



EURO PROJEKT KATARZYNA WOLSKA
ul. Andersa 4 m 3 42-200 CZĘSTOCHOWA

NIP 771-22-65-069 REGON 240029673
Tel. 601 386 685, 606 289 540, e-mail europrojekt@gazeta.pl

nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY
nazwa zamierzenia budowlanego	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO I USTAWICZNEGO W LUBLIŃCU MODERNIZACJA DACHU POPRZEC WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI DACHU I DOCIEPLENIE STROPU NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ
adres obiektu budowlanego	UL. GRUNWALDZKA 48 42-700 LUBLINIEC
kategoria obiektu budowlanego	KATEGORIA IX – budynki kultury, nauki i oświaty
nazwa jednostki ewidencyjnej nazwa i numer obrębu ewidencyjnego numer działek ewidencyjnych	nazwa jednostki: Lubliniec nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Lubliniec, 0002 nr działek ewidencyjnych: 3363/33
nazwa inwestora adres inwestora	POWIAT LUBLINECKI UL. PADEREWSKIEGO 7 42-700 LUBLINIEC

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	specjalność i numer uprawnień budowlanych	data opracowania	podpis i pieczęć
projekt techniczny	projektant branża architektoniczna	dr inż. arch. NINA SOŁKIEWICZ-KOS upr. nr KL-101/2001	grudzień 2021r.	

Spis zawartości projektu:

➤	Karta tytułowa	str. 1
➤	Spis zawartości projektu	str. 2
➤	Projekt techniczny – część opisowa	str. 3
1.	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu	str. 3
2.	Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej;	str. 3
3.	Dokumentację geologiczno-inżynierską;	str. 3
4.	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych;	str. 4
5.	Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego;	str. 6
6.	Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego;	str. 6
7.	Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych;	str. 6
8.	Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić;	str. 7
9.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem;	str. 7
10.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu;	str. 8



E U R O P R O J E K T KATARZYNA WOLSKA
ul. Andersa 4 m 3 42-200 CZĘSTOCHOWA

NIP 771-22-65-069 REGON 240029673
Tel. 601 386 685, 606 289 540, e-mail europrojekt@gazeta.pl

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU.

Przedmiotem opracowania jest budynek Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Lublińcu przy ul. Grunwaldzkiej 48, gmina Lubliniec, powiat lubliniecki, województwo śląskie.

Budynek zlokalizowany na działce o numerze ewidencyjnym 3363/33, obręb 0002 Lubliniec, jednostka ewidencyjna Lubliniec.

Konstrukcja budynku.

- FUNDAMENTY – ławy fundamentowe żelbetowe, mury fundamentowe z cegły pełnej.
- ŚCIANY ZEWNĘTRZNE – tradycyjne, murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości od 90 cm na parterze do 45 cm na II piętrze. Ściany wykończone tynkami zewnętrznymi cementowo-wapiennymi.
- ŚCIANY WEWNĘTRZNE – konstrukcyjne i działowe z cegły ceramicznej, kilka pomieszczeń wydzielone przegrodami nietrwałymi – płytami gipsowo-kartonowymi i paździerzowymi.
- STROPY – żelbetowe-gęstożebrowe.
- DACH – dwuspadowy o konstrukcji drewnianej kleszczowo-płatwiowej, pokryty dachówką ceramiczną - karpiówką, z dwóch stron usytuowane lukarny.
- SCHODY – żelbetowe, monolityczne, wylewane, dwubiegowe, spocznikowe.
- OBRÓBKİ BLACHARSKIE – rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej.
- STOLARKA OKIENNA – oka PCV szklone szybami zespolonymi, okna na poddaszu drewniane o znacznym stopniu zużycia.
- DRZWI WEJŚCIOWE DO BUDYNKU – drzwi zewnętrzne wejściowe aluminiowe, przeszkłone w dobrym stanie technicznym.
- WENTYLACJA – grawitacyjna nawiewno-wywiewna.

2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W FORMIE DOKUMENTACJI BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I PROJEKTU GEOTECHNICZNEGO, ORAZ SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Bez zmian. Zakres nie objęty niniejszym opracowaniem.

3. DOKUMENTACJĘ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKĄ

Zakres nie objęty niniejszym opracowaniem.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Zakres działań termomodernizacyjnych na podstawie wytycznych do projektowania i ustaleń wniesionych przez Inwestora obejmują pomieszczenia strychu (więźby dachowej i stropu nad ostatnią kondygnacją) i przewidują wykonanie prac związanych z:

Prace rozbiórkowe

- ✓ Demontaż wylewki cementowej gr. 7 cm oraz w części płytek cementowych o grubości 4 cm.
- ✓ Demontaż istniejących warstw izolacyjnych polepy gr 15 cm,
- ✓ Składowanie płytek cementowych z demontażu we wskazanym przez Inwestora miejscu.
- ✓ Demontaż istniejącej stolarki drzwiowej pomiędzy pomieszczeniami strychu.
- ✓ Demontaż okładziny więźby dachowej w pomieszczeniu technicznym z płyt gipsowo – kartonowych.

Docieplenie stropu ostatniej kondygnacji

- ✓ Wykonanie warstwy wyrównującej samopoziomującej grubości 3 cm,
- ✓ Ułożenie paroizolacji z folii PE.
- ✓ Docieplenie powierzchni stropu dwiema warstwami styropianu twardego EPS 100 o grubości 10 cm (łącznie 20 cm) i współczynnika przewodności cieplnej nie większym niż $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$.
- ✓ Ułożenie warstwy rozdzielającej np. z włókna syntetycznego, folii budowlanej.
- ✓ Wykonanie posadzki cementowej zatartej na ostro gr. 7 cm. z dodatkiem włókien szklanych.

Docieplenie dachu – pomieszczenie techniczne

- ✓ Docieplenie więźby dachowej w pomieszczeniu technicznym poprzez ułożenie pomiędzy krokiewkami dachowymi maty/płyty z wełny mineralnej o grubości 14 cm i współczynnika $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$,
- ✓ Ułożenie warstwy z folii paroizolacyjnej.
- ✓ Wykończenie płytami g-k grubości 12,5 mm.
- ✓ Malowanie farbami emulsyjnymi.

Prace wzmocnieniowe konstrukcji więźby dachowej

- ✓ Wykonanie miejscowych wzmocnień istniejącej konstrukcji więźby dachowej poprzez montaż dodatkowych krokwi dachowych pomiędzy istniejącymi.
- ✓ Wykonanie zabezpieczenia całej konstrukcji więźby dachowej preparatem grzybobójczym.

➤ PRACE ROZBIÓRKOWE

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych dokonać rozbiórki warstw posadzkowych. Zdemontować istniejące w obrębie posadzki płytki cementowe wraz z ich odzyskiem. Zdemontowane płytki zeskładować w miejscu wskazanym przez Inwestora.

Istniejącą warstwę polepy usunąć.

➤ PRACE DOCIEPLENIOWE

Docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją.

Posadzkę oczyścić, zagruntować i wykonać wylewkę samopoziomującą grubości ok. 3 cm. Zastosować izolację przeciwwilgociową z zastosowaniem folii PE minimum 0,3 mm. Izolację wykonać z zakładem od 10 do 20 cm na łączeniach. Przy ścianach i kominach folię wywinąć do wysokości około 20 cm.

Układanie płyt styropianowych EPS 100 należy wykonać w dwóch warstwach 2 x 10 cm na tzw. mijankę, pamiętając o przesunięciu płyt względem siebie w celu maksymalnego zniwelowania występowania

mostków termicznych. Płyty muszą do siebie przylegać i muszą być układane równo, tj. muszą posiadać jednakową grubość na całej powierzchni podłogi.

Po ułożeniu termoizolacji dokonać rozłożenia drugiej warstwy folii budowlanej, której zadaniem jest zabezpieczenie przed wnikaniem jastrychu pomiędzy płyty styropianowe. Folia budowlana dodatkowo stworzy warstwę poślizgową dla wylewki.

Wykonać wylewkę płynnym jastrychem cementowym lub anhydrytowym wzbogaconym włóknami szklanymi. Wykonać dylatacje przy ścianach, słupach i kominach oraz w progach przejść między pomieszczeniami zastosować piankę dylatacyjną.

Dylatację powierzchni posadzki wykonać poprzez nacięcie wylewki lub przez zastosowanie specjalnych profili dylatacyjnych.

Określenie wysokości poziomu wylewki wykonać przy pomocy poziomicy wodnej, reperów na trójnogu lub niwelatora laserowego.

Grubość wylewki nie powinna być mniejsza niż 7 cm.

UWAGA: Przed wykonaniem wylewki cementowej rozłożyć zbrojenie przeciwpękające z siatki stalowej o oczkach 15x15 cm.

Zastosowane płyty ze styropianu EPS 100 powinny charakteryzować się:

- $\lambda=0,035$ [W/mK],
- zgodność z EN 13163:2012+A1:2015
- gęstość: ≥ 18 kg/m³
- wytrzymałość na zginanie BS ≥ 150 kPa
- naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu CS(10) ≥ 100 kPa
- reakcja na ogień klasa E

Z uwagi na zbilansowanie obciążeń stropu warstwami izolacyjnymi przed i po termomodernizacji, nie wykonuje się obliczeń wytrzymałościowych stropu.

Docieplenie dachu – pomieszczenie techniczne.

Po rozebraniu warstwy zewnętrznej sufitu sprawdzić czy połacie dachowe zostały zabezpieczone folią paroprzepuszczalną, jeśli nie - dokonać jej montażu.

Docieplenie połaci dachu w pomieszczeniu technicznym należy przeprowadzić układając pomiędzy krokiewkami dachowymi maty/płyty z wełny mineralnej o grubości 14 cm i współczynniku $\lambda = 0,038$ W/mK. Warstwę wełny mineralnej ułożyć szczelnie pomiędzy krokiewkami na wcisk. Po ułożeniu materiału izolacyjnego pomiędzy krokiewkami zamontować konstrukcję nośną z systemowych profili stalowych. Materiał izolacyjny zabezpieczyć folią paroizolacyjną. Folię paroizolacyjną mocować do konstrukcji więźby dachowej. Pasy folii układać z zachowaniem zakładów szerokości około 10 cm i dodatkowo sklejać połączenia specjalną taśmą. Uszczelnić również połączenia folii z elementami nieocieplanymi od środka – ścianami.

Zamocować systemową konstrukcję sufitu podwieszanego dla płyt g-k. Do konstrukcji przykręcić płyty gipsowo-kartonowe grubości 12,5 mm. Nie należy mocować poszycia z płyt g-k bezpośrednio do krokwi co może bardzo szybko doprowadzić do pęknięcia połączeń płyt. Zastosować płytę g-k, ognio i wodoodporną. Sufity zagruntować i dwukrotnie pomalować farbą emulsyjną. Kolor do uzgodnienia z Inwestorem.

Zastosowane płyty/maty z wełny mineralnej powinny charakteryzować się:

- reakcja na ogień A1,
- wilgotnością nie przekraczającą 2%,
- współczynnikiem przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038$ W/mK,

- zakresem temperatur stosowania -50°C – +250°C,
- włókna powinny być hydrofobizowane,
- posiadać świadectwo ITB i świadectwo jakości wystawione przez producenta.

➤ **PRACE WZMOCNIENIOWE**

Przed przystąpieniem do prac wzmocnieniowych konstrukcji dachu należy dokonać sprawdzenia, czy nie występują w nim przegnięcia, odkształcenia i zagrzybienia uniemożliwiające dalsze jego użytkowanie. W przypadku znacznych ugięć krokwi od płaszczyzny dachu zgłosić ten fakt Inspektorowi Nadzoru.

Jako wzmocnienie więźby dachowej dokonać montażu pośrednich krokwi dachowych o przekroju 14x7 cm, w połowie szerokości każdego pola w rozpiętości od murłaty do płatwi pośredniej. Zapewnić podparcie krokwi ok. 10 cm na podporach. Po osadzeniu krokwi pośrednich w miejscach podparcia zamontować kliny drewniane w celu zapewnienia prawidłowego oparcia krokwi na podporach.

Po wykonaniu prac wzmocnieniowych dokonać zaimpregnowania środkiem grzybobójczym całej konstrukcji więźby dachowej.

Sposób przeprowadzanych prac wzmocnieniowych istniejącej więźby dachowej nie powoduje zmiany układu statycznego obciążenia konstrukcji budynku. W związku z powyższym nie wykonuje się obliczeń wytrzymałościowych stropu od więźby dachowej.

➤ **PRACE TOWRZYSZĄCE**

W razie konieczności dokonać przycięcia istniejącej stolarki drzwiowej w pomieszczeniach strychowych i pomieszczeniu technicznym do wysokości wykonanej wylewki podłogowej.

5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO;

nie dotyczy

6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGANYCH STREF OCHRONNYCH - W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO;

nie dotyczy

7. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH;

a) ogrzewczych
zakres prac objęty odrębnym opracowaniem,

b) chłodniczych
nie dotyczy

c) klimatyzacji
nie dotyczy

d) wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej,
nie dotyczy

e) wodociągowych i kanalizacyjnych,
nie dotyczy

f) gazowych,
nie dotyczy

g) elektroenergetycznych,
nie dotyczy

h) telekomunikacyjnych,
nie dotyczy

i) piorunochronnych,
nie dotyczy

j) ochrony przeciwpożarowej;
nie dotyczy

8. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, O KTÓRYCH MOWA W PKT 7, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBOREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ, PRZY CZYM NALEŻY PRZEDSTAWIĆ;

a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych - założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii,

zakres prac nie objęty opracowaniem,

b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami;

zakres prac nie objęty opracowaniem,

9. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ, INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM;

nie dotyczy

10. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU;

W wyniku zamierzonej inwestycji nie powstaną żadne nowe obiekty kubaturowe, a roboty przeprowadzane w zakresie inwestycji będą polegać jedynie na dociepleniu stropodachu i wzmocnieniu istniejącej konstrukcji więźby dachowej.

Budynek posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej.

Budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III - wymagana klasa "B" odporności pożarowej (zgodnie z §212 pkt 2 WT).

Budynek zalicza się do grupy wysokości "SW" (średniowysoki). W budynku nie będzie substancji, których stosowanie lub magazynowanie byłoby podstawą do kwalifikowania stref lub pomieszczeń do zagrożonych wybuchem.

Elementy budynku odpowiednio do jego klasy muszą spełniać co najmniej wymagania określone w § 216 pkt 1 WT w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
"B"	R120	R30	REI60	EI60	EI30	RE30

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.,
 (–) – nie stawia się wymagań.

Ze względu na charakter opracowania nie zmienia się układ stref pożarowych, jak i dróg pożarowych. Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia dla elementów budynku nie ulega zmianie.