki z C140mm skręcone śrubami M12.

5.3.6. Zamurowanie istniejącego wejścia do piwnicy od strony korytarza wewnętrznego.

Po zdemontowaniu drzwi i ościeżnic, wymurować ściankę z cegły pełnej o grubości istniejącej ściany nośnej 38 cm z pozostawieniem wnęki (65x75cm) do montażu skrzynki hydrantowej

5.3.7. Wyburzenie fragmentu ściany w klatce schodowej gr. 25cm na szer. 120 cm i wysokości 365 cm z pozostawieniem „strzępi” dla wymurowania nowej ściany.

5.3.8. Wymurowanie nowej ściany w klatce schodowej.

W miejscu wyburzonej ściany należy wymurować ścianę z cegły pełnej gr. 25 cm z pozostawieniem otworu drzwiowego do piwnicy. Nad projektowanym otworem drzwiowym założyć prefabrykowane nadproże „L19” z oparciem po obu stronach otworu na głębokość ok. 20cm.

5.3.9. Usunięcie wszystkich tynków z przegród budowlanych w części podpiwniczonej budynku, przeprowadzenie neutralizacji soli i porażen mikologicznych oraz wykonanie tynków renowacyjnych.

Oczyszczyć powierzchnie ścian z wszystkich tynków i usunąć uszkodzona zaprawę ze spoin na głębokość do 2 cm. Przeprowadzić neutralizację soli z zastosowaniem preparatu przekształcającego szkodliwe sole budowlane (siarczany i chlorki) w związki nierozpuszczalne lub trudnorozpuszczalne. W przypadku występowania porażen mikologicznych zastosować preparat likwidujący biologiczne skażenie podłoży.

Następnie wykonać podkładowy tynk renowacyjny (obrutka półkryjąca) jako warstwa szczepna pod tynki renowacyjne. Następnie wykonać warstwę tynku renowacyjnego w zakresie grubości ok. 30 mm.

Należy zastosować tynk renowacyjny o następującej charakterystyce:

- wysoka zawartość porów powietrznych
- wysoka dyfuzyjność
- wysoka zdolność magazynowania soli

Przed malowaniem powierzchni tynków wyszpachlować zaprawą drobnoziarnistą wapienno-trasową. Ściany pomalować farbami krzemianowymi dwukrotnie.

5.3.10. Wykonanie izolacji poziomej ścian piwnicy od strony wewnętrznej metodą iniekcji niskociśnieniowej.

Wykonanie izolacji poziomej ścian zewnętrznych należy powiązać z wykonaniem zewnętrznej izolacji pionowej po odkopaniu ścian piwnicznych opisano w pk-cie 5.2.1. Iniekcję niskociśnieniową należy wykonać w tych ścianach zewnętrznych, do których nie było dostępu od zewnątrz oraz wszystkich ścianach wewnętrznych piwnicy objętych zakresem opracowania.

**Materiał:**

Preparat na bazie związków krzemu do wykonywania przepony poziomej przegród budowlanych metodą iniekcji

**Właściwości:**

- działa hydrofobizująco
- zawęża kapilarną strukturę muru
- przeciwdziała kapilarnemu podciąganiu wilgoci
- bezrozpuszczalnikowy
- dyfuzyjny
- zbadany do stopnia przesiąknięcia muru wilgocią w 95%

**Zastosowanie:**

Przeznaczony do wykonywania przepony poziomej w przypadku ścian przesiąkniętych wilgocią.

**Dane techniczne:**

Baza: związki krzemu

Ciężar właściwy: 1,3 g/cm<sup>3</sup>

Wartość pH: 12,2

**1. Wykonanie siatki otworów**

- otwory nawiercać poziomo w spoinach między ceglami z obu stron ściany – na zakład, na głębokość 2/3 jego grubości (około 42 cm)

- w części gdzie nie ma dostępu dwustronnego otwory nawiercać po zewnętrznej lub wewnętrznej stronie ściany na głębokość 2/3 jego grubości

- preparat wtlaczać niskociśnieniowo (0,2-0,4 MPa) w ilości około 15 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> przekroju ściany za pomocą tzw. termopakerów.

**2. Uzupełnienie fug między ceglami i zamknięcie nawierconych otworów.**

Po wykonaniu iniekcji należy uzupełnić ubytki w fugach i wypełnić odwierty zaprawą bezskurczową cementowo-wapienno-trachitową.

**3. Osuszanie ścian**

Po odtworzeniu izolacji należy umożliwić odparowanie wodzie zgromadzonej w murze powyżej izolacji (po wewnętrznej i zewnętrznej stronie. Mur powinien być odsłonięty, pozbawiony powłok hamujących dyfuzję wilgoci.

Z wewnętrznej strony ścian należy usunąć wysolenia oraz zagrzybienia. Należy zapewnić przewietrzanie przestrzeni piwnicy poprzez odsłonięcie okienek piwnicznych. Dopiero po zakończeniu procesu suszenia można nałożyć renowacyjną powłokę tynkarską.

**5.3.11. Odtworzenie izolacji posadzki i powiązanie jej z izolacją poziomą ścian fundamentowych.**

W pomieszczeniach nr 0.4, 0.5, 0.6 i 0.7 oraz we fragmencie dolnym korytarza wraz z pochylnią należy usunąć posadzkę do warstwy betonu podkładowego tak by wszystkie posadzki były na tym samym poziomie. Grubość wylewki do usunięcia wynosi od 6 do 12 cm w zależności od istniejącego poziomu. W pozostałych pomieszczeniach tj. górna część korytarza i pomieszczenia nr 0.2, 0.3 usunąć wierzchnią warstwę wylewki (ok.6-7cm)

Podłogę należy oczyścić z nacieków i zabrudzeń (zalecane mycie myjką ciśnieniową 140- 160 bar) oraz powierzchniowo wyrównać. Wszelkie nierówności mogą występować, ale muszą mieć charakter łagodnych

przejsć. Nie są dopuszczalne ostre krawędzie i załamania. Należy usunąć wszystkie posadzki do warstwy betonu podkładowego.

Wykonanie nowej posadzki obejmuje:

- ułożenie bezspoinowej izolacji przeciwwodnej, przy założonym obciążeniu wodą pod ciśnieniem 4 l/m<sup>2</sup> – grubość warstwy powinna wynosić ok. 3,5 mm. Izolacja ta musi łączyć się z izolacją poziomą ściany piwnic.
- ułożenie folii polietylenowej klejonej na zakład
- wykonanie wylewki z betonu towarowego min klasy B 20 i grubości  $\geq 50$  mm, zbrojony siatką z drutu 4,5 mm z oczkami 10x10cm, z zastosowaniem pionowej listwy dylatacyjnej - styropian 1cm na całej wysokości wylewki – oddzielającej wylewkę betonową od ściany.

W przypadku okładzin ceramicznych dodatkowo należy założyć izolację podpłytkową w formie elastycznego szlamu uszczelniającego oraz wkleić taśmę uszczelniającą w dylatacjach oraz miejscach newralgicznych

- na podłogach ułożyć płytki ceramiczne gres, antypoślizgowe na kleju elastycznym klasy C2 S2 lub heterogeniczna kompaktowa wykładzina winylowa o podwyższonej odporności na ścieranie na kleju zalecanym przez producenta wykładziny.

**Uwaga:**

**Podane wytyczne technologiczne i wartości liczbowe podane w punktach od 5.3.9. do 5.3.11. należy traktować jako przykładowe.**

**Do wykonania przepony poziomej, neutralizacji soli i porażen mikologicznych, wewnętrznego tynku renowacyjnego oraz odtworzenie izolacji poziomej posadzki należy zastosować chemię budowlaną i materiały budowlane, które stanowią kompleksowe, wzajemnie uzupełniające się rozwiązanie systemowe. Wszystkie roboty budowlane w tym zakresie należy wykonać zgodnie z wytycznymi i instrukcjami technicznymi producenta. Kompletny system renowacji ścian wewnętrznych i izolacji poziomej powinien umożliwić Zamawiającemu uzyskanie gwarancji producenta na zastosowane rozwiązanie technologiczne.**

5.3.12. Zabezpieczenie istniejących belek stalowych stropu i słupów.

Należy zabezpieczyć istniejące belki stalowe stropu do klasy odporności ogniowej EI 60.

Należy wykonać następujące roboty naprawcze:

- oczyścić z rdzy odsłonięte fragmenty belek. Powierzchnie belek oczyścić z rdzy (ręczne lub mechaniczne szczotkowanie lub piaskowanie do stopnia czystości Sa 2,0), tak aby uzyskały jasny, metaliczny wygląd, a potem oczyścić sprężonym powietrzem i ewentualnie odtłuścić acetonem
- pomalować przy zastosowaniu podkładowej farby epoksydowej o grubości minimum 80  $\mu$ m i nawierzchniowej farby poliuretanowej o grubości minimum 50  $\mu$ m. Należy zastosować produkty systemu malowania jednego producenta spełniające wymagania dla kategorii korozyjności C3 – średnia agresywność atmosfery.
- belki należy osiatkować i wykonać narzut warstwą szczepną,
- wykonać warstwę naprawczą za pomocą gotowej zaprawy cementowej o maksymalnym uziarnieniu 2 mm i zaszpachlować na gładko.
- należy założyć naprawę i zabezpieczenie 4 belek stalowych na długości 5,65m i dwóch belek o dł. 4,85m.

**Uwaga:**

Do wykonania robót naprawczych betonu należy stosować specjalistyczne środki naprawcze jednego producenta, które stanowią kompletny system napraw betonu i żelbetu. Zastosowane zaprawy powinny stworzyć okładzinę spełniającą wymóg klasy EI 60.

Słupy stalowe.

Należy zabezpieczyć istniejące słupy podpierające belki stalowe stropu do klasy odporności ogniowej EI 60.

#### **5.4. Pomieszczenia sanitarne.**

Zaprojektowano remont pomieszczenia sanitarnego dla pracownika archiwum:

- WC z wykorzystaniem istniejącego rozdrabniacza z pompą
- przedsionek zapachowy z umywalką
- schowek porządkowy ze zlewem na wysokości 50 cm i kranem ze złączką

Kabina i drzwi do kabiny WC: systemowe ścianki i drzwi z płyt kompaktowych HPL o grubości 12mm.

Wysokość całkowita konstrukcji kabiny WC: 2050mm włączając prześwit 150mm nad podłogą (wysokość standardowa).

Drzwi jednoskrzydłowe - bezprzylgowe, po zamknięciu tworzą jedną płaszczyznę z słupkami ściany czołowej.

Zawiasy, klamka bezpieczna w kształcie "U" i rozетка WC z oznaczniakiem (białe - otwarte, czerwone - zajęte) ze stali nierdzewnej szczotkowanej, zamek wpuszczany w drzwi na zapadkę i rygiel, stopy ze stali nierdzewnej, w profilu słupkowym umieszczona uszczelka PCV, która tłumi odgłosy oraz amortyzuje zamykanie drzwi. Profile systemowe aluminiowe anodowane.

#### **5.5. Pomieszczenia wodomierzy w budynku gospodarczym.**

W ramach istniejącego pomieszczenia gospodarczego wydzielono mniejsze pomieszczenie, w którym umieszczono zestaw wodomierzowy.

Ściany.

Wymurować ścianki z bloczków z betonu komórkowego gr.24cm.

Stolarka okienna i drzwiowa.

Zamontować drzwi stalowe płaszczyznowe techniczne o wym. w świetle przejścia 90/200cm.

Wymienić istniejące okno drewniane na okno pcv o wym. 92/135cm. Okno należy wyposażać w nawiewnik higrosterowalny.

Roboty wykończeniowe.

Na ścianach wykonać tynk cementowo-wapienny.

Posadzki: płyty gres, antypoślizgowe o wym. 30x30cm.

Malowanie: farbą akrylową do wnętrz, dwukrotnie.

Wentylacja grawitacyjna.

Wykonać kanał wentylacji grawitacyjnej poprzez wycięcie w stropie otworu 19 cm i na stropie wykonać komin z ceramicznych kształek wentylacyjnych Ø 150mm, który należy ocieplić na całej wysokości wełną mineralną gr. min. 20mm. Kanał należy obudować cegłą ceramiczną pełną z wykształceniem komina ponad dach na wysokość 80 cm. Na wymurowanym i otynkowanym kominie zamontować czapę kominiarską z blachy stalowej. Przebiecie przez połac dachową i pokrycie z papy naprawić i uszczelnić.

#### **6. Instalacje wewnętrzne.**

Pomieszczenia archiwum zakładowego zostaną wyposażone są w następujące instalacje wewnętrzne:

- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja wody zimnej i ciepłej
- instalacja co wraz z systemem odcinającym przeciw zalaniu pomieszczeń
- instalacja klimatyzacji precyzyjnej
- instalacja oświetlenia i gniazd
- instalacja alarmowa p poż.
- instalacja hydrantowa

Ze względu na wymagania określone w § 8 ust.3. pkt.3 *rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych* w pomieszczeniu magazynowym nr 0.4 należy zlikwidować istniejące przyłącze wody i wykonać nowe przyłącze wody z zestawem wodomierzowym w pomieszczeniu gospodarczym.

#### **Uwaga:**

Pod stropem piwnicy w korytkach znajdują się niezidentyfikowane kable, prawdopodobnie sieci logicznej i alarmowej dawnego oddziału banku WBK.

Ze względu na brak dokumentacji archiwalnej na etapie projektu nie zdefiniowano kabli nieczynnych i nie określono zakresu ich demontażu.

Demontaż istniejącego nieczynnego okablowania przeprowadzić pod nadzorem pracowników technicznych urzędu lub operatorów poszczególnych sieci.

#### **6.1. Instalacja wod.-kan.**

W zakresie instalacji wod.-kan. przewiduje się wykorzystanie istniejących podejść do urządzeń sanitarnych.

Dodatkowo w schowku porządkowym należy zamontować zlewozmywak na wysokości 50 cm od podłogi

i kran ze złączką. Ze względu na brak pionu kanalizacji sanitarnej na poziomie piwnicy przewiduje się wykorzystanie istniejącego urządzenia rozdrabniająco-pompowego.

## **6.2. Instalacja centralnego ogrzewania.**

Zakłada się montaż dodatkowych grzejników c.o. w pomieszczeniach magazynowych archiwum, które zostaną podłączone do istniejących poziomów prowadzonych pod stropem piwnicy.

Istniejące ciągi poziome instalacji centralnego ogrzewania zostaną zabezpieczone poprzez zastosowanie czujników sprzężonych z elektrozaworami odcinającymi zamontowanymi na głównych rurach zasilających.

## **6.3. Wentylacja i klimatyzacja precyzyjna.**

Projektowana wentylacja mechaniczna wywiewna pomieszczeń archiwum zostanie podłączona do istniejących przewodów kominowych wskazanych w opinii kominiarskiej z dn. 29.08.2011.

W pomieszczeniu WC jest zapewniona wymiana powietrza w ilości 50 m<sup>3</sup>/h na jedną miskę ustępową. Ubikacja zostanie wyposażona w wentylator łazienkowy włączany automatycznie po włączeniu oświetlenia ogólnego ubikacji i podłączona do wskazanego w opinii kominiarskiej przewodu. Drugi poziom wentylacji mechanicznej obsługujący pomieszczenia archiwum, zostanie podłączony do drugiego wolnego przewodu kominowego za pośrednictwem wentylatora kanałowego.

### **Uwaga:**

Ze względu na stan techniczny istniejących kanałów kominowych (nieszczelności, wypłukana zaprawa murarska) zaleca się zastosowanie wkładów Alufol do obu przewodów (h=14,0 m), do których będzie podłączana wentylacja mechanicznej wywiewna.

## **6.4. Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru (SAP)**

System wykrywania i sygnalizacji pożaru będzie obejmował swym zasięgiem projektowane archiwum zakładowe. System sygnalizacji spełniać będzie najwyższe standardy bezpieczeństwa w zakresie kompleksowego dozoru przeciwpożarowego.

### **Uwaga:**

Rozwiązania szczegółowe znajdują się w projektach wykonawczych dla poszczególnych instalacji.

## **7. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.**

### **7.1. Posadzki.**

We wszystkich pomieszczeniach archiwum zastosowano heterogeniczną kompaktową wykładzinę winylową o podwyższonej odporności na ścieranie. Posadzki wykonane z wykładziny winylowej z wywinieciem w formie cokolika na wysokość 8 cm z zachowaniem zaokrąglonego połączenia podłogi z cokołem. Podkład pod wykładzinę powinien być gładki, bez dziur i załamań. W przypadku występowania nierówności zastosować szybkosprawną samopoziomującą masę szpachlową cementową (bez dodatku anhydrytu) o grubości ok. 5mm.

### **Charakterystyka szybkosprawnej samopoziomująca masa cementowej**

#### **Właściwości**

Wytrzymałość na ściskanie:  $\geq 25 \text{ N/mm}_2$

Wytrzymałość na zginanie:  $\geq 7 \text{ N/mm}_2$

Niski skurcz liniowy w trakcie wiązania  $\leq 0,6 \text{ mm/mb}$

#### **Dane techniczne**

Min/max grubość podkładu 1 mm / 15 mm

Maksymalna średnica kruszywa 0,5 mm

Odporność na siły ścinające (po 28 dniach)  $\geq 1,0 \text{ MPa}$

Wykonanie wykładzin PVC, linoleum po ok. 7 dniach

#### **Charakterystyka wykładziny winylowej:**

Grubość całkowita ISO 24346 (EN 428) 2,0mm

Grubość warstwy użytkowej ISO 24340 (EN 430) 0,70mm

Waga całkowita ISO 23997 (EN 430) 3000g/m<sup>2</sup>

Grupa ścieralności EN 660-2 Grupa T:  $\leq 2\text{mm}^3$

Wgniecenie resztkowe ISO 24343-1 (EN 433)

Średnia wartość zmierzona  $\leq 0.10\text{mm}$

Reakcja na ogień EN 13501-1 Bfl s1



Antypoślizgowość	DIN 51130	R10
	EN 13893	$\mu \geq 0,30$
Stabilność wymiarów	ISO 23999 (EN 434)	$\leq 0.10\%$
Oddziaływanie nógzek mebli	EN 424	Brak uszkodzeń
Oddziaływanie kółek krzeseł	ISO 4918 (EN 425)	Brak uszkodzeń
Zwijanie pod wpływem ciepła	ISO 23999 (EN 434)	$\leq 8\text{mm}$
Właściwości elektrostatyczne	EN 1815	$\leq 2\text{kV}$
	EN 1081	$R1 > 109 \Omega$
Przewodzenie ciepłe	EN 12667/	$0,02\text{m}^2 \text{ K/W}$
Odporność na światło	EN ISO 105-B02	$\geq 6$

W pomieszczeniu sanitarnym zastosować płyty gres o wym.30x30cm o nawierzchni antypoślizgowej klasy R9 przy użyciu kleju elastycznego klasy C2 S2.

## **7.2. Tynki wewnętrzne.**

Na ścianach należy wykonać podkładowy tynk renowacyjny (obrutka półkryjąca) jako warstwa szczepna pod tynki renowacyjne. Następnie wykonać warstwę tynku renowacyjnego w zakresie grubości ok. 30 mm. Przed malowaniem powierzchni tynków wyszpachlować zaprawą droбноziarnistą wapienno-trasową.

### **Uwaga:**

Zabrania się stosowania materiałów budowlanych na bazie anhydrytów.

## **7.3. Malowanie.**

Ściany pomieszczeń archiwum pomalować farbami krzemianowymi dwukrotnie.

## **7.4. Ściany pomieszczeń mokrych.**

W pomieszczeniu sanitarnym zastosować płytki ceramiczne na ścianach do wysokości 2,05 m. Nad zlewozmywakiem w schowku porządkowym wyłożyć ściany płytkami ceramicznymi do wysokości 2,05 m.

## **8. STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA.**

Drzwi wewnętrzne techniczne metalowe pełne lakierowane nawierzchniowo z zamkiem. Ościeżnice metalowe kątowe z trzema zawiasami.

Drzwi wejściowe do archiwum z klatki schodowej do piwnicy oraz z pokoju archiwisty o klasie odporności ogniowej EI 30 posiadające dodatkowe wzmocnienia antywlamaniowe i zaopatrzone w dwa zamki w tym jeden o skomplikowanym systemie otwierania. Wszystkie drzwi przeciwpożarowe należy wyposażać w samozamykacze, kolor RAL 9016.

W pomieszczeniu sanitarnym wydzielenia schowka porządkowego i wc - systemowe ścianki na nóżkach i drzwi HPL.

Istniejące kraty do pomieszczeń archiwum należy oczyścić z rdzy i pomalować farbą nawierzchniową do elementów metalowych.

## **9. STOLARKA OKIENNA ARCHIWUM.**

Okna dwuskrzydłowe rozwierane bez słupka środkowego, drewniane z szybami zespolonymi dwuszybowymi. Szyby od wewnątrz okleić folią chroniącą przed promieniowaniem UV lub zamontować poziome żaluzje aluminiowe. Profile w kolorze białym. Każde okno wyposażone w nawiewniki higrosterowalne.

## **10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Projekt obejmuje remont istniejących pomieszczeń magazynowych w piwnicy i przeznaczenie na cele archiwum zakładowego.

Z powodu remontu części piwnicy warunki ochrony przeciwpożarowej dla pozostałej części budynku nie ulegają zmianie – wobec czego nie przeprowadza się analizy wymagań dla całego budynku.

Przeprowadzono analizę stanu istniejącego ochrony p. poż. ze względu na nowe przeznaczenie pomieszczeń piwnicznych na cele archiwum zakładowego. W szczególności odniesiono się do wymagań wynikających z ustaleń rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – „Bezpieczeństwo pożarowe” oraz do szczegółowych wymagań wynikającego z ustaleń § 6 ust.5. rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji

w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych dotyczących wyposażenia lokalu archiwum zakładowego.

#### 10.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Budynek jest podpiwniczony i posiada dwie kondygnacje nadziemne i poddasze nieużytkowe.

##### Podstawowe dane liczbowe:

Wysokość od terenu przy wejściu głównym do bud. do wierzchu podłogi poddasza nieużytkowego - 9,8m.

Powierzchnia użytkowa całego budynku wynosi około 900 m<sup>2</sup>.

Powierzchnia użytkowa archiwum (wydzielona drzwiami p poż EI30) - 147,7 m<sup>2</sup>.

Pozostała powierzchnia użytkowa piwnicy - 60,0 m<sup>2</sup>.

Całkowita powierzchnia użytkowa piwnicy - 207,7 m<sup>2</sup>.

#### 10.2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych [3]. W archiwum zakładowym przewiduje się składowania dokumentów archiwalnych w formie papierowej.

#### 10.3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń magazynowych nie przekracza 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### 10.4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób.

- kategorii zagrożenia ludzi - ZL III

- przewidywana liczba osób:

- zatrudnionych: 1 osoba

- petentów: max. 2 osoby

#### 10.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W obiekcie nie występują przestrzenie i strefy zagrożenia wybuchem.

#### 10.6. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Powierzchnia użytkowa części remontowanej wynosi 147,7 m<sup>2</sup>

Całkowita powierzchnia użytkowa budynku nie przekracza 900 m<sup>2</sup>.

Remontowana część budynku stanowi odrębną strefę pożarową obejmującą wszystkie pomieszczenia w zakresie opracowania. Dopuszczalna wielkość powierzchni strefy pożarowej dla części budynku (w zakresie opracowania) zaliczonego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi wynosi 8 000 m<sup>2</sup> i nie została przekroczona.

#### 10.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Budynek jako całość powinien spełniać wymagania wynikające z klasy „C” odporności pożarowej. Klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku.

Element budynku	Minimalna klasa odporności ogniowej w minutach
konstrukcja główna nośna, słupy	R 60
ściana zewnętrzna	EI 30
ściana wewnętrzna	EI 15
stropy	REI 60
konstrukcja dachu/przekrycie	R15

Zastosowane elementy budowlane spełniają cechę "nie rozprzestrzeniające ognia"(NRO).

1. Strop na piwnicą - odcinkowy ceglany gr.25cm.

Należy zabezpieczyć istniejące słupy podpierające belki stalowe stropu do klasy odporności ogniowej EI 60.

Pozostałe elementy budynku będą posiadać min odporność ogniową.

W budynku nie będą stosowane do wykańczania wnętrz materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Nie będą stosowane wykładziny podłogowe łatwo zapalne. Sufity podwieszane będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

#### **10.8. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe.**

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekracza 40m. Długość dojść ewakuacyjnych nie przekracza 30m, w tym 20m po drodze poziomej. Wyjście z remontowanych pomieszczeń prowadzi schodami bezpośrednio na zewnątrz budynku. Szerokość biegów i spoczników schodów do kondygnacji podziemnej wynosi min. 80 cm. Szerokość drzwi wyjściowych min. 90 cm.

Drzwi wejściowe do archiwum z klatki schodowej do piwnicy oraz z pokoju archiwisty o klasie odporności ogniowej EI 30. Remontowana część budynku będzie wyposażona w instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

#### **10.9. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.**

Wszystkie projektowane instalacje objęte projektem znajdują się w jednej strefie pożarowej.

##### **1) Instalacja elektryczna.**

W budynku znajduje się przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, umieszczony przy głównym wejściu do obiektu i oznakowany zgodnie z PN. Część elektryczna będzie spełniać wymogi ujęte w § 183 WT Dz.U.z dn.15.06.2002.

Instalacje elektryczne i wod.-kan. prowadzone w krytych bruzdach w ścianach.

##### **2) Instalacja odgromowa.**

Budynek posiada instalację odgromową.

##### **3) Ogrzewanie, wentylacja i klimatyzacja. Instalacja centralnego ogrzewania wodnego zasilana z własnej kotłowni gazowej, która znajduje się w budynku gospodarczym, poza kubaturą budynku głównego.**

Pomieszczenia archiwum zakładowego będą posiadały indywidualny układ wentylacji mechanicznej i klimatyzacji precyzyjnej.

#### **10.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.**

1) Instalacja hydrantowa. Instalację wodociagową przeciwpożarową należy wykonać rurami stalowymi. W części budynku objętego zakresem opracowania zastosowano instalację hydrantową 25 z jednym hydrantem umieszczonym w korytarzu w szafce naściennej (z miejscem na gaśnicę typu ABC 6 kg) z wężem półsztywnym o długości 25 m. Hydrant umieszczono w sposób zapewniający pokrycie skutecznym zasięgiem całej chronionej części archiwum zakładowego. Instalacja zapewni wydajność sumaryczną 2 dm<sup>3</sup>/s przy ciśnieniu 0,2 MPa, zasilanie instalacji hydrantowej w miejscu nowoprojektowanego zestawu wodomierzowego z zastosowaniem zaworu pierwszeństwa. Miejsce lokalizacji hydrantu oznakowano zgodnie z PN.

W pozostałych częściach budynku UM o powierzchni wynoszącej ok. 900 m<sup>2</sup> (na styku przepisów ppoż.) zastosowano hydranty 25 na każdej kondygnacji, w tym kondygnacji poddasza.

Za wodomierzem należy dokonać rozdziału wody na cele bytowe i cele ppoż. z zastosowaniem zaworu pierwszeństwa.

##### **2) Instalacja oświetlenia awaryjnego.**

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy wykonać na drogach ewakuacyjnych (korytarz). Instalacja powinna działać co najmniej 1 godz. od zaniku oświetlenia podstawowego i być wykonana zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

##### **3) Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru (SAP)**

System wykrywania i sygnalizacji pożaru będzie obejmował swym zasięgiem projektowane archiwum zakładowe.

##### **4) Instalacja oddymiająca nie wymagana**

#### **10.11. Podręczny sprzęt gaśniczy.**

##### **Gaśnice.**

Remontowaną część budynku należy wyposażyć w jedną gaśnicę proszkową 6kg typu ABC. Gaśnicę można umieścić w szafce hydrantu wewnętrznego. Miejsca lokalizacji sprzętu oznakować zgodnie z PN.

#### **10.12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia.**

Wymagane zewnętrzne zaopatrzenie wodne do celów przeciwpożarowych wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Wodę do zewnętrznego gaszenia zapewni miejska sieć wodociągowa z hydrantami nadziemnymi o średnicy nominalnej DN 80 posadowionymi w odległości od 5m do 75m od budynku, zapewniające wymagany pobór wody przy ciśnieniu nie mniejszym niż 0,2MPa.

#### **10.13. Droga pożarowa.**

Drogę pożarową zapewniającą dostęp do elewacji budynku z dwóch jego stron, stanowią istniejące drogi publiczne: ul. Katowicka i Żołnierska.

##### **Instrukcje.**

W widocznych miejscach wywiesić instrukcję postępowania na wypadek pożaru z wykazem telefonów alarmowych. Dla obiektu należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

opracował:

arch. Bogusław Pilch