

PROJEKT BUDOWLANY

REMONTU STROPODACHU NAD II PIĘTREM

OBIEKT : Publiczna Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna

ADRES OBIEKTU : Jelenia Góra ul. Wolności 259
Działka nr 51 ,Obręb - Cieplice VII
Jednostka ewidencyjna 026101—1 M. Jelenia Góra

INWESTOR : Miasto Jelenia Góra

58-500 Jelenia Góra Plac Ratuszowy 58

Na podstawie art. 20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane autorzy opracowania oświadczają, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANCI :

Cz. konstrukcyjno-budowlana:

Jerzy Dusza – uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej nr 1993/89

mgr inż. Józef Maj - uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej nr 59/98/JG

asystent projektanta: **mgr inż. Jarosław Dusza**

Jelenia Góra listopad 2017

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości projektu	str. 2
3. OPIS TECHNICZNY	str. 3
- Podstawa opracowania	str. 3
- Ogólna charakterystyka budynku	str. 3
- Opis stanu technicznego stropodachu	str. 3-4
- Opis projektowanej wymiany stropodachu	str. 4-5
- Roboty budowlane – rozwiązania techniczne	str. 5-6
- Informacja w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 6-8
4. Opis techniczny części konstrukcyjnej	str. 9-10
5. Uprawnienia budowlane projektantów .Zaświadczenie o przynależności do Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów projektantów	str.11-14
6. Plan sytuacyjny – skala 1:500	str. 15
7. Rzut II piętra – stan istniejący - skala 1:100 rys.1/8	str. 16
8. Rzut dachu – stan istniejący - skala 1:100 rys.2/8	str. 17
9. Przekrój poprzeczny – stan istniejący - skala 1:100 rys.3/8	str. 18
10. Rzut II piętra – projekt wymiany stropu - skala 1:100 rys.4/8	str. 19
11. Rzut II piętra -projekt nowego stropu - skala 1:100 rys.5/8	str. 20
12. Rzut dachu – rozmieszczenie płyt korytkowych - skala 1:100 rys.6/8	str. 21
13. Rzut dachu-stan projektowany - skala 1:100 rys.7/8	str. 22
14. Przekrój poprzeczny – projekt - skala 1:100 rys.8/8	str. 23

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego remontu stropodachu nad II piętrem budynku oświatowego

Obiekt : Budynek Publicznej Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej w Jeleniej Górze

Adres : Jelenia Góra ul. Wolności 259

Inwestor : Miasto Jelenia Góra
Plac Ratuszowy 58

1. Podstawa opracowania

- umowa Nr E.272.25.2017
- pomiary inwentaryzacyjne przeprowadzone w październiku i listopadzie 2017r.
- orzeczenie o stanie technicznym stropodachu z października 2017 r.

2. Ogólna charakterystyka budynku

Budynek Publicznej Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej przy ulicy Wolności 259 w Jeleniej Górze usytuowany jest blisko centrum Cieplic - dzielnicy Jeleniej Góry. Obiekt wolnostojący, o regularnym rzucie, rozczłonkowanej bryle, niepodpiwniczony, trzykondygnacyjny, posadowiony na terenie płaskim. Konstrukcja budynku tradycyjna. Fundamenty betonowe i żelbetowe. Ściany nośne z cegły pełnej, działowe z cegły pełnej, dziurawki i z płyt gipsowo-kartonowych. Stropy masywne, żelbetowe i z pustaków ceramicznych typu Akerman. Stropodach masywny, dach jednospadowy o pokryciu z papy termozgrzewalnej. Schody na klatce schodowej na I piętro masywne żelbetowe; schody na II piętro – drewniane stopnice na belkach stalowych - ceownikach . Stolarka okienna i drzwiowa mieszana - drewniana oraz z PCV nietypowa. Budynek wyposażony w instalację wodno-kanalizacyjną, elektryczną, gazową, telefoniczną, odgromową. Ogrzewanie pomieszczeń c.o. gazowe.

Wiek budynku około 50 lat (wg źródeł rok budowy 1970 rok). Stan budynku zadowalający.

Kubatura budynku – około 2700 m³

Wysokość budynku 9.30 m

Ilość kondygnacji 3

Budynek nie jest obiektem zabytkowym .

3. Opis stanu technicznego stropodachu

Geometryczny kształt II piętra budynku oświatowego w rzucie przedstawia prostokąt o wymiarach zewnętrznych 12.55x10.43m. Układ konstrukcyjny ścian nośnych jest podłużny. Strop Akermana nad II kondygnacją budynku jest w kilku miejscach znacznie spękany, z odpadającym miejscowo tynkiem i śladami zalań z dachu. Strop wykazuje duże ugięcia i oparty jest na ścinkach działowych – co jest niedopuszczalne. Świadczy to o osłabieniu pod względem konstrukcyjnym. Stropodach składa się z następujących warstw – od góry :

- papa termozgrzewalna dwuwarstwowa
- szlichta cementowa wyrównawcza
- zasypka prawdopodobnie z żużla paleniskowego
- strop typu Akerman

- tynk cementowo-wapienny

Ogólny stan techniczny stropodachu nad II piętrem budynku oświatowego przy ulicy Wolności 259 w Jeleniej Górze jest niezadowalający, występuje bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa dla ludzi i mienia. Część pomieszczeń II piętra w chwili obecnej jest wyłączona z eksploatacji.

4. Opis projektowanej wymiany stropodachu.

Brak możliwości wyłączenia budynku z użytkowania spowodował wybranie najszybszej wersji wymiany stropodachu nad II piętrem budynku oświatowego, umożliwiającym jednocześnie jego eksploatację. Projekt przewiduje rozbiórkę stropodachu nad II kondygnacją budynku, wyburzenie części ścianek działowych na II kondygnacji budynku, wymurowanie nowych ścian nośnych na istniejących ścianach nośnych pierwszego piętra umożliwiające oparcie belek nośnych stropu, budowę nowego stropu z płyt żelbetowych prefabrykowanych WPS na belkach stalowych dwuteowych, izolację cieplną nowego stropu z płyt styropianowych gr.20cm, budowę nowego stropodachu z prefabrykowanych żelbetowych płyt korytkowych zamkniętych posadowionych na ściankach ażurowych z cegły pełnej. Z uwagi na powstanie nowej ściany nośnej na II piętrze budynku ulegnie zmianie powierzchnia części pomieszczeń.

4.1. Obliczenie powierzchni pomieszczeń po wymurowaniu nowej ściany nośnej.

Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia w m ²	Rodzaj posadzki
1	2	3	4
	II PIĘTRO		
3/1	Korytarz	8.90	Wykładzina PCV
3/2	Sala konferencyjna	40.11	Wykładzina dywanowa
3/3	Pomieszczenie gospodarcze	5.42	Wykładzina PCV
3/4	Gabinet zajęć	10.43	Panele podłogowe
3/5	Gabinet zajęć	18.05	Panele podłogowe
3/6	Gabinet zajęć	18.00	Panele podłogowe
3/7	WC	1.40	Płytki ceramiczne
	RAZEM	102.31 m²	

4.2 Kolejność prowadzenia prac budowlanych

- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz posadzek na II piętrze budynku
- zabezpieczenie istniejącego pokrycia stropodachu z papy termozgrzewalnej nad I piętrem budynku
- ustawienie rusztowania fasadowego
- rozbiórka obróbek blacharskich i rynien
- rozbiórka pokrycia z papy i szlichty cementowej na stropodachu
- rozbiórka ściany ogniomuru
- rozbiórka stropodachu
- rozbiórka stropu Akermana nad II piętrem budynku
- rozbiórka części ścianek działowych na II piętrze
- sukcesywne wywożenie gruzu z terenu budowy
- postawienie nowej ściany nośnej na II piętrze budynku
- montaż stropu WPS – belek nośnych z dwuteowników i wypełnienie płytami WPS

- wykonanie wieńca obwodowego
- budowa nowych kominów z cegły klinkierowej pełnej
- wykonanie ścianki ażurowej pod oparcie płyt stropodachu
- wykonanie szczelnej izolacji cieplnej stropu nad II piętrem z płyt styropianowych gr. 20cm
- ułożenie stropodachu z płyt żelbetowych prefabrykowanych korytkowych zamkniętych
- wykonanie ogniomuru z cegły pełnej z 4 otworami wentylacyjnymi od strony frontowej
- montaż świetlika z poliwęglanu na dachu
- wykonanie szlichty cementowej grubości 4-5cm na płytach stropodachu
- wykonanie obróbek blacharskich i montaż rynny z blachy tytan-cynk
- pokrycie stropodachu papą termozgrzewalną gr. min. 5mm, dwuwarstwowo
- wykonanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych cementowo-wapiennych kat. III
- wykonanie gładzi gipsowej na tynkach wewnętrznych ścian i sufitów
- montaż nowych drzwi wewnętrznych – 2 sztuki
- wykonanie nowych posadzek na II piętrze budynku
- malowanie pomieszczeń II piętra
- montaż nowych lamp oświetleniowych w pomieszczeniach II piętra

5. Roboty budowlane – rozwiązania techniczne.

Fundamenty – istniejące bez zmian

Ściany nośne - istniejące z cegły pełnej bez zmian. Nowoprojektowana ściana nośna z cegły pełnej kl.15 na zaprawie cementowo-wapiennej. Nadproża nad otworami drzwiowymi wykonać z typowych żelbetowych belek prefabrykowanych L-19 .

Stropy – istniejące nad parterem i I piętrem typu Akermana . Nowoprojektowany strop z płyt prefabrykowanych żelbetowych WPS na belkach stalowych dwuteowych I 140, 160,240, 260mm , zgodnie z załączonym projektem. Na podporach dźwigarów przed montażem wykonać podlewki z zaprawy Ceresit Cx5 lub Cx 15 o grubości minimum 20mm. Po 24 godzinach możliwy montaż dźwigarów stalowych z dwuteowników. Szczeliny pomiędzy płytami WPS wypełnić zaprawą cementową marki 12.Oparcie dwuteowników na ścianach nośnych min.12cm. Belki stalowe dwuteowe obetonować na całej długości betonem B-20 . Belki dla zachowania sztywności i uniemożliwienia przesuwania się połączyć ze sobą za pomocą płaskownika 60x4mm przyspawanego do górnej stopki każdej belki dwuteowej. Na górnych stopkach belek dwuteowych oparty położony i przyspawany do belek stropu ceownik 160mm służący jako podstawa pod ściankę ażurową z cegły pełnej. Różnicę wysokości belek zniwelować za pomocą podkładek z blachy lub odwrócony przyspawany odpowiedniej wysokości ceownik. Na ścianie zewnętrznej wokół budynku wykonać wieńiec żelbetowy o wymiarach 25x30cm z betonu B-25. Zbrojenie wieńca 4 prętami żebrowanymi średnicy 12mm, strzemiona z prętów średnicy 8mm co 25cm. Elementy metalowe stropu – dwuteowniki przed wbudowaniem zabezpieczyć antykorozyjnie farbą miniową.

Kominy – istniejące z cegły pełnej do rozbiórki. Nowe kominy po wykonaniu stropu WPS wybudować z cegły klinkierowej pełnej i wyprowadzić ponad dach na wysokość 0.80m.

Schody – istniejące żelbetowe i drewniane na konstrukcji wsporczej metalowej do zachowania. Stopnice drewniane schodów z I na II piętro do konserwacji i malowania.

Stropodach – istniejący do rozebrania. Projektowany stropodach z płyt żelbetowych prefabrykowanych korytkowych zamkniętych DKZ 300 o wymiarach długość 300cm x szerokość 59cm x wysokość 10cm – zgodnie z projektem. Płyty korytkowe zalać betonem kl. B-20. Stropodach wykonywać odcinkami. Montaż dźwigarów stalowych i płyt korytkowych wykonać przy pomocy dźwigu samojedźnego o wysięgu minimum 20m i udźwigu minimum do 18 ton. Płyty korytkowe posadowione na ściankach ażurowych z cegły pełnej grubości 12cm opartych na ceownikach 160mm przyspawanych do górnych stopek dwuteowników stropu nad II piętrzem. Rozstaw ceowników głównych co 3m – zgodnie z rysunkiem projektu. Rozstaw ceowników przy kominach - zgodnie z rysunkiem projektu. Przy okapie w celu zabezpieczenia przed zsuwaniem płyt korytkowych górą przyspawać do dźwigarów nośnych kątownik 60x60x6mm - zgodnie z projektem. Dźwigary zabezpieczyć antykorozyjnie farbą miniową. Okap stropodachu o wymiarach 47x15cm żelbetowy. Zbrojenie główne z prętów żebrowanych średnicy 12mm , rozdzielcze z prętów gładkich średnicy 6mm co 20cm. W stropodachu osadzić świetlik dachowy o wymiarach 120x120cm , typowy z kopułką z poliwęglanu. Profil ościeżnicy i skrzydła wykonane z wielokomorowego profilu z twardego PCV z komorami wypełnionymi wysokoizolującym polistyrenem. Szyba zespolona energooszczędna ze szkłem klejonym od wewnątrz o klasie odporności antywłamaniowej P4. Nad szybą kopułka z poliwęglanu. Wentylacja przestrzeni stropodachu 4 otworami 14x14cm umieszczonymi w ścianie zewnętrznej frontowej i zabezpieczonymi kratkami metalowymi. Pokrycie dachu papą termozgrzewalną gr. minimum 5mm, dwuwarstwowe . Obróbki blacharskie z blachy tytan-cynk i cynkowej grubości 0.55-0.60mm. Rynna średnicy 12cm z blachy tytan-cynk.

Wentylacja pomieszczeń – pomieszczenia II piętra wentylowane za pomocą przewodów wentylacyjnych wykonanych z typowych pustaków ceramicznych o wymiarach zewnętrznych 19x19x24cm umieszczonych w przestrzeni stropodachu i wyprowadzonych ponad dach na wysokość 80cm. Obudowa pustaków wentylacyjnych z cegły pełnej klinkierowej gr.12cm.

Tynki wewnętrzne – istniejące tynki cementowo-wapienne . Nowe tynki na ścianie nośnej cementowo-wapienne kat. III. Na tynkach wykonać gładź gipsową.

Stolarka - istniejące okna drewniane i drzwi do zachowania . W nowej ścianie nośnej dwa otwory drzwiowe. Projektowane drzwi wewnętrzne nowe , typowe drewniane, płycinowe 80x200cm, pełne.

Podłogi – z uwagi na zły stan techniczny większości istniejących posadzek na II piętrze projektuje się wymianę wszystkich posadzek na nowe na istniejącym

podkładzie cementowym. Nowoprojektowane posadzki z paneli podłogowych, wykładziny PCV i wykładziny dywanowej.

Malowanie – farbami emulsyjnymi, dwukrotne.

Ogrzewanie – bez zmian

Instalacja elektryczna wewnętrzna – nowe lampy sufitowe.

6. Informacja w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przy wykonywaniu prac budowlanych związanych z przebudową stropodachu w budynku oświatowym będą występowały roboty budowlane stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia i ludzi, z dnia 27 sierpnia 2002r. (Dz. U. Nr 151, poz. 1256)” oraz „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)”. Przed przystąpieniem do robót budowlanych projektant lub kierownik budowy w porozumieniu z projektantem zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – plan BIOZ, zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem. Wszelkiego rodzaju prace budowlane prowadzić należy zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami bhp i p. poż. w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Teren budowy należy oznakować za pomocą tablic informacyjnych:

- Budowa – wstęp wzbroniony
- Uwaga – prace na wysokości
- Uwaga – praca na rusztowaniach

Przed przystąpieniem do robót budowlanych pracownicy powinni zostać przeszkoleni z zakresu BHP odnośnie prac, które będą wykonywać. Fakt przeprowadzenia przeszkolenia z każdym z pracowników zostanie potwierdzony wpisem do „Książki ewidencji i szkoleń BHP” z podpisem i datą szkolenia każdego pracownika oraz osoby udzielającej instruktażu.

6a – NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek oświatowy

Jelenia Góra ul. Wolności 259

6b – INWESTOR

Miasto Jelenia Góra

58-500 Jelenia Góra Plac Ratuszowy 58

6c – JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Zakład ogólnobudowlany wykonawstwo i projektowanie Łomnica ul. Leśna 20

58-508 Jelenia Góra

6d – ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przebudowa stropodachu w budynku oświatowym

6e – WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH

Budynek oświatowy Jelenia Góra ul. Wolności 259

6f – WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Brak jest elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

6g – WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

- montaż i demontaż rusztowań fasadowych
- praca na wysokości
- rozbiórka częściowa stropów
- upadek materiałów z wysokości
- wykonywanie nowych stropów WPS na belkach stalowych dwuteowych
- budowa nowych kominów
- wykonanie nowego stropodachu z płyt korytkowych żelbetowych

6h – WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do każdego etapu robót budowlanych kierownik budowy lub robót powinien przeszkolić pracowników wykonujących poszczególne prace budowlane w zakresie przepisów BHP na stanowisku pracy dotyczących wykonywanych przez pracowników robót budowlanych

6i – WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOZLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

Pracownicy pracujący na budowie powinni być wyposażeni w odzież roboczą, buty robocze, kaski, rękawice ochronne, maski pyłochronne, okulary ochronne, sprzęt zabezpieczający przy pracach na wysokościach poza rusztowaniem – szelki i liny. Rusztowania powinny posiadać atest i powinien być sporządzony protokół odbioru rusztowania dopuszczający sprzęt do pracy. Rusztowanie powinno nad otworami drzwiowymi posiadać daszki ochronne. Rusztowanie powinno być osiatkowane i uziemione. Podczas montażu i demontażu rusztowań należy postępować według instrukcji DTR określonych dla każdego typu rusztowań. Na rusztowaniu powinna być zawieszona tabliczka znamionowa z informacją o dopuszczalnym obciążeniu 1m² rusztowania. Zaplecze budowy wyposażyć w apteczkę ze środkami pierwszej pomocy jak również w sprzęt gaśniczy na wypadek powstania ewentualnego pożaru.

7.INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA BUDYNKU

Działka nr 51 ; obręb - Cieplice VII; jednostka ewidencyjna 026101_1 ;

M. Jelenia Góra

- art.30 pkt.20 ustawy z 7.VII.1994r. Prawo Budowlane

Opracował :Jerzy Dusza