

tel.kom.505111970

manslavek@wp.pl

USŁUGI INWESTYCYJNE NADZORY BUDOWLANE KOSZTORYSOWANIE

**inż. Sławomir Mańka**

Gorzenica 98 C

87-300 Brodnica

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR		Gmina Świdziebnia, 87-335 Świdziebnia 92A			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Kompleksowa modernizacja energetyczna budynku użyteczności publicznej w Gminie Świdziebni			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Dz. nr 348/19 obręb 0014 Świdziebnia Jedn. ewid. 040209_2 Świdziebnia, obręb 0014 Świdziebnia, powiat brodnicki Kategoria obiektu budowlanego: IX			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: Jedn. ewid. 040209_2 Świdziebnia. Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: obręb 0014 Świdziebnia, Numery działek ewidencyjnych: działka nr 348/19			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Sławomir Mańka	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej KUP/0003/POOK/10	Projektant	07/2025	
Asystent projektanta	inż. arch. Mateusz Mańka			07/2025	

Brodnica, lipiec 2025 roku

SPIS ZAWARTOŚCI

Załączniki formalno-prawne

- oświadczenia projektantów
- uprawnienia i aktualne izby projektantów

strona

strona

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d i pkt 3 ustawy Prawo Budowlane składamy jako zespół projektantów posiadający stosowne uprawnienia budowlane zgodnie z przepisami Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku oraz Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie Ustawy Prawo Budowlane, art. 20 ust. 4 opracowujący projekt techniczny „**Kompleksowa modernizacja energetyczna budynku użyteczności publicznej w Gminie Świdziebni**”, działka nr 348/19 obręb geodezyjny 0014 Świdziebnia, Jedn. ewid. 040209_2 Świdziebnia, powiat brodnicki, **oświadczanie, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projektant

mgr inż. Sławomir Mańka

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej KUP/0003/POOK/10

Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego

I. Część opisowa

1. Dane ogólne i rodzaj inwestycji	.....
2. Zamierzony sposób użytkowania, program użytkowy	.....
3. Charakterystyczne parametry obiektu	.....
4. Opinia geotechniczna i sposób posadowienia obiektu	.....
5. Układ przestrzenny i forma architektoniczna	.....
6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	.....
7. Dane konstrukcyjno-materiałowe	
Projektowane rozwiązania konstrukcyjno – materiałowo - wykonawcze	
Projektowane rozwiązania materiałowo – jakościowe	.....

II. Część rysunkowa

Rysunki projektowe

1. PZT	
2. Rzut piwnicy	.....
3. Rzut parteru	.....
4. Rzut piętra	.....
5. Rzut dachu	.....
6. Przekrój poprzeczny	.....
7. Elewacja frontowa i tylna	.....
8. Elewacje boczne	.....
9. Zestawienie stolarki	.....

PROJEKT TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE I RODZAJ INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany „Kompleksowa modernizacja energetyczna budynku użyteczności publicznej w Gminie Świdziebni”, działka nr 348/19 obręb geodezyjny 0014 Świdziebnia, Jedn. ewid. 040209_2 Świdziebnia, powiat brodnicki.

Kategoria obiektu budowlanego: IX

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA, PROGRAM UŻYTKOWY

Budynek pełni funkcję użyteczności publicznej – siedziba Urzędu Gminy w miejscowości Świdziebnia.

Budynek posiada dwa niezależne wejścia z zewnątrz. Jedno główne wejście istniejące od strony frontowej budynku, drugie także od strony frontu budynku. Dostęp z zewnątrz na poziom parteru do ogólnodostępnej komunikacji wewnętrznej i do istniejącej klatki schodowej.

W ramach projektu nie zostaną zmienione żadne parametry budynku oraz nie zostanie zmieniony sposób użytkowania.

Projektuje się termomodernizację istniejącego budynku Urzędu Gminy.

Budynek istniejący w kształcie prostokąta z dachem płaskim, wykonany w technologii tradycyjnej, wyposażony w instalacje elektryczną, wodociagową, kanalizacyjną i centralnego ogrzewania, wentylacyjną grawitacyjną oraz teletechniczną.

W zakresie termomodernizacji wymieniona zostanie stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna, stolarka drzwiowa wewnętrzna, docieplone zostaną ściany zewnętrzne styropianem EPS 60 o grubości 12 cm oraz docieplony zostanie stropodach styropapą o grubości 25 cm.

W ramach termomodernizacji należy także wykonać docieplenia ścian fundamentowych wraz z odtworzeniem opasek i chodników przy budynku w zakresie prowadzenia robót ziemnych, przebudowane zostaną schody zewnętrzne, przemurowane kominy ponad dachem, wymienione posadzki, wymieniona technologia kotłowni (istniejący kocioł zamieniony zostanie kotłem na pellet, wymienione zostaną instalacje elektryczne i oświetleniowej, zostaną zamontowane na stropodachu zestawy instalacji PV.

3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

Powierzchnia zabudowy budynku	387,17 m ²
Powierzchnia użytkowa parteru	325,43 m ²
Powierzchnia użytkowa pietra	322,74 m ²
Łącznie powierzchnia użytkowa części administr. – biur.	648,17 m ²
Kubatura	3906,54 m ³
Wysokość budynku	10,35 m
Szerokość elewacji frontowej	30,51 m
Długość budynku	12,69 m
Wysokość pomieszczeń	324 - 327 cm.

4. OPINIA GEOTECHNICZNA I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU

Projektowany obiekt stanowi konstrukcję o stosunkowo niewielkich obciążeniach przekazywanych na grunt. Obiekt posiada dwie kondygnacje nadziemne. W poziomie posadowienia ław fundamentowych występują grunty nośne niespoiste w postaci piasków średnich i piasków drobnych oraz możliwości występowania gruntów spoistych w postaci glin

piaszczystych. Określa się graniczny opór podłoża gruntowego na $Q_f=0,15\text{MPa}$. **Przyjęto są warunki gruntowe jako proste.**

W związku z czym obiekt zakwalifikowano do **pierwszej kategorii geotechnicznej** w prostych warunkach gruntowych.

Istniejący budynek posadowiony na ławach żelbetowych. Zakres prac termomodernizacyjnych nie zmienia warunków wodno-gruntowych, nie wpływa na sposób posadowienia.

5. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA

5.1. Budynek jednobryłowy, na rzucie prostokąta. Obiekt dwukondygnacyjny, wolnostojący. Kolorystyka elewacji oraz detale architektoniczne, odpowiadają funkcji obiektu.

Przed budynkiem istnieje utwardzony plac wjazdowy wraz z lokalizacją parkingów dla pojazdów osobowych.

5.2. Funkcja obiektu a także warunki bezpieczeństwa pożarowego nie zmieniają funkcji użyteczności publicznej dla całej działki.

5.3. Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Termomodernizacja nie wpływa na istniejący wygląd działki i wpisuje się harmonijnie w otoczenie.

5.4. Spełnienie wymagań o których mowa w przepisach Prawa Budowlanego.

Inwestycję zaprojektowano zgodnie ze sztuką budowlaną i z zasadami wiedzy technicznej. Zastosowanie przez inwestora zalecanych w projekcie materiałów budowlanych, zarówno konstrukcyjnych jak i wykończeniowych, posiadających odpowiednie atesty i oznaczonych symbolem dopuszczenia do użytkowania w budownictwie "B" lub "CE" oraz wykonywanie robót budowlanych zgodnie z technologią i w odpowiedniej kolejności, zapewnia:

- spełnienie wymagań podstawowych takich jak:

- bezpieczeństwo konstrukcji,
- bezpieczeństwo pożarowe,
- bezpieczeństwo użytkowania,
- odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska,
- ochrona przed hałasem i drganiami,
- oszczędność energii i odpowiednia izolacyjność cieplna przegród,

- warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu w zakresie zaopatrzenia w media oraz usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów,

- zapewnienie dostępności dla osób niepełnosprawnych,

- możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego,

- warunki BHP.

Kolorystyka obiektu i charakterystycznych elementów zewnętrznych:

Elewacja zewnętrzna - tynk cienkowarstwowy silikonowo - silikatowy barwiony w masie w kolorze szarym lub innym wskazanym przez Zamawiającego.

Cokoły do wysokości 20 cm z tynków żywicznych w kolorze ciemnym szarym lub innym wskazanym przez zamawiającego

Stołarka okienna trzyszybowa PCV w kolorze białym

Stołarka drzwiowa aluminiowa z kolorze białym

Obróbki dekarские, orynnowanie stalowe powlekane w kolorze antracyt

Obróbki kominów ponad dachem stalowe powlekane w kolorze antracyt

Pokrycie dachu - papa termozgrzewalna nawierzchniowa w kolorze szarym

6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Klasyfikacja w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Budynek pod względem ochrony przeciwpożarowej, kwalifikuje się w sposób następujący:

- ze względu na sposób przeznaczenie – obiekt użyteczności publicznej,
- ze względu na lokalizację - obiekt wolnostojący na jednej działce,
- ze względu na konstrukcję; budynki niskie, 2 – kondygnacje nadziemne,
- ze względu na sposób użytkowania – zaliczane do kategorii ZL-III zagrożenia ludzi.

Analiza bezpieczeństwa pożarowego – budynek położony na działce nr 348/19 w miejscowości Świdziebnia, gmina Świdziebnia.

Budynek jest obiektem dwukondygnacyjnym zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII. W budynku nie występują pomieszczenia z zagrożeniem wybuchem

W ramach inwestycji nie zostaną zmienione warunki pożarowe wobec tego projekt termomodernizacji nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczenia pożarowego.

7. Dane konstrukcyjno – materiałowe

Projektowane rozwiązania konstrukcyjno – materiałowo - wykonawcze

- Docieplenie stropodachu wentylowanego – płytami styropapy gr. 25 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ oraz wykonaniem nowego pokrycia dachowego z papy wraz robotami towarzyszącymi

Na konstrukcji stropodachu należy ułożyć płyty styropapy dwuwarstwowo (dolna warstwa gr. 15 cm i górna warstwa o grubości 10 cm z kołkowaniem do istniejącego podłoża według normy 5 szt/m². Strefę krawędziową i obwodową należy zakołkować 6 – 8 szt/m². Wraz ze styropapą kołkować należy papę podkładową.

Jako pokrycie zaprojektowano papę termozgrzewalną nawierzchniową grubości 5.2 mm na SBS na papie podkładowej grubości 4.0 mm.

- Docieplenie stropu zewnętrznego (podcień nad wejściem) od spodu konstrukcji – zaprojektowano docieplenie metodą bezspoinową z warstwą termoizolacyjną ze styropianu EPS 60 o grubości 12 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ wraz robotami towarzyszącymi tj. zaprawa klejowa z osiatkowaniem, struktura elewacyjna w kolorze.

- Wymiana starych okien na nowe okna **PCV trzyszybowe** o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 0,90 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ z montażem nawiewników higrosterowanych (nawiewniki w górnej części ramy okiennej o max. $Q=5 - 35 \text{ m}^3/\text{h}$ ze standardowym okapnikiem zewnętrznym) wraz z robotami towarzyszącymi tj. obrobienie ościeży, gładzie gipsowe z listwą narożną, malowanie.

Należy zastosować ciepłe pakiety szybowe składające się z trzech tafli szkła pokrytego powłokami niskoemisyjnymi, z przestrzenią wypełnioną gazem szlachetnym np. argonem. Jako profile należy zastosować system co najmniej pięciokomorowy o szerokości co najmniej 70 mm. Podział stolarki okiennej dopasować do istniejących wzorów a także wykonać zgodnie z rysunkiem – zestawienie

stolarzki. Okna w komunikacjach i częściach ogólnodostępnych wyposażone w zamknięcie na klucz w klamkach.

Wymagany montaż okien szczelny – trójwarstwowy zwany “ciepłym”. Charakteryzuje się izolacją z piany montażowej, ale także taśm zewnętrznych i wewnętrznych. Kolejne izolacje są stosowane w następującej kolejności: taśma paroszczelna - piana montażowa - taśma paroprzepuszczalna. Taśma paroszczelna (wewnętrzna) ma zapobiegać dostawianiu się wody z wnętrza budynku do piany montażowej. Z kolei taśma paroprzepuszczalna (zewnętrzna) ma zapobiegać dostawianiu się wody do pianki pod naporem wiatru. Ma też pozwalać na odparowanie wilgoci.

Wymagane zastosowanie szyb bezpiecznych

- Wymiana drzwi wejściowych zewnętrznych wraz z przegrodą na nowe drzwi aluminiowe, o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,10 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ wraz z robotami towarzyszącymi tj. obrobienie ościeży, gładzie gipsowe z listwą narożną, malowanie.

Zaprojektowano stolarkę z profili aluminiowych z podziałem i przeszkleniem wyposażoną w zamki na klucz patentowy oraz samozamykacze. Drzwi zewnętrzne zaprojektowano z profili z przegrodą termiczną o bardzo dobrej izolacyjności cieplnej. Podstawowe parametry stolarki:

- zastosowanie jako wypełnienia pakiety trzyszybowe o współczynniku U poniżej $1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$. - profile o grubości co najmniej 76 [mm] z wewnętrzną komorą izolacyjną (z przekładek termicznych z poliamidu) które powinny zapobiec przedostawianiu się ciepła na zewnątrz i znacznie ograniczyć zjawisko kondensacji pary wodnej po wewnętrznej stronie drzwi.
- zastosować zabezpieczenia w postaci zamka z trzypunktową zasuwnicą siekierową klasy C, bolce antywyważeniowe.
- drzwi w 2 klasie odporności na włamanie.
wysoka odporność na wilgoć i działanie promieni UV,
- podwyższona wytrzymałość na zarysowania , **10 lat gwarancji** na powłokę malarską.
- zawiasy z trzystopniową regulacją: boczną, wysokości i siły docisku – umożliwiają idealne dopasowanie skrzydła do ościeżnicy, dzięki czemu drzwi są dobrze uszczelnione, zamykają się łatwo i bezpiecznie.
- szerokość otwieranej części drzwi dwuskrzydłowych ewakuacyjnych **co najmniej 95 cm w świetle**.
- samozamykacz hydrauliczny z funkcją stop z liczbą faz zamykania 3 i blokadą ramienia dla drzwi aluminiowych, próg aluminiowy z przekładką termiczną,
- stópka podtrzymująca drzwi w otwarciu.

➤ Wymagane zastosowanie szyb bezpiecznych

- Docieplenie ścian fundamentowych poniżej terenu - płytami ze styropianu **HYDRO gr. 12 cm** o współczynniku przewodzenia ciepła około $\lambda \leq 0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ wraz z robotami towarzyszącymi tj. zaprawa klejowa z osiatkowaniem, warstwa podkładowa, struktura żywiczna barwiona (*powierzchnia ponad terenem*), masa izolacyjna nie zachodząca ze styropianem w reakcję i folia kubełkowa oraz wykop w celu wykonania izolacji, oczyszczenie ścian, zasypanie pospółką i uzupełnienie kostki wokół budynku o szerokości co najmniej 60 cm.

Zaprojektowano płyty o niskiej wodochłonności i o obniżonej nasiąkliwości.

W tym celu należy ziemię wokół budynku o szerokości około 1 m która jest narażona na wodę opadową i na podsiąkanie wody gruntowej wybrać, wykonać prawidłowo izolację termiczną i przeciwwilgociową oraz zasypać pospółką piaskową.

Do przyklejania płyt powinno się używać kleju poliuretanowego, który bardzo szybko wiąże i jest bezpieczny dla wszystkich warstw izolacyjnych.

UWAGA - płyt ociepleniowych nie wolno mocować mechanicznie, bo kołki uszkodziłyby hydroizolację.

- Docieplenie ścian zewnętrznych powyżej strefy cokołów - płytami ze styropianu **gr. 12 cm** o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ wraz z robotami towarzyszącymi tj. zaprawa klejowa z osiatkowaniem, warstwa podkładowa, struktura elewacyjna.

Zaprojektowano płyty styropianowe co najmniej EPS 60 FASADA mocowane do ściany zewnętrznej metodą „lekką” z kołkowaniem. Płyty należy zamontować i wyrównać podłoże płaszczyzny poprzez szlifowanie bądź frezowanie.

- W ramach robót towarzyszących zaprojektowano dodatkowo:

Wszystkie istniejące na elewacji elementy w postaci tablic, uchwytów, stelaży i innych należy zdemontować i po wykonaniu prac zamontować ponownie. Skrzynki, przyciski włączniki i oprawy oświetleniowe należy obudować i ewentualnie jeśli będzie taka możliwość zamknąć drzwiczkami PCV.

Naprawa ścian i naprawa sufitów po wymianie stolarki otworowej we wszystkich pomieszczeniach poprzez wykonanie gładzi gipsowych lub okładzin (jeśli w danym pomieszczeniu są inne okładziny ścienne) i malowanie w kolorach według wskazania użytkownika budynku.

Wymiana oryrynnowania i obróbek dekarских, wymiana pasów podrynnowych i nadrynnowych, wymiana obróbek okapowych, murów i ogniomurów.

Wykonanie opaski wokół budynku z kostki betonowej o grubości 6 cm na podbudowie z betonu o grubości 10 cm. Opaska zamknięta obrzeżami betonowymi o szerokości 8 cm i wysokości 30 cm. Obrzeża zamontowane na ławie betonowej z betonu co najmniej C12/15. Kostka wraz z obrzeżami w kolorze wskazanym przez Inwestora.

Obłożenie wszystkich kominów ponad dachem styropianem o grubości 5 cm wraz z warstwą klejową i siatką oraz wykonanie tynku cienkowarstwowego o parametrach i kolorystyce jak na elewacji. Dodatkowo należy wykonać nowe betonowe czapy nad kominami oraz ułożyć papę nawierzchniową termozgrzewalną na SBS o grubości 5.5 mm. Kratki wentylacyjne zamontowane w pionowych ściankach kominów wykonane ze stali.

Projektowane rozwiązania materiałowo - jakościowe

Ogniomurki – zaprojektowano przemurowanie istniejących ogniomurów z nadmurowaniem cegłą ceramiczną pełną o co najmniej 30 cm powyżej zaprojektowanego pokrycia dachu (po dodaniu izolacji) i obłożenie papą termozgrzewalną oraz obróbką dekarską z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze.

Wydzielenie pomieszczeń – zaprojektowano ściankami z bloczka gazobetonowego o grubości 12 cm oraz 24 cm (zgodnie z rysunkami architektonicznymi) klasy 600. Wszystkie zamurowania wykonać także z bloczka gazobetonowego.

Malowanie ścian i sufitów – (wszystkie pomieszczenia) zaprojektowano malowanie dwukrotne ścian i sufitów. Ściany należy pomalować farbami emulsyjnymi zmywalnymi np. lateksowymi w kolorystyce wskazanej przez Inwestora – kategoria barwy kolorystyki ścian co najmniej III. Sufity należy malować farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

Wszystkie lamperie do 150 cm w korytarzach, na klatce schodowej i w biurach należy dodatkowo przelakierować lakierem matowym.

Malowanie wnek okiennych i drzwiowych – zaprojektowano obrobienie wnek i ościeży poprzez otynkowanie i wykonanie gładzi gipsowych w wklejeniu narożników aluminiowych i malowanie dwukrotne w kolorystyce wskazanej przez Inwestora.

Tynki wewnętrzne – zaprojektowano na zamurowaniach i projektowanych ścianach tynki cementowo-wapienne kategorii III wykonywane w dwóch warstwach (obrzutka i narzut). Tynki należy wykonać na wszystkich nowych ścianach, sufitach oraz w miejscach uzupełnień i zamurowań.

Gładzie gipsowe – Zaprojektowano we wszystkich pomieszczeniach jako wykończenie ścian i sufitów wykonanie gładzi gipsowych dwuwarstwowo. By ułożyć gładź gipsową na ściany i sufit należy ściany zagruntować. Aby zapobiec pękaniu i kruszeniu się gładzi miejsca narażone na uszkodzenia trzeba zabezpieczyć siatkę zbrojącą z włókna szklanego, zaś naroża okienne i drzwiowe osłonić aluminiowymi narożnikami.

Pokrycie dachu - papa termozgrzewalna nawierzchniowa grubości 5.2 mm na SBS na papierze podkładowej grubości 4.0 mm.

Obróbki dekarские – zaprojektowano obróbki dekarские, rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze wskazanym przez Zamawiającego (kolor np. antracytowy). Zaprojektowano parapety zewnętrzne, obróbki dekarские, rynny (o średnicy min 150 mm) i rury spustowe (o średnicy min. 120 mm) z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze pokrycia dachu. Obróbki wykonać według pokazanego wzoru tj. obróbka szeroka z blachy płaskiej na rąbek stojący.

Parapety zewnętrzne o grubości blachy min. 0,7 mm.

Cokół zewnętrzny,– zaprojektowano tynki mozaikowe żywiczne w kolorystyce wskazanej przez Inwestora. Wysokość tynków mozaikowych 30 cm od poziomu kostki betonowej.

Parapety zewnętrzne – zaprojektowano istniejące parapety wymienić na parapety blachy powlekanej o grubości co najmniej 0,7 mm w kolorze wskazanym przez Zamawiającego.

Parametry wewnętrzne – zaprojektowano istniejące parapety wymienić na parapety z konglomeratu barwionego w masie o grubości co najmniej 30 mm w kolorystyce wskazanej przez Zamawiającego.

Roboty towarzyszące (elewacja) – przygotowanie przyklejonego i kołkowanego styropianu, nałożenie warstwy klejowej wraz z siatką elewacyjną, szlifowanie podłoża, gruntowanie,

nałożenie kolejnej warstwy klejowej – do wysokości 2 m także z kolejną warstwą siatki, szlifowanie, gruntowanie, nałożenie właściwej warstwy tynku cienkowarstwowego.

Kominy ponad dachem – wszystkie kominy należy przemurować cegła ceramiczną pełną oraz obłożyć styropianem o grubości 5 cm z wykonaniem warstwy klejowej i siatka elewacyjną oraz wykonaniem struktury elewacyjnej. Wszystkie przewody wentylacyjne należy udrożnić, kratki wentylacyjne (stalowe) zamontowane w pionowych ścianach kominów. Kominy zamknięte od góry czapą betonową i papą termozgrzewalną.

Opaski wokół budynku

Zaprojektowano z kostki betonowej grubości 6 cm barwionej (kolorystykę wskaże Inwestor) na podsypce cementowo – piaskowej gr. 4 cm oraz podbudowie z betonu C12/15 gr. 10 cm, obramowanej obrzeżami betonowymi barwionymi 8/30 cm. Obrzeża należy zamontować na ławie betonowej zgodnie z pokazanym szczegółem na rysunku – przekrój. Szerokość wszystkich opasek 58 cm wraz z obrzeżem. W miejscach gdzie istnieją utwardzenia (front budynku oraz ściana szczytowa z wejściem do piwnicy) należy wykonać także nową opaskę z obrzeżami.

Elewacja

Zaprojektowano wykonanie wyprawy cienkowarstwowej z silikatowo-silikonowych tynków nakrapianych dekoracyjnych o granulacji 1,5 mm barwionych w masie o fakturze nakrapianej wg barwy i wzoru wskazanego przez zamawiającego. Kategoria intensywności barwy co najmniej III.

Drabina – projektowana drabina z blachy cynkowanej gr. 1.5 mm, pobocznice gięte z tej blachy, stopień okrągły wykonany z rury ocynkowanej fi 28, kosz antyspadowy wykonany ze specjalnych kształtek stalowych cynkowanych. Na drabinę wymagana deklaracja zgodności. Szerokość całkowita drabiny 540 mm, szerokość wewnętrzna drabiny 500 mm.

Drabina górna kompletna, drabina dolna wykonana od 300 cm od terenu z uchwytem służącym do oparcia drabiny przystawnej.

Balustrady zewnętrzne – Zaprojektowano balustrady stalowe ze stali nierdzewnej o wysokości 110 cm. Pochwyt o średnicy min. 4,2 cm, słupki o średnicy min. 4,2 cm, elementy poziome i pręty pionowe o średnicy min. 2,5 cm w rozstawie max 12 cm. Balustrada mocowana do konstrukcji schodów max co 100 cm.

Balustrady wewnętrzne – Zaprojektowano balustrady stalowe ze stali nierdzewnej o wysokości 110 cm. Pochwyt o średnicy min. 4,2 cm, słupki o średnicy min. 4,2 cm, elementy poziome i pręty

pionowe o średnicy min. 2,5 cm w rozstawie max 12 cm. Balustrada mocowana do konstrukcji schodów max co 100 cm.

Zadaszenia

Nad projektowanymi wejściami od strony parkingu oraz nad wejściem głównym należy zamontować zadaszenia ze szkła akrylowego zadymionego na konstrukcji nośnej stalowej nierdzewnej. Grubość szkła akrylowego co najmniej 5 mm. Profil słupków i rygli ze stali nierdzewnej co najmniej 50x50 mm. Profil konstrukcji pod pokrycie ze stali nierdzewnej co najmniej 35x45 mm. Konstrukcja zakotwiona do muru prętami o śr. 16 mm na dystansach stalowych dopasowanych do grubości styropianu.

Zadaszenia zamontowane do muru wraz z konstrukcją podtrzymującą i usztywniającą (ewentualnie w miarę potrzeby w odciągi). Wymaga się, żeby zadaszenia posiadały stosowne orynnowanie ze sprowadzeniem wody jednostronnie.

Minimalne wymiary zadaszeń – długość co najmniej 730 cm, szerokość co najmniej 140 cm.

Płytki ściennie – zaprojektowano wykonanie okładzin ściennych we wszystkich pomieszczeniach sanitarnych, gospodarczym i zapleczu kuchennym tj. 1.08, 2.05, 2.06 do pełnej wysokości. Płytki ściennie według wzoru i kolorystyki wskazanej przez Zamawiającego. Należy przedstawić do akceptacji co najmniej 5 rodzajów.

Płytki podłogowe w klasie antypoślizgowości co najmniej R9, według wzoru i kolorystyki wskazanej przez Zamawiającego. Płytki należy ułożyć w pomieszczeniach 1/03, 1/01, 1/04, 1/07, 1/08, 1/12 (korytarz), 1/14, 2/01,

Wymagania:

- przeznaczona do pomieszczeń o bardzo dużym natężeniu ruchu.
- klasa antypoślizgowości co najmniej R9,
- grubość płytki co najmniej 9 mm
- gatunek I

Płytki schodowe należy układać z gotowych systemowych stopnic i podstopni z krawędzią zabezpieczającą przed poślizgiem np. listwa aluminiowa z wtopioną gumą.

Istniejące posadzki należy zdemontować, oczyścić powierzchnię, wykonać warstwę wyrównującą, zagruntować i ułożyć nowe posadzki.

Posadzki z paneli winylowych – zaprojektowano w pozostałych pomieszczeniach parteru i piętrowym wymianę istniejących posadzek na panele winylowe. Istniejące posadzki należy zdemonstrować, oczyścić powierzchnię, wykonać warstwę wyrównującą, zagruntować i ułożyć nowe posadzki.

Panele winylowe powinny charakteryzować się wysoką klasą użyteczności 33 i ścieralności AC5 oraz antypoślizgowością min. R11, co zapewnia im odporność na intensywne użytkowanie. Ważna jest również wodoodporność, która chroni przed wilgocią i ułatwia czyszczenie, oraz dobra izolacja akustyczna, aby zminimalizować hałas. Zaprojektowano panele winylowe o grubości co najmniej 8 mm montowane metodą klejona do podłoża. Należy zastosować także systemowy podkład jeśli producent wyrobu taki zaleca.

W pomieszczeniach gdzie zastosowano podłogi winylowe należy zamontować prefabrykowane listwy cokołowe poliuretanowe.

Kolorystyka i wzór paneli do ustalenia z Inwestorem

Kolorystyka listew przypodłogowych do ustalenia z Inwestorem.

Parkiet (pomieszczenie Wójta) – istniejący parkiet drewniany należy oczyścić, cyklinować i lakierować lakierami matowymi 3 - krotnie przeznaczonymi dla pomieszczeń o dużym natężeniu – w celu odpowiedniego zabezpieczenia przed ścieralnością należy zastosować lakiery kategorii tzw. „PROFESSIONAL”.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna (wszystkie pomieszczenia) jednoskrzydłowa drewniana z drewna litego wzmocnione odporne na wilgoć, futryny drewniane z drewna litego. Opaska na całą szerokość otworu drzwiowego regulowana z drewna litego. Stolarka malowana w kolorze wskazanym przez Zamawiającego. Drzwi wyposażone w klamki, zamki na klucz patentowy, uszczelki wygłuszające. Skrzydła drzwiowe drewniane łazienkowe wyposażone w otwory wentylacyjne w dolnej części w postaci tulei. Dokładne wymiary otworów w murze dopasować do wybranego producenta stolarki drzwiowej.

Wszystkie skrzydła drzwiowe do łazienek (według wskazania Zamawiającego) wykonać z przeszkleniem szybami mlecznymi bezpiecznymi co najmniej P2 (chyba że Zamawiający wskaże drzwi bez przeszklenia). Wielkość przeszklenia i kształt wskaże Zamawiający.

Zaprojektowano wymianę wszystkich drzwi oznaczonych na rysunkach. Drzwi istniejące należy wymienić na nowe wraz z poszerzeniem otworów drzwiowych w celu osiągnięcia wymaganych 90 cm szerokości w świetle ościeżnicy.

Drzwi do pomieszczenia 1.10 wykonane we wzorze wszystkich drzwi lecz wzmocnione antywłamaniowe oznaczone RC4 (czas oporu min. 10 min)

Kolorystykę o wzór drzwi wskaże Zamawiający na podstawie dostarczonym mu katalogów – wymagane katalogi co najmniej 3 producentów.

Stolarka drzwiowa piwniczna (w miejscach projektowanych) stalowa o odporności pożarowej **EI60** (skład opału, kotłownia)

Modernizacja oświetlenia wewnętrznego budynku poprzez wymianę na oprawy energooszczędne i oświetlenie typu LED, wraz z wykonaniem niezbędnej modernizacji instalacji elektrycznej.

Żaluzje wewnętrzne

Zaprojektowano pionowe żaluzje typu vertical we wszystkich pomieszczeniach biurowych i salkach. Żaluzje powinny być na całą szerokość ściany z oknem i wysokość do parapetu, powinny mieć możliwość ściągnięcia w obu kierunkach i zamontowane do sufitów.

Cechy produktu:

- montaż za pomocą przykręcanych uchwyty - do sufitu
- możliwość wyboru strony i rodzaju sterowania
- wertikale na wymiar
- solidne wykonanie i dobór tkanin o małej przepuszczalności światła
- należy zastosować kilka kolorów o dużym poziomie zaciemnienia,
- rynny wertikały w kolorach białym
- wygodna, łatwa obsługa sznurkowo-koralikowa

Mural na ścianie szczytowej

Na ścianie zewnętrznej szczytowej należy wykonać malunek typu mural według aranżacji Zamawiającego. Przyjęto szacunkowa wielkość malunku około 50 m².

Instalacja PV

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36,96 kWp została zaprojektowana na dachu płaskim budynku administracyjnego, pokrytym papą lub styropapą. System wykonano w technologii SolarEdge, z zastosowaniem falownika trójfazowego o mocy 30 kW, zlokalizowanego w pomieszczeniu technicznym, oraz optymalizatorów mocy P850 pod wszystkimi modułami PV. Ze względu na długość linii DC przekraczającą 10 m, dodatkowe zabezpieczenia prądowe i przepięciowe DC

umieszczono bezpośrednio przy generatorze PV na dachu. W rozdzielnicy AC zastosowano zabezpieczenie nadprądowe S303 B50A, wyłącznik różnicowoprądowy P304 40A typ A 100 mA oraz ochronnik przepięciowy T1+T2 AC, natomiast w rozdzielnicy głównej, w miejscu przyłączenia instalacji PV do sieci wewnętrznej, zastosowano zabezpieczenie S303 B63A. Po stronie DC przewidziano zabezpieczenia przepięciowe T1+T2 oraz wkładki topikowe gPV 20 A. Ochronę przeciwpożarową zapewnia technologia SolarEdge SafeDC – w przypadku awarii lub wyłączenia systemu napięcie DC automatycznie obniżane jest do 1 V na każdym module, co powoduje, że przewody DC na dachu i na trasie do falownika są beznapięciowe. Konstrukcja montażowa typu balastowego (bez ingerencji w poszycie dachu) została wykonana w układzie wschód–zachód, z nachyleniem modułów 10°, co w połączeniu z optymalizatorami SolarEdge pozwala na zwiększenie uzysków mimo obecności zacienień oraz umożliwia montaż większego generatora PV na ograniczonej powierzchni. Do balastowania konstrukcji zastosowano bloczki betonowe, przy czym przed montażem należy zweryfikować nośność dachu i dopuszczalne obciążenie powierzchni.

Instalacja sanitarna

Instalacja c.o. zasilana będzie z projektowanej kotłowni na pellet. Instalacja oparta będzie na grzejnikach ściennych. Rozprowadzenie czynnika odbywać się będzie przez pompę obiegową w kotłowni na grzejniki. Instalacja pracować będzie na układzie zamkniętym w systemie trójnikowym. Czynnikiem grzewczym w instalacji jest woda o parametrach 70/55 °C.

Źródłem ciepła dla budynku będzie kotłownia na pellet.

Na potrzeby instalacji c.o. zaprojektowano jedną centralną kotłownię opalaną pelletem drzewnym składającą się z kotła o mocy znamionowej 56,0 kW. Kotłownia zlokalizowana będzie w wydzielonym pomieszczeniu w piwnicy budynku. Wejście do kotłowni z wewnątrz budynku.

Klimatyzacja

W celu zapewnienia odpowiednich parametrów komfortu w pomieszczeniach objętych opracowaniem zaprojektowano instalację klimatyzacyjną opartą o system VRF, pracujący na zasadzie rewersyjnej pompy ciepła. Urządzenia realizują pracę poprzez płynną regulację przepływu czynnika chłodniczego oraz automatyczną zmienną temperaturę odparowania czynnika w trybie chłodzenia oraz skraplania w trybie grzania.

Jednostka zewnętrzna systemu VRF zostanie połączona z jednostkami wewnętrznymi za pomocą instalacji chłodniczej. Agregat skraplający zlokalizowany będzie na dachu budynku. Agregat należy posadowić na stalowych konstrukcjach wsporczej o wysokości minimum 30 cm, umieszczonych na stałym podłożu. Jako jednostki wewnętrzne projektuje się urządzenia ściennie.

Sterowanie klimatyzacją będzie odbywało się za pomocą sterowników bezprzewodowych po jednym na każdą jednostkę.

Jednostki wewnętrzne systemu VRF zostaną wyposażone w indywidualne sterowniki bezprzewodowe. Sterownik pozwolić będzie na ustawienie trybu pracy oraz na nastawę temperatury.

Uwagi realizacyjne

Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych należy przygotować powierzchnie ścian. Odparzone fragmenty tynku skuć, ubytki uzupełnić natomiast nierówności ścian powyżej 10mm należy wyrównać warstwą zaprawy wyrównawczej lub szpachlowej. Powierzchnia ścian powinna być stabilna, sucha i bez zanieczyszczeń. Stare powłoki malarskie należy usunąć, powierzchnie ścian oczyścić z kurzu i pyłu za pomocą wody pod ciśnieniem lub mechanicznie np. przy użyciu szczotek drucianych. Podłoża stare, chłonne i pyłące należy zagruntować. Następnie nałożyć warstwę kleju wraz z siatką z włókna szklanego, oraz zamontować kątowniki na wszystkich narożach. Warstwę spadkową parapetów wykonać w styropianie. Następnie zamontować obróbkę blacharską podokiennika. Po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian można przystąpić do przyklejania płyt izolacyjnych.

Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego. Przed realizacją mocowania mechanicznego ocieplenia do podłoża, należy sprawdzić na 4-6 próbkach siłę wyrywającą łączniki z podłoża (wg zasad określonych w świadectwach i aprobaty technicznych).

Zamocować listwę cokołową. Powierzchnię płyty styropianowej przeszpachlować cienką warstwą zaprawy, a następnie nałożyć właściwą warstwę metodą „pasmowo-punktową”. Szerokość pryzmy obwodowej, ułożonej wzdłuż krawędzi płyty, powinna wynosić co najmniej 3 cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6÷8 placków o średnicy 8÷12 cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiadującymi płytami. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Szczeliny między płytami uzupełnić klinami wyciętymi z materiału izolacyjnego. Niedopuszczalne jest wypełnianie szczelin klejem.

Mocowanie mechaniczne płyt ze styropianu do podłoża. Płyty należy kołkować w każdej sytuacji. Stosuje się 4÷6 łączników na 1 m². Należy zastosować łącznik mechaniczny o długości co najmniej 6 cm dłuższej od płyty. Płyty należy mocować za pomocą łączników mechanicznych zgodnie z instrukcją producenta. Montaż łączników należy rozpocząć po całkowitym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejącej, nie wcześniej niż 24 godz. od przyklejenia płyt.

Warstwę zbrojoną należy wykonać za pomocą zaprawy klejącej. Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Na suchą zbrojoną warstwę nanieść preparat gruntujący. Następnie nałożyć wyprawę tynkarską z tynku akrylowego barwionego w masie z rysunkami kolorystyki. W strefie cokołowej nałożyć tynk mozaikowy zgodnie z rysunkami kolorystyki.

Styki układu dociepleniowego ze stolarką, ślusarką i obróbkami blacharskimi uszczelnić trwale plastyczną masą akrylową. Przerwy technologiczne w trakcie nakładania tynków zaplanować tak, aby pokrywały się z liniami naturalnych rozgraniczeń elewacji jak narożniki, dylatacje lub wykonać je z dużą dokładnością stosując samoprzylepne taśmy malarskie.

Ocieplenie ścian w strefie cokołowej

Płyty ze styropianu HYDRO gr 12 cm należy układać poziomo, mijankowo w „cegiełkę” także w narożnikach, mocować do ściany po związaniu zaprawy klejowej (min. 48godz.) systemowymi łącznikami z tworzywa, zaczynając od dołu, ewentualne szczeliny między płytami wypełnić klinami ze styropianu lub pianką ekspansywną (nie wolno zalewać szczelin zaprawą lub klejem). W celu uzyskania równej powierzchni zamocowanych płyt należy przeszlifować całą licową powierzchnię styropianu pacą z grubym papierem ściernym. Szczegółowe dyspozycje znajdują się w wytycznych technologicznych systemu.

Naroża wypukłe oraz ościeżnice drzwi i okien zabezpieczyć profilami narożnymi z paskami z siatki z włókna szklanego, narożniki wzmocnić pasami z tkaniny szklanej naklejonej pod kątem 45°. Warstwę zbrojoną można wykonać na powierzchni wyrównanych i oczyszczonych płyt ze styropianu nie wcześniej niż po 3 dniach od ich przyklejenia. Należy nałożyć zaprawę klejąco-szpachlową na podłoże jednolitą warstwą grub. 3-4mm, a następnie wtopić w nią siatkę z włókna szklanego. Siatka winna być równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki należy przyklejać z zakładem minimum 10 cm. Na suchą zbrojoną warstwę nanieść preparat gruntujący.

Orynnowanie oraz rury spustowe

W związku z montażem ocieplenia konieczny jest demontaż rynien oraz rur spustowych na całym Budynku i ponowny ich montaż po zakończeniu prac. Zmiana grubości docieplenia wymaga przedłużenia poprzez wykonania dodatkowej obróbki blachy długiego kołnierza okapowego.

Obróbki blacharskie

Wszystkie obróbki oraz podokienniki należy wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze istniejących obróbek dekarских. Obróbki muszą zachowywać stabilność konstrukcji oraz bezpośrednio chronić określone miejsca przed zawilgoceniem i zaciekami (zapewniać bezpieczne odprowadzanie wody opadowej poza obręb elewacji). Ich płaszczyzny wymagają zapewnienia

odpowiednich spadków eliminujących powstawanie zastoisk wodnych, a krawędzie zakończone kapinosami – wysunięcia od powierzchni elewacji na odległość minimalizującą ryzyko powstawania zalań i zacieków (ok. 4 cm) Miejsca styków ocieplonej ściany elewacyjnej z obróbkami powinny być doszczelniane przed przypadkowym zawilgoceniem (np. na skutek podciekania wody). Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności termicznej muszą być wykonane z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających, zgodnie z zaleceniami producenta systemu.

Docieplenie stropodachu wykonać poprzez zamontowanie płyt z twardej wełny mineralnej (warstwy dwukrotnie). Montaż płyt do stropodachu wykonać systemowymi kołkami na głębokość co najmniej 6 cm. W pasach brzegowych o szerokości 200 cm mocowanie zagęścić stosując co najmniej 6 kołków na 1m². Kołkowanie płyt wykonać łącznie z warstwą papy izolacyjnej. Przy ogniomurach stosować kliny w celu odprowadzenia wód deszczowych.

Uwagi końcowe

Przedmiotowy budynek nie stwarza zagrożenia dla użytkowników i otoczenia. Prace przy budynku należy wykonywać zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Prace budowlane należy wykonać z materiałów posiadających wymagane atesty. Roboty prowadzone muszą być przez osobę uprawnioną. Prace przy obiekcie zostały zaprojektowane w sposób zapewniający ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich w zakresie:

- ☐ zapewnienia dostępu do drogi publicznej – nie narusza się,
- ☐ możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ze środków łączności – nie narusza się,
- ☐ dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – nie narusza się,
- ☐ ochronę przed uciążliwościami powodującymi hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie – nie narusza się,
- ☐ ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody lub gleby – nie narusza się,
- ☐ lokalizacja obiektu nie wpływa na wody powierzchniowe i podziemne.

Wykonawca powinien przed zamiarem przystąpienia do robót zweryfikować zakres robót, sposób ich wykonania oraz dokonać niezbędnych pomiarów i odkrywek. Jeśli do dnia rozpoczęcia robót nie zgłosi niezgodności bądź braku możliwości wykonania niektórych fragmentów robót, lub braku dostępności zaprojektowanych materiałów, należy przyjąć, że zakres robót przyjmuje bez zastrzeżeń.

Projektant:

mgr inż. Sławomir Mańka

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej KUP/0003/POOK/10