



PROJEKT TECHNICZNY

nazwa zamierzenia budowlanego	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWEGO (BUDYNEK "A") ORAZ ZAKŁADU HIGIENY WETERYNARYJNEJ (BUDYNEK "B") WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORA WETERYNARII W OPOLU PRZY UL. WROCŁAWSKIEJ 170 - BUDYNEK "A"
adres obiektu budowlanego	DZ.NR EWID. 17/17, OBRĘB 0061.AR_61 UL. WROCŁAWSKA 170, 45-836 OPOLE
kategoria obiektu budowlanego	XVI
- nazwa jednostki ewidencyjnej,	jednostka: OPOLE [166101_1]
- nazwa i numer obrębu ewidencyjnego,	obręb: 0061.AR_61
-numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	działki nr: 17/17
imię i nazwisko lub nazwa inwestora, adres inwestora	Wojewódzki Inspektorat Weterynarii w Opolu 45-836 Opole, ul. Wrocławska 170.

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Podpis
OGÓLNOBUDOWLANA	Projektant	Dr inż. Ewa Piątek-Sierek	
	spec. uprawnień	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
	numer up r.	Nr KUP/0008/POOK/13	

Bydgoszcz, dnia 12.12.2022r.

Spis treści

PROJEKT TECHNICZNY	1
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.3. OCHRONA ZABYTKÓW	3
1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	3
1.5. OPINIA GEOTECHNICZNA	3
1.6. PODSTAWOWE PARAMETRY	4
2. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ	4
2.1. TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN	4
2.2. TERMOMODERNIZACJA STROPODACHU	6
2.3. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	9
2.4. MONTAŻ SYSTEMOWEGO ZADASZENIA NAD DRZWIAMI ZEWNĘTRZNYMI	11
2.5. ROBOTY TOWARZYSZĄCE	11
2.6. KOLORYSTYKA ELEWACJI	12
3. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU	12
4. WYMAGANIA ENERGOOSZCZĘDNOŚCI I OCHRONY CIEPLNEJ	14
5. USTALENIA KOŃCOWE	15
5.1. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	15
6. WARUNKI PPOŻ.	15
7. USTALENIA KONSTRUKCYJNE	18

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa zawarta z Inwestorem,
- opis przedmiotu zamówienia,
- mapa zasadnicza,
- uzgodnienia z inwestorem i Użytkownikiem,
- Ustawy i Rozporządzenia,
- sztuka budowlana i projektowa,

1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt termomodernizacji budynku administracyjno-biurowego budynek "A" Wojewódzkiego Inspektora Weterynarii w Opolu przy ul. Wrocławskiej 170

Zamierzenie planowane jest na działce nr 17/17, obręb 0061.AR_61, ul. Wrocławska 170.

Opracowanie to stanowić będzie podstawę do wykonania prac:

- a) ocieplenie stropodachu,
- b) ocieplenie ścian,
- c) oceny stolarki okiennej oraz drzwi wejściowych i ewentualna ich wymiana,
- d) kolorystyka.

1.3. OCHRONA ZABYTKÓW

Działka, na której planują się zamierzenie budowlane nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej. Obiekty znajdujące się na działce nie są wpisane do ewidencji ani do rejestru zabytków.

1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projekt obejmuje prace w obrębie elewacji budynków, tym samym nie ingeruje w istniejące zagospodarowanie terenu. Nie przewiduje wznoszenia nowych obiektów kubaturowych. Planuje się zachowanie istniejącego zagospodarowania terenu. Planuje się wykorzystanie istniejących i funkcjonujących na potrzeby obiektu budowlanego elementów infrastruktury technicznej.

Planowana inwestycja nie zmienia układu wejść i wyjść z obiektu. Obsługa kołowa
Planowana inwestycja nie wpływa na sposób obsługi kołowej budynku. Obsługa piesza
Planowana inwestycja nie wpływa na sposób obsługi komunikacji pieszych do budynku.

1.5. OPINIA GEOTECHNICZNA

Prace objęte opracowaniem obejmują roboty w obrębie elewacji budynków, żaden sposób nie narusza ani nie zmienia warunków aktualnego posadowienia obiektu. Nie zachodzi zatem konieczność sporządzania opinii geotechnicznej.

1.6. PODSTAWOWE PARAMETRY

Budynek A

Budynek administracyjno – biurowy "A" jest obiektem powstałym w latach 80-dziesiątych ubiegłego wieku. Wybudowanym w technologii szkieletowej, niepodpiwniczonym.

- Stropodach wentylowany wykonany z płyt kanałowych, kryty papą,

- Ściany zewnętrzne wypełnienie szkieletu stanowią cegły szczelinowe o gr. ok 30 cm, od wewnątrz kryte tynkiem cementowo –wapiennym III kat. od strony zewnętrznej okładane blachą aluminiową falistą.

Słupy i rygle konstrukcyjne stalowe, stropy z płyt kanałowych.

Pow. zabudowy: ok. 1 406,04 m²

Pow. użytkowa: ok. 1 160,59 m²

Kubatura: ok. 9 601,74 m³

Ilość kondygnacji naziemnych 4



Rys. 1. Widok aktualny budynku A

2. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

2.1. TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN

W ramach termomodernizacji elewacji przewidziano docieplenie płytami warstwowymi o grubość rdzenia równym 150 mm i 170 mm. Rdzeń termoizolacyjny płyty stanowi sztywna pianka poliizocyjanurowa o zamkniętej strukturze komórkowej. Okładzinę zewnętrzną stanowi blacha stalowa powlekana ogniowo cynkiem zgodnie z PN-EN 14509.

Stosować płyty o parametrach nie gorszych niż:

Izolacyjność akustyczna R_w [dB] – 25,

Przepuszczalność powietrza V_{A50} [m³/m²h] – $\leq 0,1$,

Stopień rozprzestrzeniania ognia – NRO,

Reakcja na ogień - B-s1, d0,

Odporność ogniowa - EI 60.

Zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dla ścian zewnętrznych współczynnik przenikania ciepła $U_C(\max)$ wynosi 0,20 $[W/(m^2 \cdot K)]$

Wbudowane płyty elewacyjne muszą posiadać współczynnik przenikania ciepła wynoszący co najmniej dla płyty:

- 150 mm – 0,13 $[W/(m^2 \cdot K)]$

- 170 mm - 0,11 $[W/(m^2 \cdot K)]$

W związku z czym same pokrycie stanowi spełnienie wymagań izolacyjności cieplnej dla przegrody zewnętrznej.

Płyty mocowanymi wkrętami samowiercącymi do wcześniej zamocowanych pionowo podłużnych profili dystansowych (w kształcie omegi) o rozstawie nie większym niż 4,0 m. Profile podkonstrukcji mocować wyłącznie do elementów.

Należy używać systemu jednego producenta, przestrzega instrukcji montażu producenta wyrobu.

Stosowane płyty muszą spełniać wymagania § 225 Warunków Technicznych - elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, określonej w § 216 ust. 1, odpowiednio do klasy odporności pożarowej budynku, w którym są one zamocowane – w czasie pożaru dla budynku o klasie odporności pożarowej B powinno być spełnione przez minimum 60 min. W przypadku budynku o klasie odporności pożarowej C wymaganie musi być spełnione przez minimum 30 min.

UWAGA

Każdorazowo należy oceniać miejsce montażu podkonstrukcji. Powierzchnia nadająca się do montażu musi być równa, gładka, zapewniająca wymaganą nośność, bez śladów destrukcji. Dla każdej elewacji należy przeprowadzić wyrywkowe próby pull-out wrywania kotew.

W wypadku wystąpienia wątpliwości co do nośności podłoża kotwy zagęścić, w przypadku podłoża odbiegającego od wyżej opisanego, przed montażem skontaktować się z Projektantem.

Zakres prac do wykonania.

- Demontaż istniejącego pokrycia z blachy aluminiowej falistej,

- Zmycie i oczyszczenie elewacji z brudu i luźnych cząstek tynku wodą pod ciśnieniem z dodatkiem słabych detergentów.
- Skucie luźnych i słabo związanych tynków.
- Uzupełnienie tynku, preparatami systemowymi,
- Elementy murowe luźne bądź silnie zniszczone należy usunąć i odtworzyć (przemurować z nowych elementów). W wypadku powierzchniowych ubytków elementów żelbetowych uzupełnić preparatami do nich przeznaczonych.
- Rozbiórka obróbek blacharskich murków ogniowych, parapetów i innych zniszczonych elementów blacharskich.
- Montaż uchwytów do mocowania płyt wg rysunku producenta
- Montaż płyt w uzgodnionej kolorystyce i zgodnie z zaleceniami producenta,
- Słupy należy, oczyścić, odtłuścić, zaimpregnować i pomalować na kolor nawiązujący do koloru elewacji.
- Istniejące instalacje odgromowe do przełożenia,

Uwaga:

Montaż uchwytów typu omega

- mocować w odstępach co 100 cm,

- nierówności podłoża zniwelować podkładkami dystansowymi zgodnie z zaleceniami producenta.

Mocowanie płyt izolacyjnych

Szczegóły montażu płyt zgodnie z zaleceniami producenta,

Zabezpieczenie narożników.

Za pomocą blach wykończeniowych systemowych zgodnie z zaleceniami producenta.

2.2. TERMOMODERNIZACJA STROPODACHU

Termomodernizację dachu planuje się wykonać z granulatem z wełny mineralnej o grubości 27 cm - współczynnik przenikania ciepła $\lambda \leq 0,039$ [W/mK]. Zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dla stropodachów współczynnik przenikania ciepła $U_{C(max)}$ wynosi 0,15 [W/(m² · K)]

Wykonanie ocieplenia z granulatem z wełny mineralnej o grubości 27 cm zapewni współczynnik przenikania ciepła:

- 27 cm – 0,14 [W/(m² · K)]

Przed przystąpieniem do wykonania robót dociepleniowych należy przeprowadzić każdorazowo kontrolę zgodności z przyjętymi rozwiązaniami. Prace wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, monitorując stan zachowania się konstrukcji, w przypadku zaobserwowania niepożądanych efektów czynności przerwać.

W przypadku wystąpienia rozbieżności pomiędzy dokumentacją projektową, a stanem rzeczywistym należy przerwać pracę oraz skontaktować się niezwłocznie z Projektantem. Do prac można przystąpić ponownie dopiero po uzyskaniu akceptacji Projektanta.

W niedostępnej przestrzeni stropodachu czynność ta powinna być wykonywana podświetloną lunetą obserwacyjną, poprzez nawiercone w części przy kalenicowej otwory próbne (\varnothing 80 mm). Przed nawierceniem tych otworów należy sprawdzić detektorem rozmieszczenie prętów zbrojeniowych w płytach dachowych.

- Wykonanie termoizolacji stropodachów

Prace powinny być prowadzone przez wykonawcę posiadającego odpowiednie uprawnienia i wyposażonego w odpowiednie środki ochronne.

Wdrażanie granulatu z wełny należy wykonywać za pomocą zespołu dozująco-wdmuchującego:

1. Agregaty bądź maszyny o napędzie elektrycznym lub spalinowym,
2. Przewody giętkie (elastyczne) do transportu granulatu na dach, wyposażone w zaciski oraz dysze redukcyjne,
3. Specjalne końcówki wdmuchujące umożliwiające sterowanie strumieniem granulatu.

Maszyny bądź agregaty wdmuchujące należy dobierać, tak aby ich wydajność była dostosowana do rodzaju istniejącej konstrukcji stropodachu lub stropu w poddaszu użytkowym.

Agregaty lub maszyny powinny być wyposażone w odpowiednie mechanizmy i podzespoły pozwalające na regulację i różnicowanie dozowania granulatu oraz zdalne sterowanie niezbędne w przypadku ewentualnego zatkania przewodu elastycznego. Przedmiotowe urządzenia muszą być obowiązkowo wyposażone w osłony bezpieczeństwa dla operatora oraz w systemy zapewniające wytwarzanie minimalnej ilości pyłu a także spokojną pracę urządzenia, bez nadmiernego nagrzewania się i hałasu.

Konieczny jest również tachometr do regulacji ciśnienia nadmuchu. Ponadto maszyna powinna być wyposażona w mechanizm zapobiegający jej uszkodzeniu przez ewentualnie znajdujące się w granulacie obce ciała.

Każde urządzenie musi być opatrzone, w miejscu widocznym dla operatora, w instrukcję obsługi wraz z informacją o ewentualnych zagrożeniach.

Każdorazowo należy również opracować oddzielną instrukcję, dostosowaną do rodzaju budynku, określającą sposób montażu przewodów elastycznych do transportu granulatu.

Końcówki wdmuchujące powinny być wykonane z materiału odpornego na ścieranie, a zarazem lekkiego. Ponadto muszą posiadać rękojeść antyelektrostatyczną i średnicę dopasowaną do przewodów elastycznych.

Granulat należy wdmuchiwać przez otwory technologiczne. W każdym polu pomiędzy ściankami podtrzymującymi płyty dachowe powinny być co najmniej 2 otwory - jeden do wdmuchiwania granulatu, a drugi przeciwległy do obserwacji przez lunetę równomierności układania granulatu.

Wdmuchiwanie granulatu powinno być poprzedzone wykonaniem niezbędnych czynności przygotowawczych, takich jak:

- wytrasowanie osi otworów technologiczno-montażowych, (przy wykonywaniu tej czynności na dachach lub stropach żelbetowych należy wykorzystywać detektory do wykrywania zbrojenia),
- wycięcie otworów technologiczno-montażowych,
- sprawdzenie czy nie istnieją przeszkody do wykonania,
- w przestrzeniach dostępnych dla ludzi z zewnątrz oczyszczenie izolowanego podłoża i usunięcie wszystkich przeszkód do wykonywania nadmuchu,
- zabezpieczenie przed zalaniem niektórych otworów technologiczno-montażowych.

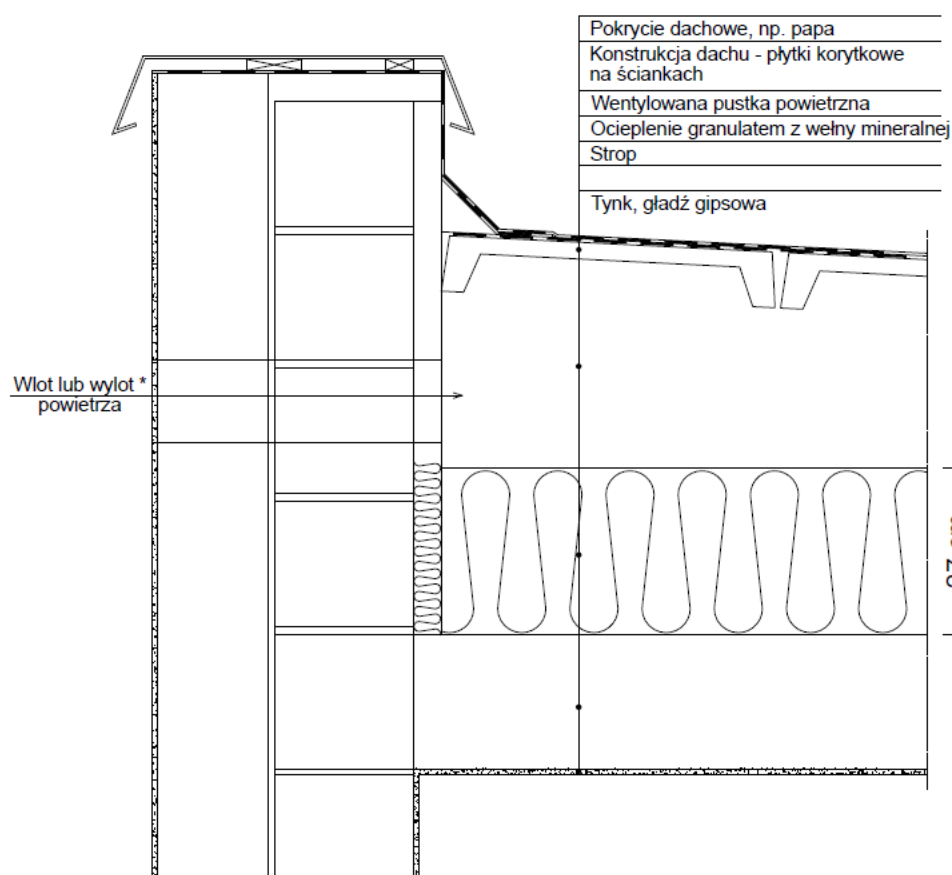
W celu równomiernego ułożenia granulatu miejsca nadmiernie wypełnione przedmuchuje się samym powietrzem, a miejsca puste uzupełnia. Dla umożliwienia ułożenia równej warstwy granulatu operator maszyny (agregatu) wdmuchującej powinien mieć zabezpieczoną łączność, za pomocą radiotelefonu, z operatorem końcówki wdmuchującej.

Po ułożeniu granulatu należy wykonać czynności końcowe:

- zaślepić otwory technologiczne,
- zamontować urządzenia i elementy wentylacji wywiewnej np. kominki wentylacyjne,
- uzupełnić i uszczelnić pokrycie dachowe na zaślepionych otworach technologicznych i przy kominkach wentylacyjnych,
- usunąć wszelkie uszkodzenia powstałe w trakcie wykonywania robót termoizolacyjnych.

Zastosować granulat o parametrach nie gorszych niż:

- Granulat z wełny mineralnej
- Współczynnik przewodzenia ciepła λ_D - 0,036-0,038 W/mK
- Gęstość ρ - 30-40 kg/m³
- Reakcja na ogień - A1
- Podatność na osiadanie materiału w stanie luźnym - $\leq 5\%$



* Dla zapewnienia prawidłowej wentylacji nieużytkowej przestrzeni powietrznej wykonywane wloty i wyloty winny stanowić łącznie 0,002 powierzchni dachu.

UWAGA!

- Folię paroizolacyjną montujemy pod ociepleniem tylko nad pomieszczeniami mokrymi, np. łazienię, umywalnię, czyli o ciśnieniu pary wodnej powyżej 21 hPa, zaś dla masywnego stropu nad łazienką, WC i kuchnią folia jest zbędna.

2.3. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

Istniejąca stolarka okienna i drzwiowa mimo, iż na przestrzeni ostatnich lat zostały zmodernizowana/ wymienione na nowe jednak nie spełniają obecnie obowiązujących przepisów wynikających z rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dla okien współczynnik przenikania ciepła $U_C(\max)$ wynosi 0,09 [W/(m² · K)]

Dla drzwi współczynnik przenikania ciepła $U_C(\max)$ wynosi 0,13 [W/(m² · K)]

Nową stolarkę okienne i drzwiową projektuje się jako aluminiową z profili 6-komorowych

Stolarka okienna winna posiadać następujące parametry:

- współczynnik przenikania ciepła dla całego okna referencyjnego $U \leq 0,90$ [W/m²K];

- współczynnik izolacyjności akustycznej $R_w \geq 33 \text{ dB}$;
- okucia uchylno-rozwierane;
- okucia rozszczelniające w skrzydle uchylno-rozwiernym;
- szyby zespolone, ciepłochronne, dwukomorowe; 3-uszczelka – modyfikowane tworzywo EPDM.

Okna należy wyposażyć w klamki z blokadą błędnego położenia oraz możliwością mikrouchylenia, profil okien klasy A, kolor okien zgodny z częścią graficzną. Klamki okienne aluminiowe.

W górnych ramach okiennych zamontować nawiewniki higrosterowane. Nawiewniki montować w polach okiennych nad grzejnikami.

Przy wszystkich oknach należy zamontować nowe parapety zewnętrzne wykonane z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,70 mm.

Drzwi zewnętrzne należy wymienić na nowe wykonane z profili aluminiowych ciepłych z częściowym przeszkleniem oraz wypełnieniem z paneli aluminiowych ocieplonych o następujących parametrach:

- współczynnik przenikania ciepła dla całych drzwi $U \leq 1,30 \text{ [W/m}^2\text{K]}$,
- szyba podwójna zespolona, obustronnie bezpieczna 33.1/16/33.1, niskoemisyjna;
- izolacja termiczna szklenia $k=0,9$;
- szkło przeźroczyste.

Drzwi wyposażone w klamkę wykonaną ze stali szlachetnej, kolor drzwi zgodny z częścią graficzną.

UWAGA:

Przed wykonaniem zamówienia stolarki okiennej i drzwiowej należy zweryfikować wymiary otworów na budowie.

Przewidzieć nawiewniki okienne w ilości 1 na każde okno montowany w górnej części okna o wydajności $30 \text{ m}^3/\text{h}$. W przypadku występowania pomieszczeń w których występuje wentylacja mechaniczna nawiewników nie montować i przewidzieć jedynie klamki z zamknięciem, otwarcie okna jedynie techniczne.

Ostateczny podział stolarki do uzgodnienia z Inwestorem i monterem w zależności od wybranego systemu,

Podział stolarki w części graficznej wskazywano poglądowo.

2.4. MONTAŻ SYSTEMOWEGO ZADASZENIA NAD DRZWIAMI ZEWNĘTRZNYMI

Zgodnie z § 292 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wejścia do budynku o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych, mającego pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi, należy ochraniać daszkiem lub podcieniem ochronnym o szerokości większej co najmniej o 1 m od szerokości drzwi oraz o wysięgu lub głębokości nie mniejszej niż 1 m w budynkach niskich (N) i 1,5 m w budynkach wyższych.

Nad drzwiami wejściowymi do budynku A należy przewidzieć daszek szklany - szkło hartowane (szkło bezpieczne) o grubości min 13 mm dodatkowo wzmocnione folią - daszek, powinien mieć konstrukcję umożliwiającą przeniesienie ewentualnych obciążeń, jakie w prawdopodobnym zakresie może spowodować upadek okładzin elewacyjnych, skrzydeł okiennych lub szyb.

Wsporniki daszku wykonane ze stali nierdzewnej montuje się do elementów konstrukcyjnych, natomiast mocowania pomocnicze można zamontować do ściany. Montaż wg wskazań producenta. Zachować spadek umożliwiający spływ wody deszczowej od budynku. Daszek należy montować do elementów konstrukcyjnych.



Rys. 3. Widok poglądowy daszku

Wymiary minimalne:

- Głębokość: 150 cm
- Szerokość: szerokość drzwi + 1 m.

2.5. ROBOTY TOWARZYSZĄCE

Wraz z pracami termomodernizacyjnymi prowadzonych będzie szereg robót towarzyszących związanych z naprawami, remontami czy wymianą istniejących elementów budynku:

Słupy należy, oczyścić z istniejącej farby, odtłuścić, zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować na kolor nawiązujący do koloru elewacji.

- montaż nowych parapetów zewnętrznych wykonanych z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,70 mm:

- przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych, należy wyprofilować warstwę spadkową,

- parapety wypuścić poza lico ściany min. 5 cm, a boczne krawędzie zatopić w styropianie

- na głębokość min. 5 cm,
- styk połączenia tynku i parapetu zabezpieczyć silikonem,
- ponowny montaż uprzednio zdemontowanych elementów tj. instalacje, anteny, lamp itp.
- wymiana istniejących kratki na elewacjach wraz z obrobieniem.

2.6. KOLORYSTYKA ELEWACJI

Układ kolorów elewacji zgodnie z częścią graficzną.

Budynek A

Elewacja budynku A wykonana z płyty elewacyjnych w kolorach:

- RAL 9010 – odcień biały,
- RAL 1024 – imitacja drewna,
- RAL 6033 – odcień turkusowy,

Ostateczny odcień kolorystyczny płyt elewacyjnych do uzgodnienia z Inwestorem na etapie wykonawstwa.

Elewacja w części parterowej pokryta płytami gładkimi imitującymi drewno w odcieniu RAL 1024. Z wyjątkiem elewacji południowej w tej części płyty imitujące drewno pokrywają powierzchnie do górnej krawędzi okien. Pas międzyokienny nad oknami kondygnacji parteru pokryty płytami w odcieniu RAL 6033, odcień turkusowy. Pozostała część obłożona płytami gładkimi w odcieniu RAL 9010 – odcień bieli.

Poglądowy widok płyty elewacyjnej warstwowej gładkiej



Okna i drzwi zewnętrzne z aluminium w kolorze:

- RAL 7001 – odcień szary.

3. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Charakterystyka energetyczna obiektu – wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Przedmiotowy budynek będzie poddany termomodernizacji, w trybie ustawy o termomodernizacji, celem poprawy warunków eksploatacji, ograniczenia kosztów utrzymania, a co za tym idzie

zmniejszenia zapotrzebowania na energię, niezbędnej do funkcjonowania obiektu. Termomodernizacja przyczynia się bezpośrednio do ochrony środowiska dzięki niższej emisji dwutlenku węgla, pyłów, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki powstających przy produkcji energii – zmniejsza się więc negatywne oddziaływanie obiektu na środowisko.

Zakres prac, będących przedmiotem niniejszego opracowania, ogranicza się do docieplenia przegród zewnętrznych oraz wymiany stolarki okiennej i drzwiowej. W tym zakresie zostały poprawione parametry obiektu i odpowiadają aktualnym wymaganiom prawnym.

a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku – *poza zakresem projektu, bez zmian w stosunku do stanu istniejącego*.

b) w przypadku budynku wyposażonego w instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze – właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych innych.

Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody zewnętrzne $W/(m^2K)$:

Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody (stan projektowany):

- ściany zewnętrzne 0,13; 0,11 W/m^2K

- stropodach 0,14 W/m^2K

- okna zewnętrzne 0,90 W/m^2K

- drzwi zewnętrzne 1,30 W/m^2K

c. parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego - *poza zakresem projektu, bez zmian w stosunku do stanu istniejącego*.

d. dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

Projektowane przegrody zewnętrzne budynków charakteryzują się współczynnikami przenikania ciepła $U [W/(m^2K)]$ niższymi niż wymagane obecnie obowiązującymi przepisami.

e) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków – *poza zakresem projektu, bez zmian w stosunku do stanu istniejącego*.

f) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – *ocieplenie przegród zewnętrznych wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej w znacznym stopniu przyczyni się do ograniczenia emisji szkodliwych substancji do powietrza takich jak CO, CO₂, SO₂, NO_x oraz pyłów.*

g) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów - *poza zakresem projektu, bez zmian w stosunku do stanu istniejącego*.

h) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i

zasiegu ich rozprzestrzeniania się - *poza zakresem projektu, bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.*

i) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz wykazać, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami – *zgodnie z zakresem opracowania rozwiązania funkcjonalne i przestrzenne obiektu pozostają bez zmian. Ze względu na projektowane prace termomodernizacyjne w istotny sposób nastąpi ograniczenie emisji ciepła poprzez przegrody zewnętrzne budynku.*

W stosunku do budynku o powierzchni użytkowej większej niż 1000 m² określonej zgodnie z polskimi normami, dotyczącymi właściwości użytkowych w budownictwie oraz określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych – analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania. *Zaleca się, w miarę zwiększenia dostępności energii odnawialnej wykorzystanie jej w przyszłości, w szerszym zakresie, przez Inwestora.*

4. WYMAGANIA ENERGOOSZCZĘDNOŚCI I OCHRONY CIEPLNEJ

Zgodnie z art. 5. 1. pkt. 2b prawa budowlanego w przypadku robót budowlanych polegających na dociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku, należy spełnić wymagania minimalne dotyczące energooszczędności i ochrony cieplnej przewidziane w przepisach techniczno-budowlanych dla przebudowy budynku.

Budynek A

Przegroda zewnętrzna	Powierzchnia przegrody zewnętrznej			Współczynnik przenikania ciepła $U_c(\max)$ [W/(m ² · K)]
Powierzchnia dachu	ok. 1396 m ²	11,12 %	Σ 88,88 %	0,14
Powierzchnia ścian zewnętrznych	ok. 9763 m ²	77,76 %		0,13; 0,11 W/m ² K
Powierzchnia podłogi na gruncie	ok. 1396 m ²	11,12 %		- bez zmian

Powierzchnia poddana dociepleniu stanowi około 88,88 % powierzchni przegród zewnętrznych budynku A, w związku z czym w projekcie uwzględniono odpowiednie pokrycie dachu, pokrycie ścian zewnętrznych. Współczynnik przenikania ciepła nie przekroczy wartości wymaganej wynikającej z warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, która od 31 grudnia 2020 r. stanowi dla ścian zewnętrznych przy temperaturze pomieszczeń ogrzewanych $\geq 16^{\circ}\text{C}$ 0,20 [W/(m² · K)]. Dla stropodachu przy temperaturze pomieszczeń ogrzewanych $\geq 16^{\circ}\text{C}$ 0,15 [W/(m² · K)].

Ze względu na założenia i dobór materiałów na etapie projektowym wymagania dotyczące energooszczędności i ochrony cieplnej przewidzianych w przepisach techniczno-budowlanych dla przebudowy budynku (art. 5 ust. 2b ustawa Prawo budowlane) zostały spełnione.

Podkreślić należy, iż rzeczywista energooszczędność przekłada się na właściwe wykonanie zgodnie z zaleceniami producenta i sposobem wykonania przez ekipę posiadającą odpowiednie kwalifikacje.

5. USTALENIA KOŃCOWE

5.1. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Planowana inwestycja nie wpłynie w żaden znaczący sposób na środowisko ani nie spowoduje zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników ani na etapie prowadzenia robót budowlanych ani na etapie eksploatacji. Wszelkie informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte zostały w informacji BIOZ, dołączonej do tego dokumentu. Wszelkie niewykorzystane materiały bądź pochodzące z rozbiórki będą przekazane do utylizacji przez wykonawcę robót budowlanych.

6. WARUNKI PPOŻ.

Warunki ppoż. pozostają niezmiennie zakres prac - wykonanie termomodernizacji nie ingeruje w nie. Materiały, które zostaną użyte do termomodernizacji są materiałami o parametrach nierozprzestrzeniających ognia.

Zgodnie z informacją nie występuje stolarka o specjalnym przeznaczeniu tj. ppoż. antywłamaniowe

Wymagane odległości od innych budynków są zachowane.

INFORMACJA O POWIERZCHNI, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI

Budynek A

Wysokość budynku zgodnie z § 6 WT kwalifikuje go do grupy budynków średniowysokich.

Wysokość: ok. 13,84 m >12m.

Budynek B

Wysokość budynku zgodnie z § 6 WT kwalifikuje go do grupy budynków niskich.

Wysokość: ok. 7,80 m <12m.

OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZAMKNIĘTYCH

W budynku zgodnie z uzyskanymi informacjami nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIEDNICH

Od strony północnej budynek gospodarczy zlokalizowany na tej samej działce w odległości 15,5 m od budynku B. Budynek A od strony północnej oddalony od budynku B o ok. 48 m

Od strony południowej budynek A oddalony od granicy z działką drogową o ok. 20,5 m.
Budynek B od strony południowej oddalony od budynku A o ok. 48 m

Od strony wschodniej znajduje się działka drogowa w odległości ok. 29,50 m od budynku nr 1 i ok. 25 m od budynku nr B.

Od strony zachodniej Budynek A oddalony od budynku zlokalizowanego na działce nr 17/18 o ok. 32 m. Budynek B oddalony od budynku zlokalizowanego na działce nr 17/16 o ok. 21 m

KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Zakres prac nie ingeruje w konstrukcję obiektu i nie wykonuje się w związku z tym analizy pod kontem konstrukcji i jej odporności ogniowej. Tym niemniej biorąc pod uwagę konstrukcję, wiek, księgę obiektu oraz to, iż budynek jest funkcjonujący i musiał przechodzić przeglądy okresowe, przyjmuje się na tej podstawie, że elementy spełniają parametry odpowiednio co do wymaganej klasy odporność ogniowej.

Wymagana minimalna klasa odporności pożarowej dla budynku (N, ZL III) to „C”.

Tym samym poszczególne elementy winny spełniać następujące wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej:

<i>Klasa odporności pożarowej budynku</i>	<i>Klasa odporności ogniowej elementów budynku</i>					
	<i>główna konstrukcja nośna</i>	<i>Konstrukcja dachu</i>	<i>strop¹⁾</i>	<i>ściana zewnętrzna^{1),2)}</i>	<i>ściana wewnętrzna¹⁾</i>	<i>przekrycie dachu³⁾</i>
"B"	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 (o-i)	EI 15⁴	RE 15

Wymagana minimalna klasa odporności pożarowej dla budynku (SW, ZL III) to „B”.

Tym samym poszczególne elementy winny spełniać następujące wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej:

<i>Klasa odporności pożarowej budynku</i>	<i>Klasa odporności ogniowej elementów budynku</i>					
	<i>główna konstrukcja nośna</i>	<i>Konstrukcja dachu</i>	<i>strop¹⁾</i>	<i>ściana zewnętrzna^{1),2)}</i>	<i>ściana wewnętrzna¹⁾</i>	<i>przekrycie dachu³⁾</i>
"B"	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o-i)	EI 30⁴	RE 30

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., (-) - nie stawia się wymagań.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) 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.

Wymagania dla zakresu objętego dokumentacją projektową. Zgodnie z normą PN-EN 13501-1:2019-02 - Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków, na podstawie badań reakcji na ogień.

Materiały niepalne – klasa reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0.

Mocowanie okładzin elewacyjnych uniemożliwi jej odpadanie w czasie nie krótszym niż 60 minut.

PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE

Zakres prac nie ingeruje w dotychczasowy podział na strefy pożarowe.

STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Elementy objęte zakres termomodernizacyjnym – muszą spełniać warunek co najmniej nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

USYTUOWANIE Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Budynek usytuowany jest w odległości powyżej 8 m od istniejących budynków, z którym sąsiaduje. Odległość od granicy działki wynosić będzie powyżej 4 m.

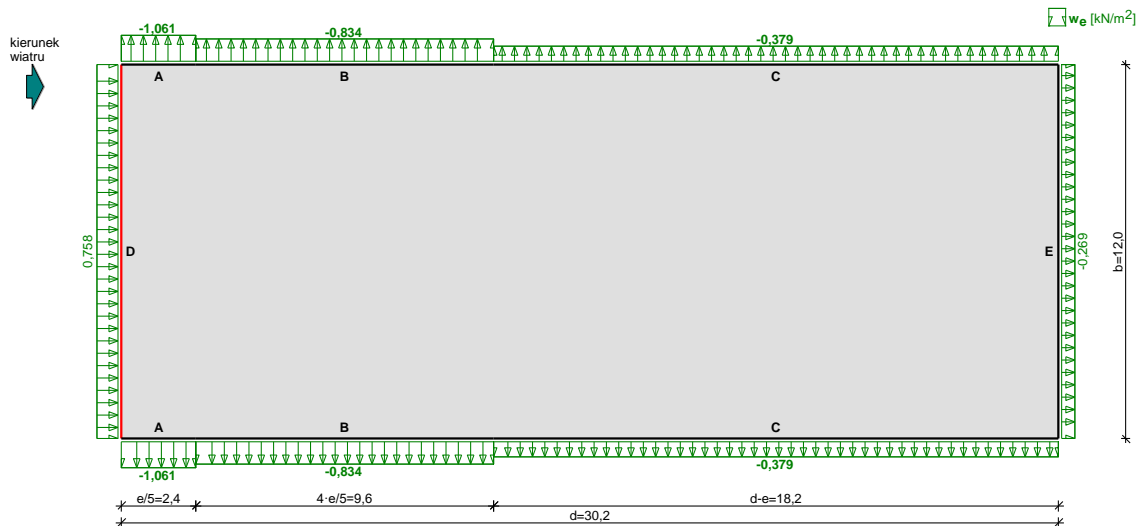
7. USTALENIA KONSTRUKCYJNE

Obciążenie wiatrem

Budynek A

Jako miarodajną przyjęto część „wyższą” budynku. Jako sytuację obliczeniową bardziej niekorzystną przyjęto obliczany element jako „łącznik”, tj. $c_{pe} = c_{pe,1}$ - oznacza element o powierzchni odniesienia $A \leq 1 \text{ m}^2$. Obliczenia przeprowadzono przy wykorzystaniu programu SPECBUD Kalkulator Oddziaływań Normowych EN ver. 11.

Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Ściany pionowe budynków na rzucie prostokąta (p.7.2.2)



Elewacja nawietrzna - pole D:

- Budynek o wymiarach: $d = 30,2 \text{ m}$, $b = 12,0 \text{ m}$, $h = 13,8 \text{ m}$
- Wymiar $e = \min(b, 2 \cdot h) = 12,0 \text{ m}$
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru (wg Załącznika krajowego NA):
 - strefa obciążenia wiatrem 1; $A = 167 \text{ m n.p.m.}$ $\Rightarrow v_{b,0} = 22 \text{ m/s}$
- Współczynnik kierunkowy: $c_{dir} = 1,0$
- Współczynnik sezonowy: $c_{season} = 1,00$
- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 22,00 \text{ m/s}$
- Wysokość odniesienia: $z_e = h = 13,80 \text{ m}$
- Kategoria terenu II \Rightarrow współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = 1,0 \cdot (13,8/10)^{0,17} = 1,06$ (wg Załącznika krajowego NA.6)
- Współczynnik rzeźby terenu (orografii): $c_o(z_e) = 1,00$
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 23,24 \text{ m/s}$
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = 0,178$
- Gęstość powietrza: $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$
- Wartość szczytowa ciśnienia prędkości:
$$q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 757,9 \text{ Pa} = 0,758 \text{ kPa}$$
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,1} = +1,000$

Ciśnienie wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,758 \cdot 1,000 = \mathbf{0,758 \text{ kN/m}^2}$$

Wybrane płyty warstwowe przyjęto w układzie jednoprzęsłowym o rozpiętości pomiędzy podporami nie przekraczającej 3 m. Uzyskane wartości ciśnienia wiatru na powierzchnie zewnętrzną – miarodajna wartość uzyskana dla budynku A wynosząca 0,758 kN/m² – należy porównać z tablicami obciążeń wybranych płyt dla danego schematu statycznego i rozpiętości. Na tej podstawie należy dokonać właściwego doboru płyt.

Płyty mocować za pomocą podkonstrukcji do ścian murowanych obiektu. Schematyczny rozstaw konstrukcji wsporczej wskazano w części rysunkowej. Ostateczne rozmieszczenie profili zgodnie z wytycznymi producenta/dostawcy płyt na etapie wykonawstwa. Należy stosować system elewacyjny jednego producenta (obejmujący między innymi konstrukcję wsporczą, maskownice, obróbki, elementy narożne). Przy wykonywaniu elewacji z płyt przestrzegać wytycznych/wskazań producenta/dostawcy płyt. Elementy elewacyjne u konstrukcję wsporczą mocować łącznikami przeznaczonymi do montażu płyt na zadanym podłożu. Ostateczna ilość i typ łączników dobrać po wykonaniu tzw. próby pul out (min. jedno stanowisko próbne na jedną ścianę elewacyjną) przed wbudowaniem. Orientacyjnie przyjęto 4 szt. na każdą podporę w układzie jednoprzęsłowym. Wszelkie parametry przyjęte w dokumentacji projektowej zweryfikować „z natury” przed wbudowaniem. W przypadku rozbieżności niezwłocznie skontaktować się z Projektantem i prace konstituować/rozpocząć dopiero po uzyskaniu jego akceptacji.



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 10 czerwca 2013 r.

Sygn. akt: KUP/OIIB/KK-0054-0025/12/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pani Ewa Maria Piątek-Sierek
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 26 sierpnia 1980 r. w Bydgoszczy

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0008/POOK/13

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUP/OIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pani Ewa Maria Piątek-Sierek
ul. Miedzyńska 6
85-373 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pani Ewa Maria Piątek-Sierek** jest uprawniona w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
 - sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kolodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-VPY-53H-GFL *

Pani Ewa Piątek-Sierek o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0260/07

adres zamieszkania ul. Miedzyńska 6, 85-373 Bydgoszcz

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-18 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust 3D pkt.3 ustawy Prawo budowlane oświadczam, że projekt: „termomodernizacja budynku administracyjno-biurowego (budynek "A") oraz zakładu higieny weterynaryjnej (budynek "B") Wojewódzkiego Inspektora Weterynarii w Opolu przy ul. Wrocławskiej 170” na działce nr 17/17, obręb 0061.AR_61, ul. Wrocławska 170, 45-836 Opole.

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OGÓLNOBUDOWLANA:

Projektował
Dr inż. Ewa Piątek-Sierek
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej Nr KUP/0008/POOK/13

Bydgoszcz, dnia 12.12.2022r.