



# Opis techniczny

do projektu architektoniczno-budowlanego

Wykonanie robót budowlanych polegających na dociepleniu budynku  
oraz wykonanie instalacji odgromowej budynku

## Spis Treści

1	Przedmiot i zakres opracowania.....	2
2	Podstawa opracowania .....	2
3	Lokalizacja obiektu .....	2
4	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	2
5	Opis stanu istniejącego.....	2
5.1	Konstrukcja budynku .....	2
5.2	Wykończenie budynku .....	2
5.3	Wyposażenie budynku w instalacje.....	3
6	Sposób użytkowania obiektu.....	3
7	Forma architektoniczna .....	3
7.1	Elewacje – materiały i kolorystyka .....	3
8	Charakterystyczne parametry obiektu .....	4
9	Opis stanu projektowanego .....	5
9.1	Zakres termomodernizacji.....	5
9.2	Projektowane roboty budowlane.....	5
10	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej .....	6

Plik :	Opis techniczny	Strona :	1
Inwestor :	PGE Toruń S.A.	Autor :	EnMS Inżynieria Sp. z o.o.

## 1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany termomodernizacji budynku biurowego Zarządu PGE w Toruniu w zakresie branży architektury.

## 2 Podstawa opracowania

- Umowa na wykonanie prac projektowych;
- Audyt Efektywności Energetycznej budynku wykonany w grudniu 2021 przez Pana Marcina Trojneckiego;
- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem;
- Dokumentacja archiwalna przekazana przez Inwestora;
- Wizja lokalna, inwentaryzacja, pomiary, dokumentacja fotograficzna;

## 3 Lokalizacja obiektu

Przedmiotowy obiekt (budynek biurowy) zlokalizowany jest przy ul. Ceramicznej 6, w Toruniu, na działkach nr 122/141 i nr 122/115.

## 4 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotowy budynek jest budynkiem biurowym – kategoria obiektu budowlanego XVI.

## 5 Opis stanu istniejącego

Budynek biurowy, wolnostojący, podpiwniczony z pięcioma kondygnacjami nadziemnymi. Wybudowany w latach 80-tych XX w. Budynek składa się z dwóch brył – budynku wysokiego pięciokondygnacyjnego oraz parterowej przybudówki. Obie bryły kryte dachem płaskim pogrążonym, otoczonym attyką. Na dachu budynku wysokiego znajdują się dwie nadbudówki nad klatkami schodowymi.

### 5.1 Konstrukcja budynku

Dane odnośnie konstrukcji budynku pochodzą z materiałów archiwalnych – projektu wykonawczego konstrukcji.

Fundamenty wykonane jako ławy żelbetowe monolityczne oraz płyta fundamentowa żelbetowa krzyżowo zbrojona. Główną konstrukcję budynku stanowi szkielet ramowy, żelbetowy, prefabrykowany – złożony z rygli i słupów. Ściany zewnętrzne osłonowe z prefabrykowanych płyt osłonowych typu KOLBET. Całkowita grubość ściany zewnętrznej waha się w przedziale 42cm-44cm w tym 10cm-12cm stanowi osłona zewnętrzna z saidingu PCV. Stropy żelbetowe z prefabrykowanych płyt kanałowych, stropodach płaski z płyt korytkowych, poszycie z papy termozgrzewalnej. Schody żelbetowe monolityczne. Szyb windy i maszynownia żelbetowy, monolityczny.

### 5.2 Wykończenie budynku

Elewacja budynku wykończona panelami z saidingu PCV na ruszcie drewnianym w układzie poziomym. Cokół betonowy, pomalowany na czarno. Elewacje zabrudzone, nieestetyczne. Panele elewacyjne oraz obróbki wokół okien i drzwi z licznymi wgnieceniami oraz nierównościami. Ściany nieocieplone.

Plik :	Opis techniczny	Strona :	2
Inwestor :	PGE Toruń S.A.	Autor :	EnMS Inżynieria Sp. z o.o.

Stolarka okienna PCV. Ona wykonane w układzie okien pasmowych oraz okien otworowych. Okna pasmowe złożone z paneli otwieralnych i stałych. Wewnątrz budynku na styku okien z ściankami działowymi występują przecieki – brak szczelności połączeń.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna aluminiowa.

Wejścia do budynku wykonane jako dwie dostawione bryły z aluminiowymi ścianami osłonowymi. Ściany zewnętrzne obłożone panelami stalowymi, bez ocieplenia – widoczne zabrudzenia, nieestetyczne wgniecenia.

### 5.3 Wyposażenie budynku w instalacje

Obiekt wyposażony jest w instalację elektryczną, odgromową, p.poż., wod.-kan., c.o.,c.w.u., teletechniczną, informatyczną, klimatyzacji, wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej oraz szyb windowy.

Na dachu budynku wysokiego zlokalizowane są 49 jednostki klimatyzacji, na dachu przybudówki 4 jednostki klimatyzacji. Jednostki klimatyzacji zawieszono są również na elewacjach budynku oraz stoją na terenie przy budynku.

## 6 Sposób użytkowania obiektu

Budynek wykorzystywany zgodnie z przeznaczeniem – obiekt biurowy.

W budynku można wyróżnić następujące grupy pomieszczeń:

- pomieszczenia biurowe, sale konferencyjne, archiwa;
- pomieszczenia sanitarne – toalety;
- pomieszczenia techniczne;
- pomieszczenia specjalne (schron) w piwnicy;

## 7 Forma architektoniczna

Budynek składa się z dwóch brył – dominująca bryła prostopadłościenna (pięć kondygnacji nadziemnych) oraz mniejsza parterowa bryła. Budynek kryty dachem płaskim.

Projektuje się podział elewacji poprzez użyte kolory i optyczne obniżenie bryły dominującej – poziomy pas obejmujący ostatnią kondygnację w kolorze morsko-zielonym.

### 7.1 Elewacje – materiały i kolorystyka

- **Ściany** – wykończone tynkiem cienkowarstwowym w kolorze brudnej bieli NSC S 1502-Y (odpowiednik RAL 9002), kolorze morsko-zielonym NSC S 5040-B80G oraz w kolorze szarym NSC S 3502-Y;
- **Wejścia do budynku** – wykończone stalowymi kasetonami elewacyjnymi w kolorze morsko-zielonym RAL 6026 (elewacja wentylowana na stalowej podkonstrukcji), przeszklenia w postaci aluminiowych ścian osłonowych profile w kolorze grafitowym RAL 7024;
- **Słupy przy wejściach** – wykończone okładziną ze stali nierdzewnej;

Plik :	Opis techniczny	Strona :	3
Inwestor :	PGE Toruń S.A.	Autor :	EnMS Inżynieria Sp. z o.o.

- **Cokół** – płytki ceramiczne lub elewacyjne w kolorze grafitowym;
- **Stolarka okienna** - okna z PCV, typowe, według zestawienia w kolorze białym;
- **Drzwi wejściowe główne** – aluminiowe z przeszkleniem, profile malowane na kolor grafitowy RAL 7024;
- **Drzwi wejściowe tylne** – aluminiowe, półtoraskrzydłowe, przeszklone, profile malowane na kolor grafitowy RAL 7024;
- **Drzwi techniczne** (nadbudówka kl. chodowej) – stalowe, płaszczone, pełne, w kolorze szarym RAL 7038;
- **Parapety zewnętrzne** – wykonane z blachy powlekanej w kolorze jasno szarym RAL 9002;
- **Obróbki blacharskie** - blacha stalowa powlekana w kolorze jasno szarym RAL 9002 (przy tynku w kolorze szarym i brudno białym) oraz w kolorze ciemnozielonym RAL 6005 przy tynku w kolorze zielonym;
- **Rury i rynny spustowe** (nadbudówka kl. chodowej) - stalowe w kolorze szarym RAL 7038;
- **Kominy** – ocieplone i tynkowane tynkiem cienkowarstwowym na kolor szary;
- **Logo** – litery 3D;
- 

Kasetony elewacyjne – stalowe, gr.1,5mm, układane w systemie elewacji wentylowanej – na podkonstrukcji, ściana ocieplona wełną mineralną. Kasetony max. szerokości 100cm, z zamkiem prostym, szerokość szczeliny poziomej 1cm, szerokość szczeliny pionowej 1cm. Kasetony malowane na kolor morsko-zielony RAL 6026.

Elementy okładzin elewacji będą mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w nie krótszym niż 60 min.

## 8 Charakterystyczne parametry obiektu

- **Powierzchnia zabudowy** - 751,68 m<sup>2</sup>
- **Kubatura budynku** - 11 690,63 m<sup>3</sup>
- **Gabaryty budynku:**
  - Długość elewacji frontowej - 56,07 m
  - część wysoka - 43,18 m
  - część niska, parterowa - 12,89 m
  - Szerokość budynku - 13,28 m
  - część wysoka - 13,28 m
  - część niska, parterowa - 12,58 m
  - Wysokość (z nadbudówkami nad kl. schodowymi) - 20,79 m
  - część wysoka - 17,84 m
  - część niska, parterowa - 6,85 m
- **Ilość kondygnacji** - 6
  - W tym
  - kondygnacja podziemna - 1
  - Kondygnacje nadziemne - 5

Plik :	Opis techniczny	Strona :	4
Inwestor :	PGE Toruń S.A.	Autor :	EnMS Inżynieria Sp. z o.o.

## 9 Opis stanu projektowanego

### 9.1 Zakres termomodernizacji

Zakres termomodernizacji budynku biurowego polegać będzie na wykonaniu robót budowlanych takich jak: docieplenie ścian i stropu oraz wymianie okien i drzwi oraz wykonaniu instalacji odgromowej.

W zakresie robót w otoczeniu budynku – przewidziano prace remontowe nawierzchni schodów i tarasu oraz wykonanie opaski odbojowej wokół budynku.

Obszar oddziaływania obiektu – nie ulegnie zmianie.

### 9.2 Projektowane roboty budowlane

- **Prace rozbiórkowe i przygotowawcze:**

- demontaż paneli z saidingu PCV na ruszcie drewnianym;
- demontaż parapetów, rynien i rur spustowych oraz obróbek blacharskich;
- demontaż okien i drzwi;
- demontaż jednostek zewnętrznych wentylacyjnych zlokalizowanych na dachach budynków, elewacjach i pobliskim terenie;
- demontaż blaszanej blendy znajdującej się na dachu budynku;
- skucie istniejących płytek na schodach zewnętrznych, demontaż istniejących barierok ze stali nierdzewnej;
- wykarczowanie istniejącej roślinności (krzewy iglaste) w pasie ok. 2 m od elewacji;

- **Prace budowlano-montażowe:**

- wykonanie ocieplenia ścian fundamentowych styropianem EPS  
gr. min. 12 cm ( $\lambda = 0,031 [W/(mK)]$ );
- ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem grafitowym  
gr. min 12 cm ( $\lambda = 0,032 [W/(mK)]$ );
- wykonanie tynków cienkowarstwowych na ścianach zewnętrznych;
- ułożenie płytek elewacyjnych na cokole;
- zamontowanie stalowych paneli elewacyjnych na dwóch wejściach w systemie elewacji wentylowanej oraz wykonanie ocieplenia ścian wełną mineralną z welonem szklanym;
- zasklepienie części okien (panele stałe okien pasmowych) w systemie konstrukcji lekkiej – słupki stalowe jako podkonstrukcja, od zewnątrz płyta OSB od wewnątrz płyta g-k, wypełnienie z wełny mineralnej;

Plik :	Opis techniczny	Strona :	5
Inwestor :	PGE Toruń S.A.	Autor :	EnMS Inżynieria Sp. z o.o.

- wykonanie zabudowy z płyt g-k w miejscach zasklepionych okien (płyty zielone o podwyższonej odporności na wilgoć);
- montaż okien PCV;
- montaż stalowych parapetów zewnętrznych;
- naprawa szpalet przy wymienianych oknach, uzupełnienie tynków, malowanie;
- montaż parapetów wewnętrznych z płyty MDF;
- montaż drzwi zewnętrznych;
- montaż rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich;
- ocieplenie stropodachu styropianem EPS gr. min 20 cm ( $\lambda = 0,040 \text{ [W/(mK)]}$ );
- wykonanie pokrycia stropodachu z papy;
- nadmurowanie ścianek attykowych na wysokość 20cm oraz ocieplenie ich od wewnątrz;
- wykonanie obróbek kominów, ścianek attykowych;
- ułożenie płytek gresowych lub płytek betonowych o wymiarach 30cmx30cm na schodach zewnętrznych i tarasie, montaż zdemontowanych uprzednio barierok ze stali nierdzewnej;

- **Prace instalacyjno-montażowe:**

- montaż jednostek zewnętrznych wentylacyjny (uprzednio zdemontowanych na czas prac budowlanych);
- wykonanie instalacji odgromowej;

- **Prace porządkowe wokół budynku:**

- wykonanie opaski odbojowej wokół budynku;
- wyrównanie terenu oraz wysianie trawy w pasie ok. 2m od budynku;

## 10 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

- **Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji**

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| - Powierzchnia zabudowy    | - 751,68 m <sup>2</sup>    |
| - Powierzchnia wewnętrzna  | - ok. 3 520 m <sup>2</sup> |
| w tym:                     |                            |
| Kondygnacja podziemna (-1) | - ok 644 m <sup>2</sup>    |
| Kondygnacja (0)            | - ok 663 m <sup>2</sup>    |
| Kondygnacja (1)            | - ok 524 m <sup>2</sup>    |
| Kondygnacja (2)            | - ok 510 m <sup>2</sup>    |
| Kondygnacja (3)            | - ok 510 m <sup>2</sup>    |
| Kondygnacja (4)            | - ok 510 m <sup>2</sup>    |
| Nadbudówki nad klatkami    | - ok 71 m <sup>2</sup>     |
| Przewiązka                 | - ok 88 m <sup>2</sup>     |

Plik :	Opis techniczny	Strona :	6
Inwestor :	PGE Toruń S.A.	Autor :	EnMS Inżynieria Sp. z o.o.

- **Gabaryty budynku:**
  - Długość elewacji frontowej - 56,07 m
  - część wysoka - 43,18 m
  - część niska, parterowa - 12,89 m
  - Szerokość budynku - 13,28 m
  - część wysoka - 13,28 m
  - część niska, parterowa - 12,58 m
  - Wysokość (z nadbudówkami nad kl. schodowymi) - 20,79 m
  - część wysoka - 17,84 m
  - część niska, parterowa - 6,85 m
- **Ilość kondygnacji** - 6
  - W tym
  - kondygnacja podziemna - 1
  - Kondygnacje nadziemne - 5
- Budynek zaliczony do kategorii średniowysoki „SW”

- **Odległość od obiektów sąsiednich**

Od strony północnej budynek graniczy z istniejącym budynkiem przemysłowym w odległości ok. 61,33 m.

Od strony południowej budynek sąsiaduje z budynkiem garażowo-usługowym w odległości ok. 15,44m.

Od strony wschodniej budynek graniczy z istniejącym budynkiem przemysłowo-usługowym w odległości ok. 46,56 m.

Od zachodu budynek przylega do istniejącej przewiązki (na wysokości pierwszego piętra) a dalej w odległości ok. 34,5m znajduje się budynek socjalny (zwany szatniowcem).

- **Charakterystyka obiektu**

Budynek biurowy, wolnostojący, podpiwniczony z pięcioma kondygnacjami nadziemnymi. Wybudowany w latach 80-tych XX w. Budynek składa się z dwóch brył – budynku wysokiego pięciokondygnacyjnego oraz parterowej przybudówki. Budynek połączony przewiązką na pierwszym piętrze z budynkiem socjalnym. Obie bryły kryte dachem płaskim pogrążonym, otoczonym attyką. Na dachu budynku wysokiego znajdują się dwie nadbudówki nad klatkami schodowymi.

Fundamenty wykonane jako ławy żelbetowe monolityczne oraz płyta fundamentowa żelbetowa krzyżowo zbrojona. Główną konstrukcję budynku stanowi szkielet ramowy, żelbetowy, prefabrykowany – złożony z rygli i słupów. Ściany zewnętrzne osłonowe z prefabrykowanych płyt osłonowych typu KOLBET. Stropy żelbetowe z prefabrykowanych płyt kanałowych, stropodach płaski z płyt korytkowych, poszycie z papy termozgrzewalnej. Schody żelbetowe monolityczne. Szyb windy i maszynownia żelbetowy, monolityczny. Budynek obsługiwany przez dwie klatki schodowe oraz windę.

- **Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach**

Z uwagi na sposób wykorzystania budynek zakwalifikowany został jako ZL III.

Plik :	Opis techniczny	Strona :	7
Inwestor :	PGE Toruń S.A.	Autor :	EnMS Inżynieria Sp. z o.o.

- **Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

Wewnątrz obiektu oraz w jego otoczeniu nie przewiduje się składowania materiałów i stosowania technologii powodujących tworzenie się stref zagrożenia wybuchem.

- **Podział obiektu na strefy pożarowe**

Zgodnie z Postanowieniem wydanym przez Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej znak WZ-5595/125/06 z dnia 13 września 2006 oraz Postanowieniem wydanym przez Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej znak WZ-5595/24/07 z dnia 12 marca 2007 przedmiotowy budynek podzielony jest na następujące strefy pożarowe:

- **ZL III o pow. wew. ok. 2 939 m<sup>2</sup>**

Strefa składa się z kondygnacji podziemnej, parteru, I piętra, II piętra, III piętra oraz przewiązki (aż do budynku szatniowca).

- **ZL III o pow. wew. ok. 581 m<sup>2</sup>**

Strefa składa się z IV piętra oraz nadbudówek nad klatkami schodowymi.

- **Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa elementów budowlanych**

Wymagana klasa odporności pożarowej B, tzn:

- główna konstrukcja nośna - R 120,
- konstrukcja dachu - R 30
- strop - REI 60,
- ściana zewnętrzna w zakresie pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem - EI 60
- ściana wewnętrzna - EI 30,
- przykrycie dachu - E 30,

Wszystkie elementy muszą być wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO)

Elementy okładzin elewacji będą mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w nie krótszym niż 60 min.

- **Warunki ewakuacji**

W ramach planowanej inwestycji przewidziano wymianę drzwi zewnętrznych:

- W holu głównym - dwie sztuki drzwi półtoraskrzydłowych (miara przejścia min 120cm – główne skrzydło 90cm, drzwi wysokie na 200cm). Drzwi w zestawie aluminiowym Z al2.

- drzwi Dz1 – (zlokalizowana pod przewiązką w holu głównym) półtoraskrzydłowe (miara przejścia min 150 cm – główne skrzydło 90cm, drzwi wysokie na 200cm).

- drzwi w sali konferencyjnej na parterze – dwie sztuki drzwi jednoskrzydłowych (miara przejścia min 90cm –drzwi wysokie na 200cm). Drzwi w zestawie aluminiowym Z al9.

- **Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych**

W ramach planowanej inwestycji przewidziana jest wymiana instalacji odgromowej na dachu oraz instalacji uziemiającej wokół budynku.

Instalacja odgromowa w wykonaniu podstawowym.

Plik :	Opis techniczny	Strona :	8
Inwestor :	PGE Toruń S.A.	Autor :	EnMS Inżynieria Sp. z o.o.



- **Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń;**

-

Zgodnie z Postanowieniem wydanym przez Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej znak WZ-5595/125/06 z dnia 13 września 2006 budynek wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- Instalację sygnalizacji pożaru w trzema liniami dozorowymi. Centralka znajduje się na portierni głównej;
- instalację oświetlenia ewakuacyjno-kierunkowego nad spocznikami i przy klatkach schodowych;
- automatyczne odymianie szybu windowego;
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- oświetlenie ewakuacyjne

- **Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia ratownicze wraz z ich rozmieszczeniem**

Zgodnie z Postanowieniem wydanym przez Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej znak WZ-5595/125/06 z dnia 13 września 2006 w budynku dopuszczono pozostawienie istniejącej sieci hydrantów wewnętrznych 25 i 52 z węzami płaskoskładanymi.

Budynek wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Jedna jednostka środka gaśniczego 2kg (lub 3m<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicy powinna przypadać na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni budynku.

- **Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru – 20 dm<sup>3</sup>/s i jest spełniona (wg. Ekspertyzy technicznej w zakresie bezp. Pożarowego – z lipca 2006r). Najbliższy hydrant znajduje się w odległości ok. 37 m od budynku, zlokalizowany na północny-wschód od przedmiotowego budynku, na działce nr 122/130. Wymagana wydajność dla każdego hydrantu wynosi 10l/s przy minimalnym ciśnieniu 0,2 MPa, przy dwóch jednocześnie otwartych hydrantach.

- **Drogi pożarowe**

Zgodnie z Postanowieniem wydanym przez Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej znak WZ-5595/125/06 z dnia 13 września 2006 droga pożarowa dla przedmiotowego budynku zapewniona jest przez istniejący dojazd.

SPRAWDZAJĄCY:

PROJEKTANT:

Plik :	Opis techniczny	Strona :	9
Inwestor :	PGE Toruń S.A.	Autor :	EnMS Inżynieria Sp. z o.o.