

dr inż. arch. HALINA RUTYNA

ul. Wyspiańskiego 50/1, 70-497 Szczecin

biuro: 91-421 000 mobile : 602 251 376 mailto: rutyna@zut.edu.pl

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

termomodernizacji budynku placówki

Centrum Opieki nad Dzieckiem w Szczecinie

**71-460 Szczecin, ul. Wł. Broniewskiego 16, dz. nr 21, obręb 36 Pogodno
część zespołu urbanistycznego „Kückenmühle”- zabytek nr A-1035**

WŁAŚCICIEL OBIEKTU:

Gmina Miasto Szczecin reprezentowana przez **Dyrektora Centrum Opieki nad Dzieckiem w Szczecinie, Barbarę Bartoszewicz**,
ul. Wszystkich Świętych 6, 71-457 Szczecin

AUTOR PROJEKTU: dr inż. arch. Halina Rutyna, nr upr. 60/Sz/99, ZPOIA 0301

ARCHITEKTURA:

Projektował: dr inż. arch. Halina Rutyna, nr upr. 60/Sz/99, ZPOIA 0301

Sprawdził: mgr inż. arch. Anna Borkowska- Koniewicz, nr upr. 246/Sz/86,
ZPOIA – 0288, upr. kons. nr 128

KONSTRUKCJA:

Projektował: mgr inż. Dorota Sukiennik, upr. bud. nr 8/Sz/99/2000, ZAP/BO/1581/01

Sprawdził: mgr inż. Mirosław Sypek, upr. bud. proj. nr 206/Sz/2002, ZAP/BO/0862/01

INSTALACJE SANITARNE:

Projektował: mgr inż. Maria Kucharska, nr upr. bud. nr 203/Sz/87, ZAP/IS/0841/01

Sprawdził: mgr inż. Jacek Kulaj, nr upr. bud. nr 165/Sz/92, ZAP/SI/0842/01

Szczecin, maj 2016

dr inż. arch. HALINA RUTYNA
ul. Wyspiańskiego 50/1, 70-497 Szczecin

biuro: 91-421 000 mobile : 602 251 376 mailto: rutyna@zut.edu.pl

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

termomodernizacji budynku placówki Centrum Opieki nad Dzieckiem w Szczecinie

71-460 Szczecin, ul. Wł. Broniewskiego 16, dz. nr 21, obręb 36 Pogodno
część zespołu urbanistycznego „Kückenmühle” - zabytek nr A-1035

WŁAŚCICIEL OBIEKTU:

Gmina Miasto Szczecin reprezentowana przez **Dyrektora Centrum Opieki nad Dzieckiem w Szczecinie, Barbarę Bartoszewicz**, ul. Wszystkich Świętych 66, 71-457 Szczecin

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 20 Ustawy z dn. 30.04.2004 Dz.U.391 o zmianie ustawy *Prawo Budowlane* (Dz. U. Nr 93 poz. 888) niniejszym oświadczamy, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

AUTOR PROJEKTU: dr inż. arch. Halina Rutyna, nr upr. 60/Sz/99, ZPOIA 0301

ARCHITEKTURA:

Projektował: dr inż. arch. Halina Rutyna, nr upr. 60/Sz/99, ZPOIA 0301

Sprawdził: mgr inż. arch. Anna Borkowska- Koniewicz, nr upr. 246/Sz/86,
ZPOIA – 0288, upr. kons. nr 128

KONSTRUKCJA:

Projektował: mgr inż. Dorota Sukiennik, upr. bud. nr 8/Sz/99/2000, ZAP/BO/1581/01

Sprawdził: mgr inż. Mirosław Sypek, upr. bud. proj. nr 206/Sz/2002, ZAP/BO/0862/01

INSTALACJE SANITARNE:

Projektował: mgr inż. Maria Kucharska, nr upr. bud. nr 203/Sz/87, ZAP/IS/0841/01

Sprawdził: mgr inż. Jacek Kulaj, nr upr. bud. nr 165/Sz/92, ZAP/SI/0842/01

Szczecin, maj 2016

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

	STRONA TYTUŁOWA	1
	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	2
	SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	3
<u>0 TOM</u>	STRONA TYTUŁOWA tomu 0.	4
<u>0/1. TOM</u>	<u>AKTA PRAWNE</u>	5
	Decyzja Prezydenta M. Szczecin o pozwolenie na budowę nr 1806/13 z 11.12.2013. na przebudowę i remont piwnicy węzła ciepłego wraz z wymianą instalacji c.o., wodno-kanalizacyjnej w budynku	6
	Zalecenia konserwatorskie WUOZ w Szczecinie z 12.11.2015.	7
	Decyzja dot. uprawnień dr inż. arch. Haliny Rutyny	8
	Zaświadczenie z Izby Arch. dr inż. arch. Haliny Rutyny	9
	Decyzja dot. uprawnień mgr inż. arch. Anny Borkowskiej-Koniewicz	10
	Zaświadczenie z Izby Arch. mgr inż. arch. Anny Borkowskiej-Koniewicz	11
	Decyzja dot. uprawnień mgr inż. Doroty Kosmowskiej (Sukiennik)	12
	Decyzja dot. uprawnień mgr inż. Doroty Sukiennik- zmiana nazwiska	13
	Zaświadczenie z Izby Bud. mgr inż. Doroty Sukiennik	14
	Decyzja dot. uprawnień mgr inż. Mirosława Sypka	15
	Zaświadczenie z Izby Bud. mgr inż. Mirosława Sypka	16
	Decyzja dot. uprawnień mgr inż. arii Kucharskiej	17
	Zaświadczenie z Izby Bud. mgr inż. Marii Kucharskiej	18
	Decyzja dot. uprawnień mgr inż. Jacka Kulaja	19
	Zaświadczenie z Izby Bud. mgr inż. Jacka Kulaja	20
	Karta rejestracyjna wtórnika z 21.03.16. wyk. St. B. Dwornik upr. 16 838	21
	Uzgodnienie projektu z Biurem MKZ w Szczecinie	22
		23
<u>0/2. TOM</u>	<u>INFORMACJA BIOZ ZBIORCZA</u>	24
<u>0/3. TOM</u>	<u>INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA</u>	35
	1. Spis treści	36
	2. Część opisowa do inwentaryzacji	37
	3. Załącznik: bilans powierzchni i kubatury stanu istniejącego	43
	4. Część rysunkowa	45
<u>I TOM</u>	<u>ARCHITEKTURA-</u> STRONA TYTUŁOWA tomu 1.	56
	1. Spis treści	57
	2. Część opisowa	58
	3. Załącznik: bilans powierzchni i kubatury według projektu	
	4. Dokumentacja fotograficzna	
	5. Część rysunkowa - projekt budowlano-wykonawczy	
<u>II TOM</u>	<u>KONSTRUKCJA -</u> STRONA TYTUŁOWA tomu 2.	
	1. Część opisowa	
	2. Obliczenia statyczne	
	3. Część rysunkowa	
<u>III TOM</u>	<u>INSTALACJE SANITARNE-</u> STRONA TYTUŁOWA tomu 3.	
	1. Opis techniczny	
	2. Załączniki	
	3. Część rysunkowa	

dr inż. arch. HALINA RUTYNA

ul. Wyspiańskiego 50/1, 70-497 Szczecin

biuro: 91-421 000 mobile : 602 251 376 mailto: rutyna@zut.edu.pl

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

termomodernizacji budynku placówki

Centrum Opieki nad Dzieckiem w Szczecinie

**71-460 Szczecin, ul. Wł. Broniewskiego 16, dz. nr 21, obręb 36 Pogodno
część zespołu urbanistycznego „Kückenmühle”- zabytek nr A-1035**

TOM 0.

0/1. AKTA PRAWNE

0/2. BIOZ ZBIORCZY

0/3. INWENTARYZACJA

WŁAŚCICIEL OBIEKTU:

Gmina Miasto Szczecin reprezentowana przez **Dyrektora Centrum Opieki nad Dzieckiem w Szczecinie, Barbarę Bartoszewicz**, ul. Wszystkich Świętych 6, 71-457 Szczecin

AUTOR PROJEKTU: dr inż. arch. Halina Rutyna, nr upr. 60/Sz/99, ZPOIA 0301

Szczecin, maj 2016

TOM 0/1
AKTA PRAWNE
do
PROJEKTU BUDOWLANO- WYKONAWCZEGO
termomodernizacji budynku placówki
Centrum Opieki nad Dzieckiem w Szczecinie
71-460 Szczecin, ul. Wł. Broniewskiego 16, dz. nr 21, obręb 36 Pogodno
część zespołu urbanistycznego „*Küchenmühle*” - zabytek nr A-1035

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XI (w=1,5)

WŁAŚCICIEL OBIEKTU:

Gmina Miasto Szczecin reprezentowana przez **Dyrektora Centrum Opieki nad Dzieckiem w Szczecinie, Barbarę Bartoszewicz**
ul. Wszystkich Świętych 6, 71-457 Szczecin

AUTOR PROJEKTU:

dr inż. arch. Halina Rutyna nr upr. 60/Sz/99, ZPOIA 0301

Szczecin, maj 2016

dr inż. arch. HALINA RUTYNA

ul. Wyspiańskiego 50/1, 70-497 Szczecin

biuro: 91-421 000 mobile : 602 251 376 mailto: rutyna@zut.edu.pl

TOM 0/2

Informacja BiOZ - opracowanie zbiorcze

BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

dot. **PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO**

termomodernizacji budynku placówki

Centrum Opieki nad Dzieckiem w Szczecinie

**71-460 Szczecin, ul. Wł. Broniewskiego 16, dz. nr 21, obręb 36 Pogodno
część zespołu urbanistycznego „Köckenmöhle” - zabytek nr A-1035**

WŁAŚCICIEL OBIEKTU:

Gmina Miasto Szczecin reprezentowana przez Dyrektora Centrum Opieki nad Dzieckiem w Szczecinie, Barbarę Bartoszewicz, ul. Wszystkich Św. 66, 71-457 Szczecin

ARCHITEKTURA --- KONSTRUKCJA --- INSTALACJE SANITARNE

	Informacje szczegółowe	Wskazania
1	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	Ustalić szczegółowy harmonogram robót w „planie bioz”
2	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	Budynek kościoła
3	Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	Teren zagospodarowany, a projekt przewiduje drobne zmiany
4	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia	Określić oddziaływanie robót mogących stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa w „planie bioz”
5	Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	Zgodnie z instrukcją BHP i programem szkolenia pracowników
6	Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń	Przedstawić w formie opisowej w „planie bioz”

Autor opracowania: dr inż. arch. Halina Rutyna nr upr. 60/Sz/99, ZPOIA 0301

Szczecin, maj 2016

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA - opracowanie zbiorcze

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- I. Informacja BiOZ – architektura
- II. Informacja BiOZ – konstrukcja
- III. Informacja BiOZ – instalacje sanitarne
- IV. Informacja BiOZ – instalacje elektryczne – jedynie w zakresie
zapewnienia dostaw energii na plac budowy
- V. Ochrona osobista pracowników
- VI. Środki techniczno-organizacyjne

I. Informacja BiOZ – architektura

1.1. Zakres robót i kolejność realizacji

Zakres robót dotyczy całego zamierzenia budowlanego pn.: **”Termomodernizacja budynku placówki Centrum Opieki nad Dzieckiem w Szczecinie”**. Budynek znajduje się przy ul. Broniewskiego 16, dz. nr 21, obręb 36 Pogodno i jest częścią zespołu urbanistycznego „*Kv̇ckenṁhle*”- zabytek nr A-1035.

1.2. Wykaz istniejących obiektów

Na terenie budowy znajduje się zabytkowy budynek placówki COP w Szczecinie, 2,5-kondygnacyjny, podpiwniczony oraz jednostanowiskowy blaszany garaż, który stoi na tyłach parceli.

1.3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i sposób zabezpieczenia placu budowy.

1.3.1. Ogrodzenie, wyznaczenie przejść, dróg i stref niebezpiecznych, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia.

Teren budowy lub robót budowlanych powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi: niepowołanymi i nie ubezpieczonymi na wypadek nieszczęśliwych zdarzeń, które mogą powstać w trakcie prowadzonych robót. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy będą wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość dróg komunikacyjnych będzie dostosowana do używanych na budowie pojazdów i maszyn. Na ciągach komunikacyjnych nie wolno składować materiałów budowlanych, sprzętu lub innych przedmiotów. Dla pojazdów używanych w trakcie budowy należy wyznaczyć i oznakować miejsce parkowania na terenie budowy.

Należy wyznaczyć stałe miejsca przejazdów dla sprzętu zmechanizowanego z zabezpieczeniem zewnętrznych urządzeń i tras komunikacyjnych w celu zabezpieczenia ich przed dewastacją. Należy wyznaczyć miejsca dla składowania materiałów na terenie o wyrównanym poziomie zgodnie z instrukcją producenta.

1.4. Przewidywane zagrożenia

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego wynosi

min.75 cm, a dwukierunkowego min. 120 cm. Przejścia, przejazdy, stanowiska pracy powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi, które umieszczone będą na wys. nie mniejszej niż 2,40 m nad terenem w najniższym miejscu i muszą być nachylone pod kątem 45 % w kierunku źródła zagrożenia.

1.5. Nadzór i instruktaż pracowników podczas realizacji robót

- Pracownicy powinni posiadać szkolenie ogólne BHP oraz być przeszkoleni przed przystąpieniem do robót na stanowisku pracy przez kierownika budowy.
- Prace budowlane muszą być prowadzone z jak największą ostrożnością - zwłaszcza na wysokości i w wykopach- na wygradzonym placu budowy.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownik robót i mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.

1.6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom

Drogi komunikacyjne dla wózków, taczek i pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10 %. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie w odstępach nie mniejszych niż 40 cm lub schody o szer. min. 75 cm zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wys. 0,15 m i z poręczy ochronnej zamocowanej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy tymi elementami należy wypełnić poprzeczką w połowie wysokości lub w inny sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

2. Informacja BiOZ – konstrukcja

2.1. Zakres robót i kolejność realizacji

Przewiduje się następującą ogólną kolejność wykonywania robót:

- Ogrodzenie i oznakowanie terenu.
- Wygradzenie użytkowanej powierzchni użytkowanej od obszaru prowadzenia robót budowlanych.
- Postawienie rusztowań i pomostów.
- Zabezpieczenie istniejącej konstrukcji.

- Wykonanie robót rozbiórkowych i wykopów wokół budynku dla umożliwienia dostępu od zewnątrz do ścian piwnic.
- Demontaż i wykonanie nowych warstw na płycie loggii na 1-wszym piętrze.

Przy wykonywaniu robót na wysokości i w wykopach pracownicy powinni być przeszkoleni odnośnie organizacji i bezpieczeństwa pracy.

Rusztowania powinny być okresowo sprawdzane, ich ustawienie winno być każdorazowo wpisane do dziennika.

Rusztowanie z rur stalowych, metalowe osłony należy uziemić i odgromić. Określić strefę zagrożoną spadaniem i wykonać daszki ochronne z materiałów wytrzymałych na przebicie. Nachylenie daszków 45° w stronę przebudowywanej ściany, wys. 2,40 m ponad posadzkę.

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Roboty rozbiórkowe powinny być prowadzone zgodnie z dokumentacją.

Pracownicy powinni być zapoznani z kolejnością robót.

Teren powinien być ogrodzony i oznakowany.

Nad przejściami należy wykonać daszki zabezpieczające.

Przed rozpoczęciem rozbiórki należy odłączyć instalację elektryczną, ciepłą, wodociągową i inne.

Roboty powinny być prowadzone tak, aby nie została naruszona stateczność obiektu.

Zabroniona jest rozbiórka przez podkopywanie lub podcinanie konstrukcji od dołu.

Niedopuszczalne jest okresowe gromadzenie większej ilości gruzu na zabytkowych stropach wewnątrz budynku, na posadzce loggii z lastryko lub klatkach schodowych.

ROBOTY CIESIELSKIE

Roboty ciesielskie z przystosowanych drabin można wykonywać do wys. 3,00 m.

Sprzęt mechaniczny stosowany przy pracach ciesielskich powinien posiadać osłony elementów tnących i skuteczne zabezpieczenia przed prądem.

Szczególna ostrożność powinna być zachowana przy rozbiórce deskowań.

Niedozwolone jest składowanie na rusztowaniach konstrukcji ciesielskich i innych materiałów pochodzących z rozbiórki deskowań.

ROBOTY MONTAŻOWO-BUDOWLANE

Roboty montażowe konstrukcji stalowych na podstawie planu bioz, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek na kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której są prowadzone roboty montażowe, jest zabronione.

W czasie zakładania stężeń montażowych należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne. Podanie sygnału do podnoszenia materiałów może nastąpić po usunięciu osób ze strefy niebezpiecznej.

2.2. Wykaz istniejących obiektów

Na terenie budowy istnieje zabytkowy budynek placówki COP w Szczecinie, 2,5-kondygnacyjny, i podpiwniczony i jednostanowiskowy blaszany garaż, który stoi na tyłach parceli.

2.3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i sposób zabezpieczenia przed nimi.

Należy wyznaczyć miejsca postojowe i drogi transportu kołowego dostaw materiałów budowlanych i sprzętu. Należy wyznaczyć miejsca dla składowania materiałów na terenie o wyrównanym poziomie zgodnie z instrukcją producenta.

Należy wyznaczyć stałe miejsca przejazdów dla sprzętu zmechanizowanego z zabezpieczeniem zewnętrznych urządzeń i tras komunikacyjnych w celu zabezpieczenia ich przed dewastacją.

2.4. Przewidywane zagrożenia występującego podczas realizacji robót budowl.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- zagrożenia występujące podczas montażu i demontażu rusztowań systemowych,
- zagrożenie występujące przy wykonywaniu robót (prace na wysokości i w wykopach),
- zagrożenie występujące podczas robót rozbiórkowych loggii i wtryskowych docieplenia w pomieszczeniach na piętrze,
- zagrożenie występujące podczas zabezpieczania i docieplenia konstrukcji więźby dachowej,
- zagrożenie występujące podczas wykonywania robót na czynnym obiekcie,

- zagrożenia występujące w czasie dostaw materiałów,
- zagrożenia od osób postronnych i nie mających ubezpieczenia.

2.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.

Pracownicy powinni posiadać szkolenie ogólne BHP oraz być przeszkoleni przed przystąpieniem do robót na stanowisku pracy przez kierownika budowy.

2.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu:

- opracowanie instrukcji prowadzenia robót budowlanych,
- opracowanie technologii i kolejności wykonania podparcia stropów,
- właściwa organizacja robót,
- montaż rusztowań przez osoby uprawnione,
- prowadzenie robót pod nadzorem osoby uprawnionej,
- stosowanie sprawnego sprzętu,
- stosowanie materiałów posiadających ważne atesty, świadectwa i aprobaty techniczne,
- przeszkolenie pracowników w zakresie wymogów bhp,
- stosowanie środków ochrony indywidualnej pracowników,
- zapewnienie na placu budowy środków pierwszej pomocy i podręcznego sprzętu gaśniczego,
- instruktaż pracowników przez kierownika budowy przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych.

2.7. Przewidywany czas realizacji: 120 roboczo-dni.

2.8. Wielkość ekipy remontowej pracującej równolegle

- max. 10 pracowników ze wszystkich specjalności.

3. Informacja BiOZ – instalacje sanitarne

3.1. Zakres robót i kolejność realizacji

- Wymiana zewnętrznej instalacji wodociągowej i konieczne przeróbki wewnętrznej instalacji zimnej wody.

- Montaż studni rewizyjnych.
- Wykonanie kanalizacji deszczowych zewnętrznej instalacji i drenażu opaskowego, dodatkowej rury spustowej z loggii w celu odprowadzenia ścieków deszczowych.
- Demontaż i montaż instalacji wody ciepłej użytkowej.
- Demontaż i montaż instalacji c.o.
- Uzupełnienie instalacji wentylacji grawitacyjnej nawiewno-wywiewnej w niektórych punktach wspomaganej mechanicznie,
- Montaż niezbędnych urządzeń.

3.2. Wykaz istniejących obiektów

Instalacje zewnętrzne i wewnętrzne na terenie budowy istnieje zabytkowy budynek placówki COP w Szczecinie, 2,5-kon-dygnacyjny, podpiwniczony oraz blaszany garaż z tyłu parceli.

3.3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i sposób zabezpieczenia przed nimi.

Zagrożenie bezpieczeństwa może wystąpić przy wykonywaniu prac demontażowych montażowych w wykopach w pobliżu istniejących fos przy oknach w piwnicy czy suterenie oraz przy układaniu drenażu opaskowego w wykopach. Należy zwrócić uwagę, by nie przeciąć istniejących przyłączy, zwłaszcza kabla energetycznego od strony starych i nowych skrzynek ZK.

3.4. Przewidywane zagrożenia występującego podczas realizacji robót budowl.

Upadek z wysokości przy montażu przewodów c.w.u. i c.o. lub przewodów innej instalacji. Skala zagrożenia: mała przy stosowaniu wymaganych zabezpieczeń.

Przygniecenie ciała pracownika podczas nieprawidłowego transportu urządzenia przewodu w trakcie robót w wykopie drenażu opaskowego.

Zagrożenie zdrowia lub życia podczas wykonywania prac montażowych.

Przed kładzeniem rur instalacji zimnej wody użytkowej należy zakręcić główny zawór wody, tak aby nie nastąpiło zagrożenie zalania wodą sąsiedniego lokalu.

Przy wykonywaniu otworów dla instalacji wod.-kan. należy zwrócić uwagę na miejsca prowadzenia przewodów elektrycznych, tak by nie uległy przerwaniu.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót – przypomnienie o zasadach pracy na wysokości i konieczność stosowania wymaganych zabezpieczeń.

3.5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót.

- Głównym zagrożeniem jest użycie niesprawnych narzędzi elektrycznych mogących spowodować porażenie prądem elektrycznym lub wywołać miejscowy pożar, upadek z wysokości, przygniecenie urządzeniami itp.
- Należy używać sprawnych narzędzi oznaczonych znakiem bezpieczeństwa i zgodnie z ich przeznaczeniem. Robotnicy winni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą i środki ochrony osobistej.

3.6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.

Pracownicy powinni posiadać szkolenie ogólne BHP oraz być przeszkoleni przed przystąpieniem do robót na stanowisku pracy przez kierownika budowy.

3.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu

- W miejscu wykonywania robót powinny znajdować się środki gaśnicze jak gaśnica proszkowa i koc.
- Na wypadek pożaru ewakuacja odbywać się może przez główne drzwi lub drzwi z kotłowni i warsztatu konserwatora na zewnątrz budynku.

4. Informacja BiOZ – instalacja elektryczna

4.1. Zakres- wyłącznie dot. zapewnienia dostawy prądu

Dostawa energii elektrycznej i oświetleniowej na teren budowy jest zabezpieczona umowa z ENEA S.A. wewnątrz i na zewnątrz budynku z ZK istniejącego i stale używanego.

4.2. Wykaz istniejących obiektów

Na terenie budowy istnieje zabytkowy budynek placówki COP w Szczecinie, 2,5-kondygnacyjny, podpiwniczony oraz jednostanowiskowy blaszany garaż, który stoi na tyłach parceli.

4.3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i sposób zabezpieczenia przed nimi.

4.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót

- Zagrożenie mechaniczne z użyciem urządzeń.
- Zagrożenie wynikające z możliwością porażenia elektrycznego.
- Zagrożenie przy robotach ziemnych.

- Skala zagrożenia mała przy stosowaniu wymaganych zabezpieczeń.
- Prace w obrębie czynnych urządzeń elektrycznych należy wykonywać ręcznie po wyłączeniu tych urządzeń i sprawdzeniu wyłączenia.
- Urządzenia stosowane na placu budowy bezwzględnie powinny być zasilane z obwodów posiadających zabezpieczenia różnicowo prądowe oraz winny być zabezpieczone przed dostępem do nich dzieci i osób niepowołanych.
- Techniczne środki ochronne przed porażeniem prądem elektrycznym powinny być bezwzględnie stosowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i PN/E oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej. Stosowane urządzenia powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania. Oprócz sprawdzenia zadziałania wszystkich aparatów i urządzeń wykonać pomiary odbiorcze całości instalacji.
- Przed przystąpieniem do pomiarów i prób należy usunąć wszystkie wady, błędy montażowe i usterki wykryte w trakcie oględzin instalacji. Podstawowy zakres pomiarów i prób obejmuje:
 - sprawdzenie ciągłości przewodów głównych, ochronnych i dodatkowych,
 - pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych,
 - pomiar rezystancji izolacji kabla,
 - sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania,
 - przeprowadzenie prób działania.

4.5. Należy sprawdzić czy:

- umieszczone napisy oraz tablice ostrzegawcze, informacyjne znajdują się we właściwym miejscu,
- obwody, bezpieczniki, łączniki, zaciski, aparaty łączeniowe znajdują się we właściwym miejscu,
- instalacje i urządzenia elektryczne nie stwarzają zagrożenia pożarowego dla materiałów podłóży,
- oznaczono przewody fazowe, neutralne i ochronne,
- umieszczono schematy.

4.6. Pozostałe zalecenia:

- skrzynka rozdzielcza prądu i kable zasilające urządzenia winne być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.
- Prace związane z obsługą i naprawą urządzeń elektrycznych winne być wykonywane jedynie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

- Bezpieczna praca przy urządzeniach elektroenergetycznych: to wyłączenie ich spod napięcia, uziemienie niepracującego urządzenia oraz ogrodzenie terenu budowy wokół niego i oznakowania tablicami ostrzegawczymi.
- Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych. Działanie wyłączników ochronnych różnicowoprądowych należy sprawdzać za każdym razem przed przystąpieniem do pracy.
- Przestrzeganie podstawowych zasad BHP.
- Właściwe zorganizowanie stanowiska pracy, oznaczenie urządzeń stwarzających zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego znakami ostrzegającymi lub tablicami zakazu (wstępu osobom nieupoważnionym) zamykanie na klucz urządzeń elektrycznych.
- Narzędzia do pracy tylko z rękojeścią izolacyjną i w obuwiu na podszewkach gumowych (izolacyjnych).
- Należy zastosować ochronę przeciwpożarową wg. Normy PN-IEC 60364 IP-SEP-E-001 samoczynne wyłączenie.

5. Ochrona osobista pracowników

5.1. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

- Wskazane jest przeprowadzenie instruktażu informującego o rodzaju zagrożeń oraz instruktażu bhp na stanowiskach pracy w zakresie robót nawierzchniowych, montażowych i o zasadach wykonywania pracy i konieczności stosowania wymaganych zabezpieczeń, oraz zachowaniu ostrożności oraz o systemie powiadamiania przy zaistnieniu wypadku. Należy określić miejsce i dostęp do środków łączności.
- Wyznaczenie kierownika robót, który odpowiadać będzie za całość wykonywanych prac.
- Potrzeby sanitarne, higieniczne i socjalne zabezpieczone zostaną w przyległym obiekcie zasadniczym.
- Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje konserwacji i użytkowania.
- Przy odległości nie większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy na placu budowy winna znajdować się przenośna apteczka.
- Do ochrony indywidualnej, pomocniczej i p.-poż. stosować ubrania niepalne.
- Podczas prac przy instalacji gazowej miejsce pracy należy wyposażyć w gaśnicę proszkową lub śniegową, koc gaśniczy.
- Na budowie powinien znajdować się dostępny dla wszystkich wykaz telefonów: punktu lekarskiego, straży pożarnej, policji oraz miejsca dostępnego aparatu telefonicznego.

6. Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające budowę:

1. Tablice informacyjne o zakazie wstępu na budowę osobom postronnym.
2. Wskazanie dróg w terenie dla sprzętu i środków transportowych, utrzymanie ich czystości i ogrodzenia.
3. Ustanowienie przynajmniej dwóch punktów p-poż. ze środkami gaśniczymi do substancji ropopochodnych.
4. Zapewnić sprzęt i urządzenia sprawne technicznie i posiadające wymagane poświadczenia.
5. Zapewnić skuteczną ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym.
6. Zapewnić projekt organizacji robót.
7. Zapewnić wymagane odbycie szkoleń BHP pracowników.

Opracowała: dr inż. arch. Halina Rutyna

dr inż. arch. HALINA RUTYNA

ul. Wyspiańskiego 50/1, 70-497 Szczecin

biuro: 91-421 000 mobile : 602 251 376 mailto: rutyna@zut.edu.pl

TOM 0/3

IWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA
do

PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO

termomodernizacji budynku placówki

Centrum Opieki nad Dzieckiem w Szczecinie

71-460 Szczecin, ul. Wł. Broniewskiego 16, dz. nr 21, obręb 36 Pogodno
część zespołu urbanistycznego „Kückenmühle”- zabytek nr A-1035

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XI (w=1,5)



OPRACOWANIE: **dr inż. arch. Halina Rutyna**
upr. bud. proj. nr 60/Sz/99

Szczecin, kwiecień-maj 2016

SPIS TREŚCI

1. Część opisowa

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Zakres opracowania
- 1.3. Lokalizacja
- 1.4. Opis ogólny budynku
- 1.5. Ocena stanu technicznego budynku
 - 1.5.1. Ściany piwnic
 - 1.5.2. Ściany cokołu
 - 1.5.3. Ściany zewnętrzne parteru i piętra
 - 1.5.4. Ściany zewnętrzne zejścia do piwnicy
 - 1.5.5. Ściany wewnętrzne parteru i piętra
 - 1.5.6. Ściany wewnętrzne poddasza
 - 1.5.7. Podłogi na gruncie
 - 1.5.8. Stropy międzykondygnacyjne
 - 1.5.9. Strop loggii
 - 1.5.10. Strop nad poddaszem
 - 1.5.11. Dach mansardowy
 - 1.5.12. Dach nad zejściem do piwnicy
 - 1.5.13. Stolarka, ślusarka okienna i drzwiowa
- 1.6. Istniejące instalacje w budynku
 - 1.6.1. Zimna woda użytkowa
 - 1.6.2. Ciepła woda użytkowa
 - 1.6.3. Kanalizacja sanitarna
 - 1.6.4. Centralne ogrzewanie
 - 1.6.5. System wentylacji
 - 1.6.6. Instalacja gazowa
 - 1.6.7. Instalacja elektryczna i oświetleniowa
 - 1.6.8. System oddymiający

2. Załącznik: Bilans powierzchni użytkowej i kubatury stanu istniejącego

3. Część rysunkowa: Inwentaryzacja

Rys. 1 I	Lokalizacja	1:500
Rys. 2 I	Rzut piwnic	1:100
Rys. 3 I	Rzut parteru	1:100
Rys. 4 I	Rzut piętra	1:100
Rys. 5 I	Rzut poddasza	1:100
Rys. 6 I	Rzut dachu	1:100
Rys. 7 I	Przekrój A-A	1:100
Rys. 8 I	Elewacja frontowa	1:75
Rys. 9 I	Elewacja tylna	1:75
Rys. 10 I	Elewacja boczna	1:75
Rys. 11 I	Elewacja boczna	1:75
Rys. 12 I	Detal głównych drzwi	1:15
Rys. 13 I	Detal A	1:20

1. Część opisowa

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- własne pomiary z natury i inwentaryzacja budowlana,
- obowiązujące normy budowlane dot. inwentaryzacji i rysunków technicznych.

1.2. Zakres opracowania

Projekt dotyczy zamierzonej inwestycji przez Gminę Miasto Szczecin – termomodernizacji budynku placówki COP. Planowane prace będą prowadzone na zewnątrz budynku i wewnątrz obiektu na wszystkich jego poziomach od piwnic do poddasza.

1.3. Lokalizacja

Budynek Centrum Opieki nad Dzieckiem im. Konstantego Maciejewicza zlokalizowany jest w Szczecinie, przy ul. Wł. Broniewskiego 16, dz. nr 21, obręb 36 Pogodno.

1.4. Opis ogólny budynku

Budynek jest wpisany do rejestru zabytków m. Szczecin. Jest on całkowicie podpiwniczony. W piwnicach znajdują się: kotłownia, magazyny, pomieszczenia warsztatowe i komunikacja. Powyżej piwnic są dwie kondygnacje użytkowe z pokojami dla dzieci i wspólnymi łazienkami, a na parterze dodatkowo kuchnia i pokój wychowawców. Na poddaszu są trzy pokoje biurowe z aneksem kuchennym. Pomieszczenia na poddaszu są obecnie nieużytkowane ze względu na brak odpowiedniej drogi ewakuacyjnej.

Budynek został wpisany do rejestru zabytków decyzją WKZ w Szczecinie nr K1.III-5340/4/84 z dnia 10.04.1984 r. **pod nr A-1035.**

Stanowi on część historycznego zespołu urbanistycznego „Kückenmühle”. Był to teren dawnego Zakładu Opiekuńczego dla niedorozwiniętych dzieci, który założono w 1863 r., na terenie dawnego folwarku (stąd nazwa zespołu), we wsi z wodnym młynem, nad potokiem Warszewiec (obecnie ul. Pawła VI w dzielnicy Niemierzyn). Młyn „Kückenmühle” w średniowieczu należał do książąt szczecińskich, a miejsce to obecnie pokrywa się z parcelą szpitala przy ul. Arkońskiej i parcelami przy ul. Broniewskiego. W poł. XIX w. z funduszy misji zajmującej się opieką nad chorymi zakupiono teren zależący wcześniej do „Kückenmühle”, a położony tuż przed Laskiem Arkońskim. Stary młyn przebudowano i już w 1863 r. Zakład Opieki przyjął pierwszych wychowanków. Przed pierwszą wojną światową przebywało w domu

opieki ok. 100 podopiecznych. Do zespołu należał neogotycki, protestancki kościół pod obecnym, katolickim wezwaniem św. Kazimierza z 1888 r., i wybudowany 5 lat wcześniej, w 1883 r. budynek mieszkalny dla sióstr opiekujących się chorymi – obecna placówka COD w Szczecinie, któremu poświęcone jest niniejsze opracowanie. (źródło: *Encyklopedia Szczecina, Szczecińskie Towarzystwo Kultury, Szczecin 2015*).

1.5. Ocena stanu technicznego budynku

Konstrukcja budynku jest w tradycyjna i utrzymana w dość dobrym stanie technicznym, wystarczającym do zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania obiektu.

1.5.1. Ściany piwnic zagłębione są w gruncie od 2,00 m (od frontu) do 1,34 m (od tyłu budynku). Grubość ścian piwnic na całej wysokości wynosi 54 cm (na 2 cegły + tynk zewnętrzny i wewnętrzny), gdyż pod parapetami okiennymi w piwnicy nie występują wnęki podokienne.

Na ścianach w gruncie, zwłaszcza w pomieszczeniu kotłowni, na północnej ścianie bocznej od strony parku, widoczne są ślady zasolenia, zawilgocenia i wyraźne oznaki korozji biologicznej, choć 2 lata temu był kotłowni i pomieszczeniu składu opału wykonany był remont. Ściany w gruncie wymagają docieplenia w celu likwidacji mostków cieplnych i zapewnienia wymaganego współczynnika przenikania ciepła U.

1.5.2. Ściany cokółu są obustronnie otynkowane i pomalowane. Na cokole nie zachowały się żadne zdobienia czy elementy szlachetnego wykończenia. Jedynie istnieje niewielki 1 cm rowek – prostoliniowe, horyzontalne zagłębienie, które wizualnie odcina cokół od pozostałej zewnętrznej elewacji budynku.

1.5.3. Ściany zewnętrzne parteru i piętra wykonane są z cegły ceramicznej pełnej o zróżnicowanej grubości 43-54 cm (na 1,5 -2 cegły + tynk zewnętrzny i wewnętrzny). Są w dość dobrym stanie technicznym, choć elewacje zewnętrzne budynku są znacznie zniszczone. Na elewacjach zachowane są elementy architektonicznego detalu, m.in. opaski okienne, gzymsy i murowane parapety do rekonstrukcji.

Od wewnątrz ściany obwodowe budynku mają wnęki zagrzejnikowe, gdzie grubość zewnętrznej przegrody znacznie się zmniejsza i wynosi od 14,00 do 27,5 cm. Wnęki te występują na poziomie piwnic, parteru i piętra. Z tego względu i z uwagi na użyty materiał ściany zewnętrzne mają niską izolacyjność termiczną. Dlatego trzeba je docieplić od środka materiałem izolacyjnym, wypełniając wnęki zagrzejnikowe, by zapewnić wymagany współczynnik przenikania ciepła U.

1.5.4. Ściany zewnętrzne zejścia do piwnicy została wymurowane z cegły ceramicznej pełnej gr. 38 cm (na 1,5 cegły + tynk zewnętrzny i wewnętrzny); są w dobrym stanie technicznym, choć nierówno otynkowane od wewnątrz. Jest to

dobudówka z l. 70. XX w., dlatego nie posiada żadnych zdobień i gzymsów. Ma niską izolacyjność termiczną, dlatego trzeba ją ocieplić – najlepiej od zewnątrz ze względu na wąskie schody zejścia do piwnicy - oraz zapewnić wymagany współczynnik przenikania ciepła U.

1.5.5. Ściany wewnętrzne parteru i piętra wykonane są z cegły ceramicznej pełnej o zróżnicowanej grubości od 28 cm ścian nośnych (na 1 cegłę + dwustronny tynk) oraz 8-10 c, co dotyczy się otynkowanych ścianek działowych. Są one w dobrym stanie technicznym i nie wymagają poważnej interwencji technicznej.

1.5.6. Ściany wewnętrzne poddasza wykonane są w konstrukcji drewnianej obłożonej tynkiem glinianym na trzcinie (technologia z przełomu XIX/XX w.) Miejscami są i współcześnie obłożone wełną mineralną, a częściowo nieocieplone.

1.5.7. Podłoga na gruncie. Pomieszczenia piwnic mają posadzki z płytek ceramicznych lub wylewane betonowe, ewentualnie są pokryte panelami. Ze względu na niską efektywność ekonomiczną przedsięwzięcia termomodernizacyjnego podłogi na gruncie nie opłaca się poddać dociepleniu.

1.5.8. Stropy. Strop nad piwnicą jest ceramiczny na belkach stalowych typu Kleina. Powyższe stropy są na belkach drewnianych ze ślepym pułapem, docieplone 6-8 cm warstwą polepy, która przez ponad 100 lat utraciła swoje wartości izolacji termicznej.

1.5.9. Strop loggii (poz. 3,60 m) został oparty na stropie betonowym. Ma podkład z keramzytu i posadzkę z lastrico. Powierzchnia zewnętrzna lastrico jest mocno spękana. Ogrodzenie loggii ma duże ubytki w elementach murowanych balustrad.

1.5.10. Strop pod poddaszem (poz. 7,40 m) jest to strop na belkach drewnianych ze ślepym pułapem, o łącznej wysokości 26 cm i o maksymalnej rozpiętości belek 5,30 m. Belki stropowe są o przekroju 14 x 22 cm w rozstawie ok. 75-80 cm; warstwy stropu są następujące-idąc od dołu: tynk na trzcinie, pustka 12 cm, deski 2,2 cm, polepa 6-7 cm (w przestrzeni o wys. 7,5 cm) deski na strychy 2,2, cm

1.5.10. Strop nad poddaszem (poz. 10,20 m) konstrukcyjnie zintegrowany został z płatwiami więźby dachowej. Znajduje się nad czterema pomieszczeniami biurowymi, które obecnie nie są użytkowane. Wełna mineralna jest zniszczona i nie posiada już swoich właściwości izolacyjnych, gdyż nie była z wierzchu pokryta folią. Dlatego nadaje się do utylizacji, a strop poddasza należy na nowo docieplić od strony strychu, i zapewnić wymagany współczynnik przenikania ciepła U.

1.5.11. Dach mansardowy jest stromy, czterospadowy, z wieloma lukarnami z każdej strony. A więźba dachowa została wykonana w konstrukcji słupowo-płatwiowej. Połącze dachu kryte są dachówką karpiówką z podwójnym kryciem. W przestrzeni poddasza znajdują się pomieszczenia ogrzewane i nieogrzewane bez docieplenia.

Miejscami trudno wyznaczyć granicę między częścią ogrzewaną i nieogrzewaną (np. klatka schodowa prowadząca na poddasze i kuchenka na poddaszu - nie mają izolacji termicznej). Przegrody mają niską izolacyjność termiczną, dlatego trzeba ją ocieplić i zapewnić wymagany współczynnik przenikania ciepła U.

1.5.12. Dach nad zejściem do piwnicy jest żelbetowy o gr. płyty 12 cm; zbrojony min. ϕ 8 co 12cm lub min. zbrojony min. ϕ 10 co 8cm (większe zbrojenie daje większe obciążenie). Dach jest jednospadowy, prawie płaski z niewielką attyką. Ma niską izolacyjność termiczną, dlatego trzeba ją ocieplić i zapewnić wymagany współczynnik przenikania ciepła U.

1.5.13. Stolarka i ślusarka drzwiowa i okienna

Drzwi zewnętrzne – główne drzwi wejściowe są dwuskrzydłowe, zostały umieszczone na głównej osi elewacji frontowej budynku. Wykonane są z drewna i ozdobione snycerskimi motywami roślinnymi. Nad nimi znajduje się naświetle podzielone na oszklone kwatery z owalnym nadprożem. Drzwi są w złym stanie technicznym, są częściowo zmurszałe, wypaczone i nieszczelne. Ich stan zniszczenia ocenia się na ponad 50 %, więc nadają się do rekonstrukcji. Podczas rekonstrukcji należy zachować detal snycerski i ponownie wmontować w tych samych kwaterach w odtworzonej stolarce drzwiowej.

Drzwi zewnętrzne metalowe zejścia do piwnicy - mają niskie walory estetyczne, słabą izolacyjność termiczną i brak atestu odporności pożarowej. Dlatego trzeba je wymienić, by zharmonizować ich wygląd z zabytkową, frontową elewacją willi, zapewnić wymagany współczynnik przenikania ciepła U i odpowiednią odpornością pożarową EI 30.

Stolarka okienna – jest wtórna, bo została wbudowana w 2002/2003 r. Jest wykonana na profilach PCV z przeszkleniem dwuszybowym zespolonym, z powłoką niskoemisyjną i przestrzenią międzyszybową wypełnioną argonem, o średnim współczynniku przenikania ciepła ok. $1,55 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$. Niska efektywność ekonomiczna podpowiada odstąpić od ponownej wymiany stolarki okiennej.

1.6. Istniejące instalacje w budynku

1.6.1. Zimna woda użytkowa do celów bytowo-gospodarczych doprowadzona jest istniejącym, własnym przyłączem i zakończona istniejącym zaworem odcinającym w piwnicy. Zaopatrzenie budynku w wodę zapewnione jest z miejskiej sieci wodociągowej.

Instalacja zimnej wody doprowadzona jest do istniejących przyborów (umywalek, spłuczek, pryszniców, zlewów, zmywarki, pralki). Opomiarowanie zużycia wody odbywa się za pomocą wodomierza.

1.6.2. Ciepła woda użytkowa przygotowana i magazynowana w zasobniku c.w.u. Prowadzona jest z kotłowni znajdującej się w piwnicy stalowymi rurami skorodowanymi i zakamienionymi, bez cyrkulacji, które nadają się do wymiany. Nowe rury należy zaizolować. Armatura wodociągowa jest stara, przeciekająca, nie wodooszczędna.

1.6.3. Kanalizacja sanitarna odprowadzona jest istniejącym przyłączem kanalizacyjnym do miejskiej sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej w ulicy. Kanalizacja deszczowa nie istnieje, a jest planowana na terenie posesji COD.

1.6.4. Centralne ogrzewanie. Istniejąca instalacja c.o. zasilana jest z własnej kotłowni opalanej paliwem stałym – planowane podłączenie do węzła SEC. W kotłowni znajdują się dwa kotły o mocy 17 KW i 102 kW. Instalacja jest zabezpieczona naczyniem zbiorczym umieszczonym na poddaszu. Zasadniczą przyczyną planowanego remontu stanowi potrzeba zasilenie budynku w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej i konieczność rezygnacji z kotłowni na opał stały.

W piwnicach instalacja jest z rur stalowych, a powyżej z rur miedzianych. Grzejniki żeliwne członowe stare i nowsze, różnych typów. Podlegać będą wymianie wraz ze starymi przewodami.

1.6.5. System wentylacji

Istniejące główne drzwi zewnętrzne są bardzo nieszczelne, więc w okresie zimowym w pomieszczeniach parteru występuje nadmierny napływ zimnego powietrza, co zwiększa zużycie ciepła na ogrzewanie. Niektóre pomieszczenia użytkowe nie posiadają niezbędnej wentylacji grawitacyjnej nawiewnej lub wywiewnej. Konieczne jest jej uzupełnienie zwłaszcza w pomieszczeniach piwnic dla przerwania procesów erozji biologicznej ścian cokołowych piwnicznych.

1.6.6. Instalacja gazowa – brak.

1.6.7. Instalacja elektryczna i oświetleniowa – przewody miedziane, kładzione podtynkowo. Okablowanie jest nowe, gdyż zostało wymienione ok. 5-6 lat temu. Instalacja elektryczna znajduje się poza zakresem opracowania projektu termomodernizacji.

1.6.8. System oddymiający jest nowy i sprawny, gdyż zostało wymienione ok. 5-6 lat temu. Instalacja pochłaniaczy dymu umieszczona jest na ścianach holu na poziomie 1-go piętra i dalej kanałami wyprowadzona na zewnątrz w przestrzeni loggii.

2. Załącznik: Bilans powierzchni użytkowej i kubatury

Zestawienie powierzchni piwnicy			
Nr. pom.	Nazwa pom.	Pow. użytkowa	Posadzka
0.1	Warsztat	16,90m ²	beton
0.2	Siłownia	27,61m ²	lenteks
0.3	Pokój	29,93m ²	panele
0.3A	Przedpokój	4,80m ²	panele
0.4	Biuro	27,42m ²	panele/terrakota
0.5	Magazyn	14,21m ²	lenteks
0.6	Magazyn	18,38m ²	terrakota
0.7	Magazyn	13,65m ²	terrakota
0.8	Komunikacja	16,96m ²	terrakota
0.9	Magazyn	11,29m ²	lenteks
0.10	Komunikacja	14,45m ²	terrakota
0.11	Kotłownia	17,16m ²	beton
0.12	Komunikacja	18,33m ²	terrakota
0.13	Magazyn	7,37m ²	beton
	RAZEM	238,46m²	

Zestawienie powierzchni parteru			
Nr. pom.	Nazwa pom.	Pow. użytkowa	Posadzka
1.1	Sień	6,16m ²	terrakota
1.2	Hol	38,65m ²	terrakota
1.3	Korytarz	14,30m ²	terrakota
1.3A	Magazyn pom.	1,44m ²	terrakota
1.3B	WC	1,98m ²	terrakota
1.4	Łazienka	14,30m ²	terrakota
1.5	Pokój	16,99m ²	panele
1.6	Pokój	10,72m ²	panele
1.7	Pokój	16,10m ²	panele
1.8	Pokój	24,76m ²	panele
1.9	Pokój	23,94m ²	panele
1.10	Pokój	14,21m ²	panele
1.11	Pokój	41,66m ²	panele
1.12	Kuchnia	17,79m ²	terrakota
1.13	Pralnia	3,83m ²	terrakota
	RAZEM	246,83m²	

Zestawienie powierzchni piętra			
Nr. pom.	Nazwa pom.	Pow. użytkowa	Posadzka
2.1	Antresola	9,22m ²	lenteks
2.2	Antresola	20,27m ²	lenteks
2.3	WC	3,22m ²	terrakota
2.4	Łazienka	11,82m ²	terrakota
2.5	Kuchnia	13,92m ²	panele
2.6	Pokój	12,89m ²	panele
2.7	Przedpokój	1,82m ²	panele
2.8	Pokój	13,33m ²	panele
2.9	Pokój	18,32m ²	panele
2.10	Pokój	18,85m ²	panele
2.11	Pokój	18,43m ²	panele
2.12	Przedpokój	2,07m ²	panele
2.13	Pokój	8,99m ²	panele
2.14	Pokój	18,97m ²	panele
2.15	Klatka schod.	4,25m ²	lenteks
2.16	Pokój	18,45m ²	panele
	RAZEM	194,82m²	

Zestawienie powierzchni poddasza			
Nr. pom.	Nazwa pom.	Pow. użytkowa	Posadzka
3.1	Klatka schod.	1,60m ²	lenteks
3.1A	Komunikacja	5,09m ²	panele
3.2	Kuchnia	4,63m ²	terrakota
3.3	Biuro	28,06m ²	panele
3.4	Biuro	11,88m ²	panele
3.5	Biuro	14,30m ²	panele
	RAZEM	65,56m²	
Łączna pow. użytkowa		745,67m²	
Kubatura wewnętrzna		2.505,00m³	

dr inż. arch. HALINA RUTYNA

ul. Wyspiańskiego 50/1, 70-497 Szczecin

biuro: 91-421 000 mobile : 602 251 376 mailto: rutyna@zut.edu.pl

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

termomodernizacji budynku placówki

Centrum Opieki nad Dzieckiem w Szczecinie

71-460 Szczecin, ul. Wł. Broniewskiego 16, dz. nr 21, obręb 36 Pogodno
część zespołu urbanistycznego „Kückenmühle”- zabYTEK nr A-1035

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XI (w=1,5)



AUTOR PROJEKTU: dr inż. arch. Halina Rutyna

upr. bud. proj. nr 60/Sz/99

Sprawdzający: mgr inż. arch. Anna Borkowska-Koniewicz

upr. bud. proj. 246/Sz/86

Szczecin, maj 2016

SPIS TREŚCI

2. Część opisowa

- 2.1. Podstawa opracowania
- 2.2. Zakres opracowania
- 2.3. Lokalizacja
- 2.4. Opis ogólny budynku
- 2.5. Ocena stanu technicznego budynku
 - 2.5.1. Ściany piwnic
 - 2.5.2. Ściany cokołu
 - 2.5.3. Ściany zewnętrzne parteru i piętra
 - 2.5.4. Ściany zewnętrzne zejścia do piwnicy
 - 2.5.5. Ściany wewnętrzne parteru i piętra
 - 2.5.6. Ściany wewnętrzne poddasza
 - 2.5.7. Podłogi na gruncie
 - 2.5.8. Stropy międzykondygnacyjne
 - 2.5.9. Strop loggii
 - 2.5.10. Strop nad poddaszem
 - 2.5.11. Dach mansardowy
 - 2.5.12. Dach nad zejściem do piwnicy
 - 2.5.13. Stolarka, ślusarka okienna i drzwiowa
- 2.6. Istniejące instalacje w budynku
 - 2.6.1. Zimna woda użytkowa
 - 2.6.2. Ciepła woda użytkowa
 - 2.6.3. Kanalizacja sanitarna
 - 2.6.4. Centralne ogrzewanie
 - 2.6.5. System wentylacji
 - 2.6.6. Instalacja gazowa
 - 2.6.7. Instalacja elektryczna i oświetleniowa
 - 2.6.8. System oddymiający
- 2.7. Obszar oddziaływania obiektu na środowisko, na zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty
- 2.8. Wytyczne do projektowania wynikające z „Audytu energetycznego”
 - 2.8.1. Elementy budowlane
 - 2.8.2. Elementy instalacyjne
- 2.9. Szczegółowy zakres robót:
 - 2.9.1. Prace wstępne i rozbiórkowe

- 2.9.2. Roboty budowlane termomodernizacyjne
- 2.9.3. Roboty instalacyjne
- 2.10. Warunki przeciwpożarowe
- 2.11. Warunki sanitarne
- 2.12. Technologia i organizacja pracy
- 2.13. Warunki OZE
- 2.14. Uwagi końcowe

3. Załącznik: Bilans powierzchni użytkowej i kubatury

4. Dokumentacja fotograficzna

5. Część rysunkowa: Inwentaryzacja

Rys. 1 I	Lokalizacja	1:500
Rys. 2 I	Rzut piwnic	1:100
Rys. 3 I	Rzut parteru	1:100
Rys. 4 I	Rzut piętra	1:100
Rys. 5 I	Rzut poddasza	1:100
Rys. 6 I	Rzut dachu	1:100
Rys. 7 I	Przekrój A-A	1:100
Rys. 8 I	Elewacja frontowa	1:75
Rys. 9 I	Elewacja tylna	1:75
Rys. 10 I	Elewacja boczna	1:75
Rys. 11 I	Elewacja boczna	1:75
Rys. 12 I	Detal głównych drzwi	1:15
Rys. 13 I	Detal A	1:20

6. Część rysunkowa: Projekt budowlano-wykonawczy

Rys. 1 P	Lokalizacja	1:500
Rys. 2 P	Rzut piwnic	1:100
Rys. 3 P	Rzut parteru	1:100
Rys. 4 P	Rzut piętra	1:100
Rys. 5 P	Rzut poddasza	1:100
Rys. 6 P	Rzut dachu	1:100
Rys. 7 P	Przekrój A-A	1:100
Rys. 8 P	Elewacja frontowa	1:75
Rys. 9 P	Elewacja tylna	1:75
Rys. 10 P	Elewacja boczna	1:75
Rys. 11 P	Elewacja boczna	1:75
Rys. 12 P	Detal głównych drzwi	1:15
Rys. 13 P	Detal A	1:20

7. Część opisowa

7.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- własne pomiary z natury i inwentaryzacja budowlana,
- „Audyt energetyczny Centrum Opieki nad Dzieckiem” wykonany przez mgra inż. Edwarda Kopalę w listopadzie 2015 r.,
- Decyzja Prezydenta M. Szczecin o pozwolenie na budowę nr 1806/13 z 11.12.2013. zatwierdzająca projekt budowlany z 2013 r. na przebudowę i remont piwnicy węzła cieplnego wraz z wymianą instalacji c.o., wodno-kanalizacyjnej w budynku,
- Zalecenia konserwatorskie WUOZ w Szczecinie z 12.11.2015.
- obowiązujące przepisy i normy budowlane.

7.2. Zakres opracowania

Projekt dotyczy zamierzonej inwestycji przez Gminę Miasto Szczecin – termomodernizacji budynku placówki COP. Planowane prace będą prowadzone na zewnątrz budynku i wewnątrz obiektu na wszystkich jego poziomach od piwnic do poddasza.

1.3. Lokalizacja

Budynek Centrum Opieki nad Dzieckiem im. Konstantego Maciejewicza zlokalizowany jest w Szczecinie, przy ul. Wł. Broniewskiego 16, dz. nr 21, obręb 36 Pogodno.

1.4. Opis ogólny budynku

Budynek jest wpisany do rejestru zabytków m. Szczecin. Jest on całkowicie podpiwniczony. W piwnicach znajdują się: kotłownia, magazyny, pomieszczenia warsztatowe i komunikacja. Powyżej piwnic są dwie kondygnacje użytkowe z pokojami dla dzieci i wspólnymi łazienkami, a na parterze dodatkowo kuchnia i pokój wychowawców. Na poddaszu są trzy pokoje biurowe z aneksem kuchennym. Pomieszczenia na poddaszu są obecnie nieużytkowane ze względu na brak odpowiedniej drogi ewakuacyjnej.

Budynek został wpisany do rejestru zabytków decyzją WKZ w Szczecinie nr K1.III-5340/4/84 z dnia 10.04.1984 r. **pod nr 1035 stanowiąc część historycznego zespołu urbanistycznego „Köckenmöhle”**. Ze względu na to, że budynek jest objęty ochroną konserwatorską, to „Audyt energetyczny COD” nie przewiduje docieplenia ścian od zewnątrz z wyjątkiem dobudówki wejścia do piwnic z lat 70. XX w.

1.7. Obszar oddziaływania obiektu na środowisko, na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Inwestycja będzie realizowana w istniejącym budynku zlokalizowanym przy ul. Broniewskiego na działce nr dz.nr 21, obręb 36 Pogodno.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28. Ust.2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje nieruchomości: dz. nr. 21 z obrębu 2036 w Szczecinie. Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne i gospodarcze na terenie i w jego otoczeniu podczas eksploatacji budynku. Przyjęte w projekcie rozwiązania będą sprzyjać ograniczeniu lub eliminacji negatywnego wpływu obiektu na środowisko naturalne, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych, emisji hałasu, drgań, promieniowania, pola elektromagnetycznego oraz destrukcyjnego wpływu projektowanego obiektu na obiekty sąsiednie. Prace budowlane będą wykonywane z poszanowaniem dla istniejących obiektów.

1.8. Wytyczne do projektowania wynikające z „Audytu energetycznego COD w Szczecinie”

Autor Audytu energetycznego COD w Szczecinie – mgr inż. Edward Kopala wraz z przedstawicielem Inwestora – Pnia Teresą Jaworską zgodnie stwierdzili, że należy zwiększyć ilość elementów usprawnienia termomodernizacyjnego i wprowadzić nowocześniejsze sposoby termomodernizacji dla określonych w audycie elementów przedsięwzięcia termo modernizacyjnego. Idąc kolejno wg punktów opisu wariantu optymalnego (s. 41 Audytu).

1.8.1. Elementy budowlane

Pierwsze usprawnienie: Docieplenie dachu nad zejściem do piwnicy.

Drugie usprawnienie: Docieplenie ścian obudowujących – bieg schodowy zejścia do piwnicy.

Trzecie usprawnienie: Wymiana ślusarki drzwiowej zejścia do piwnicy.

Czwarte usprawnienie: Rekonstrukcja głównych drzwi wejściowych na parterze.

Piąte usprawnienie: Docieplenie ścian piwnic zagłębionych w gruncie.

Szóste usprawnienie: Docieplenie ściany zewnętrznej na poziomie parteru i piętra we wnękach zagrzejnikowych znajdujących się na parterze i piętrze budynku.

Szóste „a” usprawnienie dodatkowe: Docieplenie ściany zewnętrznej we wnękach – trzech blendach znajdujących się na parterze budynku.

Siódme usprawnienie: Docieplenie stropu loggii na piętrze.

Ósme usprawnienie: Docieplenie szaf i wnęk wbudowane na poziomie piętra (pokój nr 11 i nr 16); docieplenie skosów połaci i fragmentów ścian w łazience na poziomie piętra (pom. nr 4);

Dziewiąte usprawnienie: Docieplenie części ściany w kuchni na poddaszu (pom. nr 3.2) i wyraźne wyznaczenie granicy pomieszczeń ogrzewanych od nieogrzewanych po linii zewnętrznej przegrody, aż do zbiornika wyrównawczego, który będzie usunięty.

Dziesiąte usprawnienie: Docieplenie części połączenia dachu stromeego.

Jedenaste usprawnienie: Docieplenie stropu pod nieużytkowym poddaszem.

Dwunaste usprawnienie: Docieplenie stropu nad poddaszem.

1.8.2. Elementy instalacyjne

Trzynaste usprawnienie: Modernizacja kotłowni i instalacji c.o.

Czternaste usprawnienie: Remont instalacji c.w.u.

1.9. Szczegółowy zakres robót:

7.2.1. Prace wstępne i rozbiórkowe- UZUPEŁNIĆ!!!

Ogrodzenie terenu,
zabezpieczenie pomostu wejścia do budynku
INNE ...

1.9.2. Roboty budowlane

1. **Pierwsze usprawnienie:** Docieplenie dachu nad zejściem do piwnicy.

Zaprojektowano izolację termiczną ze styropianu twardego gr. 18 cm. Istniejący okap płaskiego dachu będzie wysunięty 10 cm za warstwą izolacji termicznej ściany gr. 15 cm, alternatywnie na dachu przewiduje się ogród.

Płyty styropianowe będą laminowane jednostronnie papą podkładową na wierzchu konstrukcji **na kleju bitumicznym**. Należy zdemontować blacharkę, warstwy papy, oczyścić podłoże. Położyć warstwy **ogrodu na dachu w systemie**...

Należy wykonać nowe obróbki blacharskie i nowy system odwodnienia dachu.

2. **Drugie usprawnienie:** Docieplenie ścian obudowujących zejście do piwnicy.

Zaprojektowano izolację termiczną z wełny mineralnej twardej gr. 15 cm, położoną od zewnątrz metodą BSO (bezsponowego systemu ocieplenia, metodą lekką – moką). Istniejący okap będzie wysunięty 10 cm za warstwą izolacji termicznej ściany, by ściana nie zamakała.

Docieplenie ściany zejścia do piwnicy – zaprojektowano położenie izolacji od zewnątrz ze względu na to że jest to dobudówka z l. 70. XX w.;

3. **Trzecie usprawnienie:** Wymiana zewnętrznych drzwi do piwnicy (do kotłowni SEC i warsztatu konserwatora).

Nastąpi demontaż i montaż nowych, metalowych o wymiarach 100 x 180 cm w kolorze ciemno brązowym, o odporności ppoż. EI 30, z wewnętrzną izolacją z pianki PE o min. współcz. $U-1,70 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

4. Czwarte usprawnienie: Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej, frontowych drzwi z łukowym naświetlem, o min. współcz. $U-1,70 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

Zaprojektowano rekonstrukcję frontowych dwuskrzydłowych drzwi wejścia na parterze w kolorze brązowym o wymiarach 150 x 200 cm z naświetlem, z połączeniem autentycznego detalu istniejących drzwi; z włączeniem autentycznego detalu istniejących drzwi.

8. Piąte usprawnienie: Docieplenie ścian piwnicznych zagłębionych w gruncie.

Zaprojektowano izolację termiczną ze styropianu ekstrudowanego. Po odkopaniu ścian piwnic aż do ław fundamentowych, po ich osuszeniu, odgrzybieniu, nastąpi **założenie izolacji poziomej przez wykonanie iniekcji krystalicznej.**

Przygotowanie powierzchni: Należy wykonać oczyszczenie powierzchni ściany. Po oczyszczeniu spoin i ponownym ich wypełnieniu, w wyznaczonym poziomie, pod kątem $0^\circ-30^\circ$ do poziomu należy w ścianie wywiercić otwory skierowane ku dołowi, o średnicy 12-18 mm, w zależności od stosowanych końcówek iniekcyjnych (packerów) w odstępach co około 15 cm, w jednym lub dwu rzędach. Przy otworach wierconych ukośnie rekomenduje się, aby oś otworu przecinała przynajmniej dwie warstwy spoiny poziomej między ceglami. Głębokość otworu powinna być 5-8 cm mniejsza od grubości ściany mierzonej wzdłuż osi otworu. W przypadku ścian o grubości większej niż 100 cm, iniekcję należy wykonać dwustronnie. Natychmiast po wywierceniu, otwory należy oczyścić ze zwiercin przy użyciu odkurzacza przemysłowego dużej mocy.

Uszczelnienie: Po wywierceniu i oczyszczeniu otworów, należy w nich osadzić wybrane końcówki iniekcyjne, a następnie przez nie wprowadzić płyn do iniekcji CO 81 za pomocą pompy ciśnieniowej (rekomenduje się pompy membranowe i tłokowe) pod ciśnieniem 0,2-0,7 MPa. Wielkość ciśnienia zależy od struktury muru i jego wytrzymałości. Proces iniekcji prowadzi się aż do ustania wnikania i gwałtownego wzrostu ciśnienia w układzie. Równolegle należy kontrolować zużycie wtłaczanego materiału (średnio 10-15 l/m²). W przypadku gwałtownego wnikania płynu w otwór, należy przerwać iniekcję, otwór wypełnić rozrzedzoną zaprawą tynku renowacyjnego CR 61, odczekać kilka dni do stwardnienia zaprawy i ponownie wywiercić otwór, a następnie kontynuować proces iniekcji.

Zakończenie prac: Po ustaniu wchłaniania płynu w strukturę muru, otwór oczyścić z resztek płynu i wypełnić powłoką wodoszczelną CR 65. Następnie należy wykonać izolację pionową ściany i/lub nałożyć tynk renowacyjny oraz połączyć z izolacją

poziomą posadzki przez wyprowadzenie tej ostatniej na ścianę, około 10 cm powyżej linii otworów iniekcyjnych.

Następnie od zewnątrz należy położyć **izolację pionową ścian piwnic – elastyczny szlam cementowy** (np. PCI SECCORAL 1K lub zamienny produkt). Jest to jedno-składnikowy, wodoszczelny, elastyczny szlam cementowy do uszczelniania okładzin przy większych i stałych obciążeniach wodą; pracuje jak zaprawa uszczelniająca, jednoskładnikowa, mostkująca rysy, do elastycznego uszczelniania pod okładziny z płytek na balkonach wspornikowych, tarasach i w pomieszczeniach z natryskami; do wewnętrznego powlekania masywnych zbiorników wody użytkowej lub basenów pływackich; zakres stosowania: wewnątrz i na zewnątrz.

Jako izolacja obwodowa w gruncie na ściany piwnic położone będą płyty **Polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 14 cm** zgodnie z metodą BSO (bezpoinowego systemu ocieplenia, metodą lekką – moką). Polistyren ekstrudowany jest nowoczesnym materiałem termoizolacyjnym. Dzięki zamknięto-komórkowej budowie wewnętrznej wykazuje on szereg unikalnych cech bardzo przydatnych w budownictwie który charakteryzuje się bardzo dobrą izolacyjnością termiczną, odpornością na działanie wilgoci oraz wysoką wytrzymałością. Jest to jednorodny materiał o gładkiej powierzchni. Polistyren ekstrudowany jest produktem samogasnącym.

Od wewnątrz piwnicznych pomieszczeń należy usunąć płyty gipsowo-kartonowe, położyć na całej powierzchni ścian tynk renowacyjny i zapewnić wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną we wszystkich pomieszczeniach piwnic.

6. Szóste usprawnienie: Docieplenie ściany zewnętrznej we wnękach grzejnikowych znajdujących się na parterze i piętrze budynku. Zaprojektowano docieplenie od wewnątrz przy korzystaniu nowoczesnego materiału budowlanego o wysokich parametrach izolacyjnych (**Płyta Perlit o gr. 14 cm** i po wykończeniu powierzchni ściany przyklejone będą ekrany termiczne przyklejone za grzejnikami gr. 2 cm, które odbijają ciepło). Zmienne wymiary wnęk wymuszają indywidualne cięcia płyt.

Charakterystyka: Płyta perlitowa jest innowacyjną, bezwłóknową płytą izolacyjną, wyprodukowaną na bazie naturalnego perlitu oraz dodatków. Jako wysokiej jakości rozwiązanie izolacji wewnętrznych ścian i sufitów, umożliwia budowę z poczuciem pełnej odpowiedzialności za zachowanie przyjaznego dla środowiska charakteru. System płyt perlitowych jest w stanie regulować wilgotność powietrza w budynkach, wpływając na przyjemny i zdrowy mikroklimat w pomieszczeniach. Niepalny i zapobiegający zagrzybieniu materiał jest jednocześnie doskonałą ochroną przed zimnem i przemarzaniem.

Zastosowanie: Termoizolacyjne płyty perlitowe stosuje się do ocieplania ścian i stropów od wewnątrz budynków, których fasad nie należy zmieniać. Rozwiązanie

idealnie nadaje się do obiektów zabytkowych z ozdobnymi elementami, gdzie oprócz braku izolacji cieplnej często występują problemy zawilgocenia i zagrzybienia ścian, np. w suterrenach i piwnicach. Technologia płyt perlitowych oferuje świadomą oraz przyjazną dla zdrowia i środowiska izolację cieplną pomieszczeń od wewnątrz, również w przypadku wejścia w życie w przyszłości surowych norm i rozporządzeń. Wyznacza ona nowe standardy obniżania zużycia energii.

6a. Szóste usprawnienie- dodatkowo: Docieplenie ściany zewnętrznej w trzech blendach znajdujących się na parterze budynku.

Zaprojektowano docieplenie od zewnątrz przy korzystaniu wełny mineralnej twardej gr. 15 cm (kładzonej w dwu-warstwowo 10+5 na zakładkę), położoną od zewnątrz metodą BSO (bezpoinowego systemu ocieplenia, metodą lekką – moką).

7. Siódme usprawnienie: Docieplenie stropu loggii na piętrze. Należy zdjąć wszystkie istniejące warstwy. Należy położyć płyty z **polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 14 cm** na stropie gr. 14 cm, warstwę wyrównawczą; płytki mrozoodporne; należy zabezpieczyć odprowadzenie wody deszczowej do kanalizacji deszczowej i obróbki blacharskie oraz podwyższenie balustrad ze względu na podwyższenie poziomu posadzki loggii; należy przewidzieć pocieplenie od zewnątrz styropianem bocznych ścian loggii; w związku z tym nastąpi zwiększenie powierzchni termomodernizacji.

8. Ósme usprawnienie: Docieplenie szaf i wnęk wbudowane na poziomie piętra (pokój nr 11 i nr 16); docieplenie skosów połaci i fragmentów ścian w łazience na poziomie piętra (pom. nr 4);

Zaprojektowano izolację termiczną z wełny mineralnej miękkiej gr. 20 cm lub w formie granulatu izolacyjnego umieszczony w niedostępne przestrzenie metodą wtryskową bez konieczności demontażu istniejącego wykończenia pomieszczeń.

Płyty klimatyczne pozwalają na uniknięcie ingerencji w zewnętrzną elewację zabytkowego budynku (wg zaleceń konserwatorskich WUOZ). Płyty występują pod dwiema nazwami handlowy: **Płyta Renovario i Płyta perlitowa**. Jest to naturalny materiał izolacyjny z domieszką kwarcu. Zapewnia przyjemny klimat w pomieszczeniach, reguluje wilgotność, chroni przed powstawaniem pleśni. Płyty wytwarzane są z mineralnego materiału, z silikatu wapiennego o mikroporowatym szkielecie dającym bardzo wysoki stopień kapilarności. Posiadają bardzo wysoki współczynnik paroprzepuszczalności dzięki otwartym porom. Dzięki kapilarnej aktywności, termoizolacyjności zapobiegają tworzeniu się pleśni i zagrzybienia.

Płyty są niepalne. Posiadają stosowne aprobaty i znak dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Dają możliwość systemu dociepleń od wewnątrz. Obydwa materiały są wysoce aktywnie kapilarne, które dzięki tej właściwości wchłaniają wykroploną

parę wodną, ruchem kapilarnych przetransportowują na powierzchnię płyt i samoczynnie odparowują w powietrze. Płyty klimatyczne należy stosować zgodnie z instrukcją i kartą technologiczną wyrobu.

Do zabudowy i dociepleń z wykorzystaniem płyt klimatycznych należy stosować komponenty systemowe, tj. klej, środek gruntujący i gładź szpachlową z uwagi na ich dopasowanie do właściwości płyt. Zaproponowane materiały mogą zostać zastąpione materiałami równoważnymi.

Zestawienie właściwości i danych technicznych **Płyty Renovario i Płyty perlitowej**

właściwości	płyta klimatyczna Renovario	płyta perlitowa
mineralna	✓	✓
termoizolacyjna	✓	✓
paroprzepuszczalna	✓	✓
aktywna kapilarnie	✓	✓
zapobiegająca zagrzybieniu	✓	✓
niepalna (A1)	✓	✓
współczynnik przewodzenia ciepła λ	$\lambda = 0,059 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	$\lambda = 0,045 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
gęstość pozorna	200 - 240 kg/m ³	90-105 kg/m ³
wytrzymałość na ściskanie	> 1000 Pa	> 200 Pa
współczynnik oporu dyfuzyjnego	$\mu = 3 - 6$	$\mu = 5 - 6$
współczynnik nasiąkliwości kapilarnej A_w (kg/m ² h ^{0,5})	ok. 60,0	ok. 118,8
format (dł. x szer.) mm	1250 x 1000, 1250 x 500	625 x 416
grubość mm	20, 25, 30, 50, 60, 70, 80, 100, 120	50, 60, 80, 100, 120, 140,160,180, 200
format do ościeży (dł. x szer. x gr.) mm	500 x 250 x 15	625 x 309 x 25
certyfikat ETA	✓	✓

9. Dziewiąte usprawnienie: Docieplenie części ściany w kuchni na poddasza (pom. nr 3.2.) i wyraźne wyznaczenie granicy pomieszczeń ogrzewanych od nieogrzewanych po linii zewnętrznej przegrody, aż do zbiornika wyrównawczego, który będzie usunięty.

10. Dziesiąte usprawnienie: Docieplenie części połączenia dachu stromego.

Zaprojektowano izolację termiczną z wełny mineralnej miękkiej gr. 20 cm położonej od wewnątrz między krokwiami, Konieczny jest demontaż istniejących warstw od wewnątrz połaci dachowych; oraz zabezpieczenie elementów drewnianych impregnatem przeciwogniowym i przeciwgrzybicznym **Fobos**; montaż docieplenia, folii o wysokim współczynniku przepuszczalności i pgk 2 warstw gr. 0,9 cm- ze względu na zabezpieczenie ppoż. więźby dachowej.

11. Jedenaste usprawnienie: Docieplenie podłogi nieużytkowego poddasza. **Opis**

12. Dwunaste usprawnienie: Docieplenie stropu nad poddaszem.

Zaprojektowano izolację termiczną z wełny mineralnej miękkiej gr. 14 cm ułożonej na folii czarnej i u góry z folią o wysokich parametrach paroprzepuszczalności. Konieczny jest demontaż i utylizacja istniejącej wełny min. oraz zabezpieczenie elementów drewnianych impregnatem przeciwogniowym i przeciwgrzybicznym Fobos.

Bezpośrednio na starych deskach chcę położyć w poprzek belek stropowych legary o przekroju 40x160 mm. Pomiędzy nimi ułożona będzie: folia czarna, 14 cm wełny mineralna miękka, membrana paroprzepuszczalna i 2 cm pustki wentylacyjnej. Na wierzchu przytwierdzona zostanie płyta OSB gr. 22 mm o wymiarach 125 x 250 cm, która musi być mocowana "po obwodzie", czyli jej krawędzie spotkają się na osiach legarów.

13. Trzynaste usprawnienie: modernizacja kotłowni i systemu grzewczego.

Zasilenie budynku w ciepło projektuje się z miejskiej sieci ciepłowniczej. W budynku znajdować się będzie dwufunkcyjny węzeł cieplny (centralne ogrzewanie + ciepła woda użytkowa).

Usprawnienie obejmuje demontaż starego kotła węglowego i montaż węzła cieplnego, Zaprojektowano izolację z wełny mineralnej twardej gr. 20 cm położoną od zewnątrz. kompaktowego, zaizolowanego wraz z całą technologią, czyli wymianą rur, kolektorów, pomp obiegowych, armatury regulującej, montaż naczynia wzbiorczego przeponowego, wymiana instalacji elektrycznej w pomieszczeniu węzła cieplnego. Przyłączenie budynku do systemowej, miejskiej sieci ciepłowniczej. Nowy węzeł cieplny będzie własnością sprzedawcy, Szczecińskiej Energetyki Ciepłej sp. z o.o.

Zmiany w kotłowni będą wykończone wg decyzji Prezydenta M. Szczecin o pozwolenie na budowę nr 1806/13 z dnia 11.12.2013. Zadanie będzie kontynuowane.

Pomieszczenie kotłowni na opał stały zamieniono na węzeł cieplny. Zachowa swą obecną funkcję, ale zmieniony zostanie system grzewczy. Węzeł cieplny zostanie podłączony do zasilania sieci miejskiego ogrzewania PEC. Kotłownia zostanie wyremontowana. Przewiduje się nowy ciąg komunikacyjny do kotłowni. Dojście do niej prowadzić będzie nie jak dotychczas, przez warsztat, ale z głównej klatki

schodowej prowadzącej do piwnicy. Bieg schodowy do piwnicy ma szer. 115 cm i stopnie o wys. 17 cm. Spełnia on wymagania WT 2008, które wskazują, aby schody do pomieszczeń technicznych w kondygnacji piwnicznej miały min. szer. 0,80 m i wys. stopnia max 20 cm.

Proponowane zmiany w instalacji c.o.

Usprawnienie instalacji c.o. przewiduje demontaż starej instalacji c.o. i montaż nowej, pracujące w systemie zamkniętym, zaizolowanej termicznie z zworami podpionowymi z automatyczną regulacją, z nowymi grzejnikami płytowymi. Nowe grzejniki należy wyposażyć w zawory i głowice termostatyczne. Należy zlikwidować zabudowę grzejnikową w całym budynku.

Ogrzewane będą wszystkie pomieszczenia na kondygnacjach nadziemnych. Część pomieszczeń w piwnicach nie jest ogrzewana. Szczegóły rozwiązania z tomie pn.: „Projekt budowlany. Wymiana i regulacja hydrauliczna c.o. oraz wymiana instalacji wod.-kan.” mgra inż. Rafała Sawickiego.

14. Czternaste usprawnienie: Remont instalacji c.w.u.

Usprawnienie c.w.u. polega na demontażu starej instalacji c.w.u. oraz montażu i izolacji nowej instalacji, w pionach i w poziomach. W punktach poboru c.w.u. będzie zamontowana armatura wodooszczędna z perlatorami. Podgrzewanie i magazynowanie ciepłej wody odbywać się będzie w nowym węźle cieplnym, który będzie własnością sprzedawcy, Szczecińskiej Energetyki Ciepłej sp. z o.o.

Szczegóły rozwiązania z tomie pn.: „Projekt budowlany. Wymiana i regulacja hydrauliczna c.o. oraz wymiana instalacji wod.-kan.” mgra inż. Rafała Sawickiego.

1.9.3. Roboty dodatkowe – UZUP.

Usprawnienie wentylacji nawiewno-wywiewnej szczególnie w pom. piwnic dla zatrzymania procesów zawilgocenia i zagrzybienia ścian.

1. Ścianki i posadzki fosy – demontaż i montaż, nowy murek na wys. 30 cm, siatka zabezpieczająca;
2. Oprócz izolacji pionowych i osuszenia murów piwnic za pomocą iniekcji krystalicznych w ścianach piwnic, wykonane będą podcięcia ścian dla wprowadzenia podwójnej izolacji poziomej nad ławą i na wys. stropu parteru.
3. Nieutwardzona opaska z tłuczni nad drenażem wokół budynku, przykryta metalową siatką;

1.10. Warunki przeciwpożarowe

Lokalizacja ani ilość istniejących hydrantów ppoż. - bez zmian.

Długości i szerokości dojść ewakuacyjnych nie są istotne ze względu na to, że projektowane pomieszczenia nie są przeznaczone na stały pobyt ludzi (do 2 godz. pobytu). Budynek kwalifikuje się jako niski.

Budynek ZLV – zamieszkania zbiorowego.

Klasa odporności pożarowej budynku – C.

Wymagane są następujące klasy odporności pożarowej elementów budynku (wg \$26 WT):

- główna konstrukcja nośna R 60
- konstrukcja dachu.....R 15
- stropyEI 30
- ściany zewnętrzne..... EI 30
- ściany wewnętrzne.....EI 15
- przekrycie dachu.....RE 15

Uwzględniając te wymogi i biorąc pod uwagę Instrukcję ITB „Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanej” przewiduje się dla nowoprojektowanych belek stalowych otulinę 2 x pgk, 1,25 cm i podobnie belek stropu Kleina na istniejącym stopie, pod podwieszonym tynkiem z pgk.

Wg § 216 Wymogi klasy odporności pożarowej elementów budynku WT Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20 % jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

W ścianach zewnętrznych budynku ZL II dopuszcza się, z zastrzeżeniem ust. 8, zastosowanie izolacji cieplnej palnej, jeżeli osłaniająca ją od wewnątrz okładzina jest niepalna i ma klasę odporności ogniowej co najmniej w budynku klasy odporności pożarowej "C" i "D" - E I 30.

Strop tworzący w pomieszczeniu dodatkowy poziom - antresolę, przeznaczoną do użytku dla więcej niż 10 osób, a także jej konstrukcja nośna, powinny odpowiadać wymaganiom wynikającym z klasy odporności pożarowej budynku, lecz nie mniejszym niż dla klasy "D", z zastrzeżeniem § 214. Dlatego strop antresoli należy zabezpieczyć preparatem podwyższającym klasę odporności ogniowej.

Zalecenia:

- a). należy oznakować zgodnie z PN:
- drogi ewakuacyjne,
 - miejsca usytuowania gaśnic,
 - główny wyłącznik przeciwpożarowy prądu.
- b). należy wywiesić instrukcję alarmową.
- c). należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, przed przystąpieniem do użytkowania budynku.

Budynek kościoła posiada istniejącą instalację piorunochronną sięgającą szczytu wieży.

W czasie prowadzenia prac wysokościowych należy sprawdzić jej ciągłość.

Projekt termomodernizacji nie wymaga uzgodnienia???? rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń p.poż.

Działając zgodnie z punktem 2. § 4. (2) 1. Rozporządzenia MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z dnia 11 lipca 2003 r. uznaje się, że niniejszy projekt budowlany dot. jedynie remontu istniejącego obiektu, w którym nie będzie zmieniany kształt ani przeznaczenie, który nie jest projekt nowego budynku, czyli w konsekwencji nie zmieniają się żadne rozwiązania projektowe dotyczą warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego nie dotyczy ww. p.2.

1.11. Warunki sanitarne

Węzeł cieplny będzie zaopatrzony w umywalkę powieszonym na ścianie zabezpieczonej lamperią. Pod umywalką znajduje się istniejąca kratka ściekowa (otwór z kratką, w której umieszczona zostanie pompa brudnej wody). Węzeł cieplny ma istniejącą wentylację grawitacyjną: przewód wywiewny 14 x14 cm w murowanym kominie; nawiew przez 2 otwory 23 x23 cm w ścianie frontowej budynku;

Piwnica powinna mieć min. Wysokość 2,20 m; Zaprojektowano pogłębienie posadzki dla uzyskania wys. 2,30 cm (w pom. 2A i 4). Do magazynu 2 i 2A zaprojektowano podłączenie do wentylacji grawitacyjnej - przewód wywiewny 14 x14 cm w murowanym kominie; nawiew przez rozszczelniacz higroskopijny w projektowanym oknie w pom. 2A;

1.12. Technologia i organizacji pracy

Nie przewiduje się żadnych zmian w tym zakresie. Remontowane pomieszczenia (powiększony magazyn nr 2 i 2a oraz kotłownia nr 3) nie są przeznaczone na stały pobyt ludzi; wykorzystywane będą okazjonalnie do 2 godzin pobytu magazyniera czy serwisantów kotłów – tak jak dotychczas.

1.13. Warunki OZE

Dobłą praktyką jest nieprzestrzeganie wymagań OZE w zabytkowych obiektach jak również w najbliższym zasięgu oddziaływania lokalizacji chronionego obiektu - na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (zabytki nieruchome oraz zabytki archeologiczne). Dla terenów objętych ochroną konserwatorską konieczne są uzgodnienia lokalizacyjne z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. W dalszej perspektywie czasowej w zabytkowym kościele NSPJ ewentualnie planuje się montaż centralnego ogrzewania przy wykorzystaniu pomp ciepła.

1.14. Uwagi końcowe

1. Niezależnie od informacji technicznych zawartych w projekcie obowiązują Wykonawcę dla poszczególnych robót „Warunki techniczne wykonania robót budowlano-montażowych”, W-wa 1990, część I-IV, odpowiednie normy i DTR, które należy traktować jako uzupełnienie dokumentacji.
2. Materiały budowlane muszą posiadać świadectwa dopuszczalności dostosowane do stosowania w budownictwie wydane przez ITBB (lub równoważną instytucję) oraz świadectwo Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie.
3. Ewentualne wątpliwości, które mogą wystąpić podczas realizacji inwestycji należy konsultować i uzgadniać z autorami projektu.
4. Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

dr inż. arch. Halina Rutyna

9. Załącznik: Bilans powierzchni użytkowej i kubatury

Zestawienie powierzchni piwnicy			
Nr. pom.	Nazwa pom.	Pow. użytkowa	Posadzka
0.1	Warsztat	16,90m ²	beton
0.2	Siłownia	27,61m ²	lenteks
0.3	Pokój	29,93m ²	panele
0.3A	Przedpokój	4,80m ²	panele
0.4	Biuro	27,42m ²	panele/terrakota
0.5	Magazyn	14,21m ²	lenteks
0.6	Magazyn	18,38m ²	terrakota
0.7	Magazyn	13,65m ²	terrakota
0.8	Komunikacja	16,96m ²	terrakota
0.9	Magazyn	11,29m ²	lenteks
0.10	Komunikacja	14,45m ²	terrakota
0.11	Kotłownia	17,16m ²	beton
0.12	Komunikacja	18,33m ²	terrakota
0.13	Magazyn	7,37m ²	beton
	RAZEM	238,46m²	

Zestawienie powierzchni parteru			
Nr. pom.	Nazwa pom.	Pow. użytkowa	Posadzka
1.1	Sień	6,16m ²	terrakota
1.2	Hol	38,65m ²	terrakota
1.3	Korytarz	14,30m ²	terrakota
1.3A	Magazyn pom.	1,44m ²	terrakota
1.3B	WC	1,98m ²	terrakota
1.4	Łazienka	14,30m ²	terrakota
1.5	Pokój	16,99m ²	panele
1.6	Pokój	10,72m ²	panele
1.7	Pokój	16,10m ²	panele
1.8	Pokój	24,76m ²	panele
1.9	Pokój	23,94m ²	panele
1.10	Pokój	14,21m ²	panele
1.11	Pokój	41,66m ²	panele
1.12	Kuchnia	17,79m ²	terrakota
1.13	Pralnia	3,83m ²	terrakota
	RAZEM	246,83m²	

Zestawienie powierzchni piętra			
Nr. pom.	Nazwa pom.	Pow. użytkowa	Posadzka
2.1	Antresola	9,22m ²	lenteks
2.2	Antresola	20,27m ²	lenteks
2.3	WC	3,22m ²	terrakota
2.4	Łazienka	11,82m ²	terrakota
2.5	Kuchnia	13,92m ²	panele
2.6	Pokój	12,89m ²	panele
2.7	Przedpokój	1,82m ²	panele
2.8	Pokój	13,33m ²	panele
2.9	Pokój	18,32m ²	panele
2.10	Pokój	18,85m ²	panele
2.11	Pokój	18,43m ²	panele
2.12	Przedpokój	2,07m ²	panele
2.13	Pokój	8,99m ²	panele
2.14	Pokój	18,97m ²	panele
2.15	Klatka schod.	4,25m ²	lenteks
2.16	Pokój	18,45m ²	panele
	RAZEM	194,82m²	

Zestawienie powierzchni poddasza			
Nr. pom.	Nazwa pom.	Pow. użytkowa	Posadzka
3.1	Klatka schod.	1,60m ²	lenteks
3.1A	Komunikacja	5,09m ²	panele
3.2	Kuchnia	4,63m ²	terrakota
3.3	Biuro	28,06m ²	panele
3.4	Biuro	11,88m ²	panele
3.5	Biuro	14,30m ²	panele
3.7	Pom. porzad.	3,43m ²	terrakota
	RAZEM	68,99m²	
Łączna pow. użytkowa		749,10m²	
Kubatura wewnętrzna		2.505,00m³	