

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO W GŁOGOWIE PRZY UL. PIOTRA SKARGI 29 NA DZIAŁCE NR EWID. 169

INWESTOR: GŁOGOWSKIE CENTRUM EDUKACJI ZAWODOWEJ
W GŁOGOWIE
UL. PIOTRA SKARGI 29
67-200 GŁOGÓW

ADRES: UL. PIOTRA SKARGI 29
67-200 GŁOGÓW
DZIAŁKA NR EWID. 169
jednostka ewid. 020301_1 m. Głogów; obręb 0007 Stare Miasto

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Zamawiającego.
- 1.2. Wizja lokalna
- 1.3. Ekspertyza techniczna.
- 1.4. Dokonane uzgodnienia z inwestorem.

II. LOKALIZACJA

- 2.1. Obiekt będący tematem opracowania znajduje się w Głogowie przy ulicy Piotra Skargi 29 na działce nr ewid 169.

III. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

- 3.1. Na zlecenie Zamawiającego wykonuje się projekt budowlany remontu i docieplenia istniejącego budynku dydaktycznego wraz z budową wentylacji mechanicznej.
 - 3.1.1. *Remont polegać będzie m.in. na:*
 - wzmocnieniu konstrukcji drewnianej dachu, stropów oraz podciągów poprzez wymianę zniszczonych elementów lub wykonanie wzmocnień za pomocą nakładek,
 - usunięcie istniejących tynków zewnętrznych oraz wewnętrznych zawilgoconych i odparzonych,
 - osuszenie i odgrzybienie ścian,
 - wykonanie izolacji pionowej i poziomej przeciwwilgociowej budynku,
 - wykonanie brakującej opaski przy budynku od strony południowej,
 - wymiana zniszczonej i nie spełniającej norm użytkowania stolarki okiennej



- na PVC,
 - wymiana drewnianych drzwi wejściowych do budynku i bram,
 - wykonaniu remontu dachu budynku wraz z orynowaniem i obróbkami blacharskimi
 - wymiana wewnętrznej instalacji elektrycznej,
 - wykonanie tynków renowacyjnych zewnętrznych i wewnętrznych,
 - remont kominów.
 - wykonanie wentylacji mechanicznej z rekuperacją.
- 3.1.2. *Docieplenie budynku polegać będzie na:*
- wykonaniu izolacji termicznej ścian zewnętrznych od wewnątrz budynku,
 - wykonaniu remontu dachu budynku wraz z izolacją termiczną,
 - wymiana stolarki okiennej (drewnianej na PVC) i drzwiowej zewnętrznej (drewnianej na aluminiowe ciepłe).
- 3.2. W tym celu dokonano oceny stanu technicznego istniejącego budynku.
- 3.3. Dokumentacja projektowa nie zawiera projektu zagospodarowania terenu, co wynika z art. 34 ust.2 oraz art.34 ust.3a ustawy Prawo Budowlane.
- 3.4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu na działki sąsiednie i tereny przyległe.
- 3.4.1. Zgodnie z art. 20 ust.1 pkt.1c ustawy Prawo budowlane (DZ.U.2018 poz.1202 j.t. z późn. zm.) należy określić obszar oddziaływania obiektu.
Teren inwestycji znajduje się w sąsiedztwie działek przeznaczonych pod zabudowę dla usług publicznych.
- a) Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicy działki inwestycji o nr ewid. 169 na której przebudowywany obiekt się znajduje i sąsiedniej nr 171.
 - b) Projektowana inwestycja oraz jego użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich tj.:
 - zgodnie z §13 (Dz.U. z 2018 r., poz. 1202 j.t.) nie spowoduje przesłaniania, ani zaciemniania i nie wyklucza w zakresie lokalizacji zabudowy lub urządzeń na sąsiednich działkach.
 - zgodnie z § 271 Dz.U. 2018 poz. 1202 j.t. nie wyklucza w zakresie lokalizacji zabudowy lub urządzeń na sąsiednich działkach,
 - nie wprowadzi ograniczenia w zabudowie na działkach sąsiednich.
- 3.4.2. Projektowany remont i docieplenie istniejącego budynku oraz jego użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich i nie będą miały negatywnego wpływu na stan środowiska naturalnego oraz zdrowie ludzi.
- 3.5. Działka, na której projektowany jest obiekt budowlany nie jest wpisana do rejestru zabytków, jest położona w strefie "OW" ochrony archeologicznej i ochrony krajobrazowej oraz podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- 3.6. Budynek dydaktyczny będący tematem opracowania wpisany jest do rejestru zabytków.
- 3.7. Działka, na której znajduje się niniejsze opracowanie nie jest objęta wpływami eksploatacji górniczej.
- 3.8. Inwestycja jest zlokalizowana poza terenami objętymi ochroną w trybie ustawy o ochronie przyrody.
Teren nie wymaga uzyskania zgody na przeznaczenie gruntu na cele nierolnicze.
Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- 3.9. Ze względu na zakres projektowanych prac na budynku nie mających wpływu na jego posadowienie nie wykonuje się badań geologiczno-inżynierskich zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt 4 ustawy Prawo Budowlane.

- Na podstawie wykonanej odkrywki gruntu przyjęto warunki gruntowe proste.
Przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną budynku.
- 3.10. Opracowany projekt remontu i docieplenia budynku ma na celu poprawę stanu technicznego obiektu i zatrzymanie postępujących zniszczeń wynikających ze złego stanu technicznego dachu oraz braku izolacji przeciwwilgociowej.
 - 3.11. Zakres prac wynikający z niniejszego opracowania pozwala na ich realizację wyłącznie z terenu będącego własnością inwestora.
 - 3.12. Istniejący obiekt jest użytkowany.

IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

BUDYNEK PRZED ZMIANAMI

- 4.1. Budynek, dla którego sporządzone jest niniejsze opracowanie został wzniesiony w roku ok. 1883-1884 i jest budynkiem, w którym znajdują się pomieszczenia dydaktyczne, warsztatowe oraz administracyjne.
- 4.2. Budynek nie podpiwniczony o 2 kondygnacjach nadziemnych, przykryty dachem płaskim o kącie nachylenia 2,9⁰, którego konstrukcję stanowią stalowe dźwigary kratowe. Pozostałe dachy to: pomieszczenie nr 0/4 – dydaktyczne, dach o konstrukcji żelbetowej o kącie nachylenia 3,0⁰, nad zespołem wejściowym żelbetowy o kącie nachylenia 2,0⁰ i pomieszczeniem nr 0/15 – gospodarczym, dachem krokwiowym o kącie nachylenia 12,5⁰.
Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej murowanej z cegły ceramicznej, nieocieplony..
Układ ścian konstrukcyjnych mieszany.
- 4.3. Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, sanitarną wod.-kan. oraz ogrzewania z kotłowni znajdującej się w sąsiednim budynku głównym.
- 4.4. Wejścia do budynku znajdują się na od strony północnej oraz wschodniej z poziomu terenu.
- 4.5. Przeznaczenie i funkcja obiektu.
Budynek zakwalifikowany do kategorii IX – budynki kultury, nauki i oświaty.

DANE TECHNICZNE BUDYNKU PRZED ZMIANAMI:

Powierzchnia zabudowy:	838,87 m ²
Powierzchnia całkowita:	1574,13 m ²
Powierzchnia użytkowa:	1043,86 m ²
w tym:	
Parter:	640,31 m²
0/1 – Zespół wejściowy	14,46 m ²
0/2 - Komunikacja	5,02 m ²
0/3 - Ubikacja	5,92 m ²
0/4 – Pomieszczenie warsztatowe	40,92 m ²
0/5 – Komunikacja	25,10 m ²
0/6 – Pomieszczenie warsztatowe	52,20 m ²
0/7 – Pomieszczenie warsztatowe	56,30 m ²
0/8 – Pomieszczenie warsztatowe	175,87 m ²
0/9 – Zaplecze	15,81 m ²
0/10 – Pomieszczenie socjalne	10,60 m ²
0/11 – WC	3,30 m ²
0/12 – Schowek	9,46 m ²
0/13 – Pomieszczenie warsztatowe	141,99 m ²

0/14 – Pomieszczenie warsztatowe	137,40 m ²
0/15 – Pomieszczenie gospodarcze	8,63 m ²
RAZEM pow. podłogi:	702,98 m²

Piętro:	403,55 m²
1/1 – Klatka schodowa	42,66 m ²
1/2 - WC	1,85 m ²
1/3 - Komunikacja	21,06 m ²
1/4 – Pomieszczenie socjalne	20,02 m ²
1/5 – Pomieszczenie biurowe	18,66 m ²
1/6 - Pomieszczenie biurowe	20,67 m ²
1/7 - Pomieszczenie biurowe	13,42 m ²
1/8 - Pomieszczenie biurowe	15,74 m ²
1/9 - Pomieszczenie biurowe	27,94 m ²
1/10 - Pomieszczenie warsztatowe	144,99 m ²
1/11 - Pomieszczenie warsztatowe	142,11 m ²
RAZEM pow. podłogi:	469,12 m²

Kubatura budynku:	5870,95 m ³
Szerokość	19,43 m i 24,90 m
Długość:	39,80 m i 42,93 m
Wysokość maksymalna:	8,02 m
Ilość kondygnacji:	2
<i>Obliczenia powierzchni wykonano na podstawie normy PN-70/B-02365.</i>	

BUDYNEK PO ZMIANACH

- 4.5. Budynek po remoncie nadal będzie budynkiem dydaktycznym, nie podpiwniczonym, 2 kondygnacyjnym z dachem dwuspadowym płaskim o kącie nachylenia ok. 3° wykończonym papą.
Budynek jest wykonany w technologii tradycyjnej murowanej i będzie ocieplony.
- 4.6. W budynku nie projektuje się dodatkowych instalacji poza remontem istniejących sanitarnych i elektrycznych oraz wykonaniem wentylacji mechanicznej.
- 4.7. Wejścia do budynku pozostaną niezmienione.
- 4.8. Przeznaczenie i funkcja obiektu bez zmian.

STAN TECHNICZNY OBIEKTU

- 4.9. Budynek w stanie technicznym dobrym, użytkowany zgodnie z przeznaczeniem. Obiekt ogrzewany, wewnątrz wykończony z wewnętrznymi instalacjami: wodociagową, kanalizacją sanitarną i deszczową, elektryczną. Pokrycie dachowe i ściany wymagają remontu.
- 4.10. Należy wykonać docieplenie budynku oraz wykonać remont wg wytycznych ujętych w punkcie 3.1 niniejszego opracowania.

DANE TECHNICZNE BUDYNKU PO ZMIANACH:

Powierzchnia zabudowy:	838,87 m ²
Powierzchnia całkowita:	1574,13 m ²
Powierzchnia użytkowa:	1000,64 m ²
w tym:	
Parter:	614,36 m²
0/1 – Zespół wejściowy	12,79 m ²
0/2 - Komunikacja	4,03 m ²

0/3 - Ubikacja	5,92 m ²
0/4 – Pomieszczenie warsztatowe	37,96 m ²
0/5 – <i>Komunikacja</i>	24,41 m ²
0/6 – Pomieszczenie warsztatowe	52,20 m ²
0/7 – Pomieszczenie warsztatowe	52,11 m ²
0/8 – Pomieszczenie warsztatowe	169,70 m ²
0/9 – Zaplecze	14,68 m ²
0/10 – Pomieszczenie socjalne	10,60 m ²
0/11 – WC	3,30 m ²
0/12 – <i>Schówek</i>	9,05 m ²
0/13 – Pomieszczenie warsztatowe	136,01 m ²
0/14 – Pomieszczenie warsztatowe	131,88 m ²
0/15 – <i>Pomieszczenie gospodarcze</i>	8,63 m ²
RAZEM pow. podłogi:	673,27m²

Piętro:	386,28 m²
1/1 – <i>Klatka schodowa</i>	41,52 m ²
1/2 - WC	1,85 m ²
1/3 - <i>Komunikacja</i>	7,50 m ²
1/4 – Pomieszczenie socjalne	18,77 m ²
1/5 – Pomieszczenie warsztatowe	80,85 m ²
1/6 - Pomieszczenie biurowe	26,75 m ²
1/7 – <i>Komunikacja</i>	13,98 m ²
1/8 - Pomieszczenie biurowe	51,42 m ²
1/9 - Pomieszczenie warsztatowe	71,95 m ²
1/10 - Pomieszczenie warsztatowe	136,54 m ²
RAZEM pow. podłogi:	451,13 m²

Kubatura budynku:	5870,95 m ³
Szerokość	19,43 m i 24,90 m
Długość:	39,80 m i 42,93 m
Wysokość maksymalna:	8,02 m – bez zmian
Ilość kondygnacji:	2 – bez zmian
<i>Obliczenia powierzchni wykonano na podstawie normy PN-70/B-02365.</i>	

V. DANE DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI BUDYNKU

5.1. Podstawowe elementy konstrukcyjne.

Fundamenty.

Ławy oraz stopy fundamentowe wykonane z cegły pełnej.

Ściany fundamentowe.

Murowane z cegły pełnej.

Ściany docieplić od wewnątrz w kanałach technicznych wełna mineralna 035 gr. 16 cm tak jak pozostałe ściany zewnętrzne nad poziomem gruntu.

Układ ścian nośnych:

Mieszany.

Ściany nośne.

Wykonane jako jednowarstwowe, murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, zewnętrzne nieocieplone grubości 55, 57 cm, wewnętrzne grubości od 25 cm do 77 cm.

Ściany tynkowane zaprawą cementowo – wapienną.



Na ścianach nie stwierdzono spękań.

Generalnie istnieją lokalne ubytki tynku oraz duże ubytki na całej długości południowej ściany zewnętrznej w poziomie parteru, a także zachodniej ściany szczytowej na wysokości dachu.

Ściany zewnętrzne w poziomie terenu zwłaszcza od strony południowej silnie zawilgocone.

Ściany od zewnątrz należy oczyścić do gołej cegły. Ściany przyziemia od zewnątrz i wewnątrz zabezpieczyć przed wilgocią poprzez wykonanie izolacji pionowej i poziomej, następnie osuszyć i odgrzybić.

Docieplenie budynku wykonać od wewnątrz wełną mineralną 035 gr. 16 cm na ruszcie stalowym lub drewnianym, zabudowanym płytami gipsowo-kartonowymi wykończonymi szpachlą gipsową.

Grubość docieplenia wraz z dylatacją oraz wykończeniem płytami g-k wynosi 20 cm.

Projektowane warstwy ściany Sz1:

- istniejąca ściana,
- dylatacja - pustka powietrzna gr. 2,75 cm,
- izolacja cieplna na stelażu– wełna mineralna 035 gr. 16 cm,
- płyty gipsowo – kartonowe gr. 1,25 cm,
- wykończenie powierzchni - gładź gipsowa

Na parterze w pomieszczeniu nr 0/7 docieplenie ściany szczytowej wykonać poprzez zastosowanie płyt Multipor.

Projektowane warstwy ściany Sz2:

- istniejąca ściana,
- izolacja cieplna– płyty Multipor 042 gr. 20 cm,
- zbrojona zaprawa Multipor gr. 0,05 cm,
- wykończenie powierzchni - cienkowarstwowy tynk lub gładź gipsowa

Pozostałe powierzchnie ścian wewnętrznych oraz ściany zewnętrzne uzupełnić o brakujące tynki i zagruntować. Po wykonaniu wewnętrznych tynków wapiennych lub gładzi gipsowych pomalować farbą emulsyjną i olejną (lamperie).

Ściany działowe.

Murowane z cegły ceramicznej pełnej oraz dziurawki na zaprawie cementowo-wapiennej grubości od 8 cm do 25 cm.

Ściany tynkowane cementowo – wapienne.

Zauważono niegroźne spękania na połączeniu ścian ze stalową konstrukcją dachu – wiązary kratowe.

Uzupełnić tynki, usunąć istniejącą farbę, oczyścić i zagruntować ściany, a po wykonaniu gładzi gipsowych pomalować farbą emulsyjną i olejną (lamperie).

Wieńce.

Brak.

Klatka schodowa.

Schody w budynku prowadzące na piętro wykonane są jako żelbetowe, dwubiegowe z podestem pośrednim.

Schody zewnętrzne.

Brak.

Strop nad parterem.

Strop żelbetowy płytowy oparty na ścianach zewnętrznych i podciągach stalowych.

Wysokość konstrukcyjna 16 cm.

Strop od góry wykończony deskami na legarach drewnianych.

Podczas prac remontować należy wszystkie legary sprawdzić i zdecydować

o ich pozostawieniu lub ewentualnej wymianie.

Nadproża.

Nadproża okienne i drzwiowe ceglane, stalowe oraz prefabrykowane typu L-19.

Dach.

Dach płaski, dwuspadowy o drewnianej konstrukcji składającej się z krokwi w rozstawie co 75 cm opartych na płatwiach drewnianych w rozstawie co 300 cm. Płatwie opierają się na stalowych dźwigarach kratowych rozmieszczonych co 420 cm. Dach kryty papą na pełnym deskowaniu. Drugie deskowanie zamocowane do spodu krokwi z zamocowaną trzciną i otynkowane tynkiem wapiennym.

Pokrycie z papy w bardzo złym stanie, kruche, połąć papowa wielokrotnie łatana papą, uszczelniana, odspoiła się od deskowania i w wielu miejscach jest zmarszczona, dziurawa oraz rozerwana.

Projektuje się rozebranie pokrycia dachu wraz z krokwiami, a następnie ułożenie na istniejących drewnianych płatwiach blachy trapezowej T45 t=0,60mm, a następnie ocieplenia dachu styropapą 031 gr. 16 cm i wykończenia papą nawierzchniową.

Kominy murowane.

Kominy murowane z cegły ceramicznej pełnej otynkowane zaprawą cementowo – wapienną.

Kominy ponad dachem wykonane są z cegły ceramicznej częściowo otynkowane, widoczne spękania cegieł i tynku w średnim stanie technicznym.

Kominy ponad dachem należy rozebrać i wymurować od nowa, a następnie otynkować. Prace wykonać przy okazji remontu pokrycia dachu.

Izolacje.

W budynku brak jest izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej ścian fundamentowych oraz izolacji przeciwwilgociowej podłogi na gruncie.

Należy wykonać prace związane z renowacją murów takie jak oczyszczenie, osuszenie, odgrzybienie, a następnie zabezpieczenie izolacjami pionowymi i poziomymi np. przez iniekcje ciśnieniowe.

*Elementy wykończeniowe.***Balustrady klatki schodowej.**

Balustrady drewniane.

Gzymsy.

Na wysokości okapu dachu istniejący gzyms ceglany znajduje się w dobrym stanie technicznym, nie stwierdzono ubytków w ceglach, jedynie od strony zachodniej – ubytki w tynku.

Attyki.

Ściany attyki murowane z cegły, wykończone blachą powlekaną, otynkowane.

Wszystkie obróbki blacharskie nie nadające się do użytku zdemontować i po wykonaniu prac remontowych wymienić na nowe z blach powlekanych.

Pilastry.

Pilastry na ścianach zewnętrznych murowane z cegły i otynkowane. Nie stwierdzono ubytków w ceglach, jedynie w tynku na ścianie od strony południowej, które należy uzupełnić po osuszeniu i odgrzybieniu ścian oraz wykonaniu izolacji poziomych i pionowych.

Cokół.

Cokół murowany z cegły i otynkowany. Nie stwierdzono ubytków w ceglach, jedynie w tynku na ścianie od strony południowej, które należy uzupełnić j.w.

Stolarka okienna.

Stolarka okienna drewniana zespolona oraz PVC z szybą zespoloną.
Wymienić zniszczoną i nie spełniającą norm użytkowania stolarkę okienną.
Stolarkę okienną należy ujednolicić na wzór stolarki oryginalnej tj. na całości budynku należy zastosować okna dwurzędowe, ze stałym ślemieniem, w dolnym pasie dwa skrzydła, z listwą przymykową, skrzydła okienne podzielone szczelinami na cztery kwatery, w pasie górnym skrzydło pojedyncze w kształcie leżącego prostokąta, niższe od dolnego, podzielone pośrodku pionową szczeliną.

Parapety.

Parapety zewnętrzne wykonane z blachy w złym stanie technicznym.

Parapety z blachy należy zdemontować i wykonać nowe.

Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie wykonane z blachy powlekanej w średnim stanie technicznym.

Wszystkie obróbki blacharskie nie nadające się do użytku zdemontować i po wykonaniu prac remontowych wymienić na nowe z blach powlekanych.

Stolarka drzwiowa.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna drewniana, brama drewniana i stalowa, wewnętrzna PVC i typowa drewniana płycinowa.

Drzwi wejściowe do budynku oraz brama w złym stanie technicznym.

Drzwi i bramę zdemontować, wykuć ościeżnice i zamontować. Bramę wschodnią podczas wymiany na nową wykonać na wzór istniejącej. Stolarkę drzwiową zewnętrzną należy ujednolicić, stosując drzwi nawiązujące do skrzydeł istniejącej bramy elewacji wschodniej.

Tynki wewnętrzne i okładziny ścienne.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne wykończone tynkami cementowo-wapiennymi.

Wewnątrz malowanie ścian emulsyjne. W pomieszczeniach sanitarnych ściany wykończone glazurą. Stare farby usunąć, a po wykonaniu docieplenia i nowych tynków pomalować odpowiednio farbami emulsyjnymi i olejnymi.

Okładziny z płytek zdemontować i wykonać nowe z płytek kamionkowych typu Gres, szkliwionych.

Tynki zewnętrzne.

Tynki na budynku wykonane zostały jako cementowo-wapienne.

W wielu miejscach stwierdzono ubytki tynku, a największe na ścianie południowej w dolnej części ścian do wysokości ok. 1,50 m, co wynika z braku izolacji przeciwwilgociowej i bezpośredniego kontaktu muru z gruntem.

Stan techniczny określa się jako zły.

Wszystkie tynki zewnętrzne należy usunąć i wykonać nowe renowacyjne.

Podłogi i posadzki.

Podłogi w pomieszczeniach mokrych i w komunikacji wykończone płytkami ceramicznymi, w pozostałych posadzki cementowe. Na poddaszu podłogi z desek sosnowych na legarach drewnianych.

Stare podłogi z desek sosnowych na legarach zdemontować i wykonać nowe. Jeśli legary spełniają wymagania należy wykorzystać je ponownie.

Podłogi z płytek ceramicznych zdemontować i wykonać nowe z płytek kamionkowych typu Gres, w pomieszczeniach mokrych i komunikacji antypoślizgowe.

Dach.

Dach dwuspadowy kryty papą na pełnym deskowaniu, nieocieplony w złym stanie technicznym.

Projektuje się rozebranie pokrycia dachu wraz z krokwiami, a następnie ułożenie na istniejących drewnianych płatwiach blachy trapezowej, a następnie ocieplenia dachu styropapą.

Konstrukcję stalową i drewnianą dachu zabezpieczyć przeciwpożarowo poprzez malowanie farbami ogniochronnymi.

Instalacje elektryczne.

Istniejąca instalacja elektryczna w stanie złym niespełniająca obowiązujących norm.

Wykonać remont instalacji wg branży elektrycznej.

Instalacja wodociągowa.

Istniejąca instalacja wodociągowa wykonana jest z rur stalowych.

Woda ciepła użytkowa uzyskiwana jest z kotłowni zlokalizowanej w budynku głównym. Instalacja wodociągowa budynku zasilana jest z sieci miejskiej.

Instalacja w stanie średnim.

Instalacja wodociągowa budynku zasilana jest z sieci miejskiej.

Wykonać remont instalacji wodociągowej wg branży sanitarnej.

Instalacja kanalizacji sanitarnej.

W budynku istnieje instalacja sanitarna wykonana z rur żeliwnych.

Instalacja w złym stanie technicznym.

Ścieki odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

Wykonać remont instalacji sanitarnej kanalizacyjnej wg branży sanitarnej.

Instalacja kanalizacji deszczowej.

Rynny oraz rury spustowe wykonane z blachy. Od strony północnej brak rynny na całej długości dachu.

Rynny są w złym stanie technicznym.

Rury spustowe są w złym stanie technicznym.

Projektuje się wykonanie rynien fi 180 mm i rur spustowych fi 125 mm z PVC.

Wody opadowe odprowadzane są na teren własny. Od strony południowej - na teren przyległy do budynku.

Instalacja C.O.

W budynku instalacja centralnego ogrzewania zasilana jest ze wspólnej kotłowni znajdującej się w budynku głównym.

5.2. Sprawdzenie konstrukcji dachu dla projektowanego remontu pokrycia.

5.2.1. Dach główny budynku warsztatów.

Pokrycie istniejącego dachu zostanie rozebrane wraz z krokwiami, zostanie dźwigar kratowy stalowy oraz drewniane płatwie. Projektuje się pokrycie dachu blachą trapezową T45 docieploną warstwą izolacyjną ze styroduru 031 o grubości 16 cm.

Zebranie obciążeń na blachę trapezową – kąt nachylenia dachu 2,9°.

1. Ciężar z dachu - suma $Q_k = 0,696 \text{ kN/m}^2$ $Q_o = 1,003 \text{ kN/m}^2$

1.1.1. Ciężar pokrycia dachu Typ: stałe $Q_k = 0,136 \text{ kN/m}^2$ $Q_o = 0,163 \text{ kN/m}^2$

Składniki obciążenia:

1x papa na lepiku $0,005 \text{ m} \times 11,0 \text{ kN/m}^3$ $Q_k = 0,055$ $\gamma = 1,2$ $Q_o = 0,066$

styropapa 031 gr. 16 cm $0,160 \text{ m} \times 0,45 \text{ kN/m}^3$ $Q_k = 0,072$ $\gamma = 1,2$ $Q_o = 0,086$

1.2. Śnieg Typ: zmienne

$q_k = 0,70 \text{ kN/m}^2$, jak dla strefy I (H = 81 m n.p.m.) $C_1 = C_2 = 0,80$ jak dla dachu jednospadowego.

$0,7 \text{ kN/m}^2 \times 0,8$ $Q_k = 0,56 \text{ kN/m}^2$ $\gamma = 1,5$ $Q_o = 0,84 \text{ kN/m}^2$

1.3. Wiatr

Występuje wyłączeni ssanie.

Przyjęto blacha trapezową wg kalkulatora producenta Pruszyński:

T45 S250 t=0,60mm; SGN 68,56%; SGU 77,24%; waga: 0,058 [kN/m²]

Sprawdzenie istniejącej konstrukcji dachu będzie polegało na porównaniu ciężaru istniejących warstw pokrycia z nowoprojektowanymi.

Istniejące pokrycie:	ciężar char. [kN/m ²]	wsp.	ciężar obl. [kN/m ²]
- 2x papa na lepiku 2 x 0,005m x 11,0kN/m ³	0,110	1,2	0,132
- deski 2 cm 6,0 kN/m ³ x 0,02 m	0,120	1,1	0,132



- trzcina 1,5 cm 2,2 kN/m ³ x 0,015 m	0,033	1,2	0,040
- krokwie 5x10 co 75 cm 6,0 kN/m ³ x 0,05m x 0,10m / 0,75 m	0,040	1,1	0,044
- deski 2 cm 6,0 kN/m ³ x 0,02 m	0,120	1,1	0,132
- trzcina 1,5 cm 2,2 kN/m ³ x 0,015 m	0,033	1,2	0,040
- tynk wapienny 1,5 cm 15,0 kN/m ³ x 0,015 m	0,225	1,3	0,293

$$Q_k = 0,681 \quad Q_o = 0,813$$

Projektowane pokrycie:	ciężar char. [kN/m ²]	wsp.	ciężar obl. [kN/m ²]
- 1x papa na lepiku 11,0 kN/m ³ x 0,005m	0,055	1,2	0,066
- styropapa 031 gr. 16 cm 0,45 kN/m ³ x 0,16	0,072	1,2	0,086
- blacha trapezowa T45 S250 t=0,60 mm	0,058	1,1	0,064
- sufit podwieszony płyta GKF na stelażu	0,145	1,2	0,170
	$Q_k = 0,330$		$Q_o = 0,386$

$$\text{Ciężar istniejącego pokrycia } Q_o = 0,813 \text{ [kN/m}^2\text{]} > \text{Ciężar projektowanego pokrycia } Q_o = 0,386 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Istniejąca konstrukcja dachu spełnia wymagania wytrzymałościowe dla projektowanego pokrycia dachu.

VI. PRZYSTOSOWANIE BUDYNKU DLA DOSTĘPU OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Dojście do budynku z ogólnodostępnych chodników poprzez istniejące chodniki i dojścia, na poziom parteru budynku bezpośrednio z terenu zewnętrznego.

Wszystkie drzwi do pomieszczeń na parterze i na parterze zaprojektowano o szerokości otworu w świetle nie mniejszym niż 90 cm.

W sanitariatach przystosowanych do korzystania przez osoby niepełnosprawne przewidziano zamontowanie w.c. i umywalk dla osób niepełnosprawnych oraz dodatkowych poręczy stałych i uchylnych.

VII. WYMAGANIA OCHRONY CIEPLNEJ

Według audytu energetycznego wykonanego przez „Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe CADIMA” Paweł Macher; ul. Oriona 1/13; 67-200 Głogów;

7.1. Dach.

Istniejące warstwy dachu zostaną rozebrane i wykonane na nowo z blachy trapezowej docieplonej warstwą styropapy 031 o grubości 16 cm.

Współczynnik przenikania ciepła U:

$$U_{gr} = 1 / R_T = 0,17 < U_{min} = 0,18 [W/(m^2 \times K)]$$

7.2. Ściana zewnętrzna - istniejąca docieplona.

Istniejąca ściana zewnętrzna wykonana jest z cegły ceramicznej nie spełnia aktualnych norm izolacyjności cieplnej, więc projektuje się jej docieplenie od wewnątrz warstwą wełny mineralnej 035 gr. 16 cm.

Współczynnik przenikania ciepła U:

$$U_{gr} = 1 / R_T = 0,18 < U_{min} = 0,23 [W/(m^2 \times K)]$$

VIII. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

8.1. Tynki wewnętrzne.

Tynki – cementowo wapienne III kat. gładkie szlifowane (filcowane).

Gładź gipsowa.

8.2. Podłogi i posadzki.

Podłogi drewniane z desek, cementowe oraz z płytek kamionkowych typu GRES, antypoślizgowe.

8.3. Sufity.

Sufity wykonać tynkowane oraz jako podwieszane z płyt gipsowo – kartonowych.

8.4. Malowanie.

Malowanie ścian i sufitów wykonać dwukrotnie farbą emulsyjną kolorową.

8.5. Okładziny.

Istniejące okładziny ścian oraz posadzki z płytek skuć i wykonać nowe z płytek kamionkowych typu GRES szkliwionych, na podłogach antypoślizgowych w korytarzach i pomieszczeniach łazienek.

8.6. Parapety wewnętrzne.

Parapety – PVC.

IX. MATERIAŁY IZOLACYJNE

9.1. Przeciwwilgociowe.

Izolacja pionowa – dwukrotnie Abizol R+P oraz folia kubełkowa.

Izolacja podposadzkowa – folia PE – 0,2mm.

Izolacja paroszczelna – folii PE – 0,16mm.

9.2. Termiczne.

Ocieplanie dachu – styropapa 031 grubości 16 cm.

Ocieplenie ścian zewnętrznych – od wewnątrz wełną mineralną 035 gr. 16 cm na stelażu z dylatacją i zabudową z płyt gipsowo-kartonowych.

X. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

10.1. Powierzchnia, wysokość liczba kondygnacji.

Powierzchnia budynku według opisu niniejszego projektu.

Wysokość budynku – 2 kondygnacje nadziemne - budynek zaliczony do kategorii N - budynków niskich.

10.2. Kategoria zagrożenia ludzi ZL.

Budynek zalicza się do klasy ZL III kategorii zagrożenia ludzi.

10.3. Klasa odporności pożarowej.

Odporność ogniowa elementu budowlanego jest to wielkość fizyczna mierzona za pomocą czasu w okresie, którym w warunkach pożaru element budowlany nie może utracić swojej wytrzymałości mechanicznej, szczelności oraz izolacyjności.

Klasę odporności pożarowej budynku określono biorąc pod uwagę:

- ilość kondygnacji/nadziemnych/ - 2
- grupa wysokości budynku - niski
- kategorię zagrożenia ludzi – ZLIII
- podstawowa funkcja – użyteczność publiczna.

Dla ww. parametrów odporność pożarowa dla całego budynku winna odpowiadać klasie „C”, którą obniżono do klasy odporności „D” ze względu na to, że budynek składa się z 2 kondygnacji, a strop na parterze jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem parteru.

Poszczególne elementy budynku posiadają następującą odporność ogniową:

- ściany zewnętrzne, konstrukcje z cegły ceramicznej grubości minimum 55 cm, ocieplone od wewnątrz wełną mineralną 035 gr. 16 cm, odporność ogniowa klasy EI240
- ścianki wewnętrzne grubości minimum 12 cm z cegły ceramicznej dziurawki, odporność ogniowa EI190
- strop nad parterem - płyty żelbetowe 16 cm, odporność ogniowa klasy REI60,
- konstrukcja dachu z kratownic stalowych i płatwi drewnianych zabezpieczonych poprzez malowanie farbą ogniochronną, odporność ogniowa klasy R15,
- pokrycie dachu – blacha trapezowa + paroizolacja + styropapa 031 min. 16 cm, odporność ogniowa klasy RE15
- materiał nierozprzestrzeniający ogień

W świetle powyższego, budynek posiada odporność pożarową klasy „C”.

10.4. Strefy pożarowe.

Za strefę pożarową uważa się przestrzeń w budynku wydzieloną w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni.

Budynek zaliczany jest do jednej strefy pożarowej nieprzekraczającej 8000 m².

10.5. Odległość od obiektów sąsiednich.

Zgodnie z §273 punkt 1, §249 punkt 6 oraz §213 punkt 1 lit. a) Dz.U.2015.1422 dla łącznej powierzchni wewnętrznej wszystkich budynków znajdujących się na tej samej działce budowlanej mniejszej niż najmniejszej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego z tych budynków wynoszącej 8000 m² nie ustala się odległości między budynkami znajdującymi na tej samej działce budowlanej.

Istniejące ściany zewnętrzne od strony istniejącej zabudowy zostały zaprojektowane jako przegrody nierozprzestrzeniające ogień oraz nie posiadające otworów o REI 240 i są wyższe niż REI 30 wymagane dla ściany zewnętrznej (§216 Dz.U.2015.1422) oraz są wyższe niż REI 60 wymagane dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego dla klasy "D" odporności pożarowej budynku (§232 punkt 4 Dz.U.2015.1422).

Elementy drewniane konstrukcji i elewacji impregnowane NRO.

10.6. Parametry pożarowe występujących materiałów palnych.

Funkcja obiektu to budynek dydaktyczny murowany z konstrukcją stropów żelbetową

- oraz dachu stalową.
W budynku będą występować typowe drewniane wyposażenie wnętrz.
- 10.7. Strefy zagrożenia wybuchem.
W budynku nie będą składowane materiały łatwo zapalne, w związku z tym w projektowanym obiekcie nie przewiduje się stref zagrożenia wybuchem.
- 10.8. Obciążenie ogniowe.
Według obecnie obowiązujących przepisów dla części obiektów kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi – nie wlicza się zagrożenia ogniowego.
- 10.9. Odporność ogniowa elementów budynków.
Wszystkie elementy budynków powinny spełniać wymagania materiału nierozprzestrzeniającego ognia (niepalne i niezapalne) jak podano w punkcie 10.3.
- 10.10. Dojazd pożarowy do budynków.
Dojazd pożarowy do budynków zapewniony.
- 10.11. Ewakuacja.
Z budynku jest zapewnione bezpieczne wyjście prowadzące na otwartą przestrzeń – na zewnątrz.
Warunki ewakuacji odnoszą się do wysokości budynku – do 12,0 m /budynek niski/
- ilość osób przebywających jednorazowo w pomieszczeniach – do 10.
- długości przejść ewakuacyjnych wynoszą dla:
 - a) dla zaplecza i pomieszczenia socjalnego do 4,0 m
 - b) pomieszczeń dydaktycznych 6,0 - 19,0 m
 - c) z pozostałych biurowych 4,6 - 7,3 m
 - długości dojść ewakuacyjnych wynoszą dla :
 - a) parteru do 16 m
 - b) piętra do 8 m
 - kierunek otwierania drzwi, tj:
 - a) na poziomie parteru- wszystkie drzwi z budynku otwierane są w kierunku wyjścia, a drzwi do pomieszczeń otwierają się do środka lub na zewnątrz,
 - b) na poziomie pięter – wszystkie drzwi otwierają się w kierunku wejścia.
 - ilość drzwi prowadzących na zewnątrz z budynku – dwoje,
 - szerokość drzwi do pomieszczeń min. 90 cm w świetle,
 - szerokość drzwi na zewnątrz budynku 1,40 m, przy czym każde skrzydło ma min. 0,90 m,
 - odporność ogniowa biegów i spoczników klatki schodowej – żelbetowa o odporności ogniowej klasy EI60,
 - szerokość biegów klatki schodowej wynosi min. 1,80 m, wysokość stopnia 18 cm, szerokość stopnia 26 cm,
 - oświetlenie awaryjne - jest wymagane /doświetlenie naturalne/
- 10.12. Podręczny sprzęt gaśniczy.
Na podstawie występującego zagrożenia pożarowego oraz postanowień §28 ust. 3 pkt. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów/ Dz.U. 2003 Nr 121 poz. 1138/ ustala się następujące rodzaje oraz ilości podręcznego sprzętu gaśniczego:
- a) rzut parteru

- komunikacja - hydrant Hp25 zlokalizowane przy klatce schodowej oraz 2 gaśnice proszkowe 2 kg,
 - b) rzut piętra
 - klatka schodowa – hydrant Hp25 zlokalizowane na klatce schodowej oraz 2 gaśnice proszkowe 2 kg.
- Miejsca lokalizacji sprzętu oznakować należy pożarniczymi tablicami maryjnymi.
- 10.13. Wentylacja pożarowa, klapy dymowe.
Nie są wymagane.
- 10.14. Przeciwpozarowa instalacja sygnalizacyjno – alarmowa.
Nie są wymagane.
- 10.15. Stałe urządzenia gaśnicze.
Jak w punkcie 10.12.
- 10.16. Instalacja elektryczna.
Wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 10.17. Instalacje wentylacyjne.
Budynek posiada zaprojektowaną wentylację mechaniczną.

XI. INSTALACJE W OBIEKCIE

- 11.1. **Instalacje elektryczne.**
Istniejąca instalacja elektryczna w stanie złym niespełniająca obowiązujących norm.
Projektuje się wymianę całej instalacji elektrycznej.
- 11.2. **Instalacja wodociągowa.**
Istniejąca instalacja wodociągowa wykonana jest z rur stalowych.
Woda ciepła użytkowa uzyskiwana jest z kotłowni zlokalizowanej w budynku głównym.
Instalacja w stanie złym.
Instalacja wodociągowa budynku zasilana jest z sieci miejskiej.
Projektuje się wymianę całej instalacji wodociągowej w budynku.
- 11.3. **Instalacja kanalizacji sanitarnej.**
W budynku istnieje instalacja sanitarna wykonana z rur żeliwnych.
Instalacja w stanie złym.
Ścieki odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacyjnej.
Projektuje się wymianę całej instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku.
- 11.4. **Instalacja kanalizacji deszczowej.**
Rynny oraz rury spustowe wykonane ze stali i PVC.
Rynny stalowe są w złym stanie technicznym, a części brakuje. Rynny z PVC są w dobrym stanie technicznym.
Rury spustowe stalowe są w złym stanie technicznym lub jest ich brak, z PVC są w dobrym stanie technicznym.
Wody opadowe odprowadzane są na teren własny.
Projektuje się wymianę rynien i rur spustowych na PVC.
- 11.5. **Instalacja C.O.**
W budynku istnieje instalacja centralnego ogrzewania. Ogrzewanie realizowane jest z kotłowni znajdującej się w budynku głównym i grzejniki znajdujące się w poszczególnych pomieszczeniach.

XII. WENTYLACJA

- 12.1. W budynku zaprojektowano system wentylacji mechanicznej z rekuperacją.

- 12.2. Centrale wentylacyjne należy zamontować na dachu budynku garażowego przylegającego do wschodniej elewacji budynku dydaktycznego poprzez ruszt stalowy wsparty na jego ścianach zewnętrznych.

XIII ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM

- usunięcie istniejących tynków zewnętrznych oraz wewnętrznych zawilgoconych i odparzonych,
- usunięcie istniejącej farby,
- rozebranie istniejących warstw podłogowych drewnianych na piętrze,
- naprawa uszkodzonych miejsc z cegieł,
- osuszenie metodą iniekcji ciśnieniowej i odgrzybienie ścian,
- wykonanie izolacji pionowej i poziomej przeciwwilgociowej budynku,
- wykonanie brakującej oraz naprawa uszkodzonej opaski przy budynku,
- wymiana drewnianej stolarki okiennej (drewnianej na PVC),
- wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej budynku (drewnianej na aluminiowe ciepłe, antywłamaniowe),
- oczyszczenie podłogi,
- gruntowanie ścian i sufitów,
- wykonanie tynków renowacyjnych zewnętrznych i wewnętrznych,
- malowanie zewnętrzne i wewnętrzne ścian i sufitów farbą olejną (lamperia), emulsyjną,
- wymiana zniszczonych obróbek blacharskich,
- wykonaniu izolacji termicznej ścian zewnętrznych od wewnątrz,
- wykonaniu izolacji termicznej podłogi na gruncie,
- wymiana całego pokrycia dachu z wyjątkiem konstrukcji nośnej,
- wykonanie nowych warstw podłogowych z desek drewnianych na legarach na piętrze,
- wykonanie nowych warstw podłogi na gruncie w poziomie parteru,
- wykonanie okładzin ściennych oraz podłogowych z płytek kamionkowych typu Gres,
- wymiana parapetów,
- montaż i wymiana rynien i rur spustowych PVC,
- wymiana wewnętrznej instalacji elektrycznej w całym budynku,
- wymiana instalacji wodno-kanalizacyjnej, urządzeń sanitarnych (również przystosowanej dla osób niepełnosprawnych), c.o. w całym budynku,
- wykonanie wentylacji mechanicznej w całym budynku.

XIV. OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU

- 14.1. Opaska wokół budynku.
Wykonać brakującą od strony południowej opaskę z płytek betonowych 50×50×7 cm lub kostki betonowej „polbruk” na szerokości 100 cm od budynku.
Płytki układać na podsypce piaskowej ze spadkiem od budynku.

XV. UWAGI KOŃCOWE

- 15.1. Istniejący obiekt jest w stanie technicznym dobrym, nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa dla otoczenia i nie ma przeciwwskazań do jego remontu i późniejszego użytkowania.

- 15.2. Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, polskimi normami i wiedzą techniczną.
- 15.3. Wszystkie prace winny być wykonane pod nadzorem i kierunkiem uprawnionych osób z dziedziny budownictwa.
- 15.4. Podczas wykonywania robót należy stosować się do wymagań i zaleceń podanych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” – tom I „Budownictwo ogólne”.

Jaczów, 25.04.2019 r.

OPRACOWAŁ: