



BN-Instal Grzegorz Żandarski
Myśligoszcz 15
77-310 Debrzno
NIP 843-156-12-91
Tel. 660 414 011
bninstal@gmail.com

Egzemplarz nr

Inwestor
Zamawiający: **Gmina Giżycko
Ul. Mickiewicza 33
11-500 Giżycko**

Inwestycja: **Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy
ul. Mickiewicza 33 w Giżycku**

Projekt: **Projekt budowlany termomodernizacji budynku Urzędu
Gminy w Giżycku –
ARCHITEKTURA**

Adres
Inwestycji: **Giżycko ul. Mickiewicza 33; działka ewidencyjna 484/6;
obręb Giżycko**

Kategoria
obiekту: **XII**

Projektował: **mgr inż. arch. Renata Sarnot
upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w
specjalności architektonicznej nr 7131/27/P/2004**

Myśligoszcz, 23.03.2020r.

Zastosowanie określenia przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie nazwy producenta ma na celu doprecyzowanie przedmiotu zamówienia.

Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały (i urządzenia) będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej.

W przypadku złożenia ofert równoważnych należy załączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów (i urządzeń) równoważnych, zawierających ich dane techniczne.

Obowiązkiem oferenta jest uwzględnienie w ofercie wszelkich dostaw i prac koniecznych do wykonania instalacji w taki sposób, aby spełniały wymagania Inwestora i reprezentowały wymagany standard. Jeżeli w trakcie analizy zawartych w projekcie rozwiązań materiałowo – projektowych powstaną pewne rozbieżności, oferent zobowiązany jest założyć korzystniejsze z punktu widzenia Inwestora i sztuki budowlanej rozwiązania.

Jako podstawy do opracowania oferty nie wolno przyjmować samego tylko zestawienia robót, materiałów i urządzeń. Należy również przeanalizować opis techniczny i rysunki.

Jeśli w niniejszym projekcie pominięte zostały konkretne rozwiązania instalacyjne i materiałowe wymagane przez arkana sztuki budowlanej, to oferent zobowiązany jest uwzględnić te rozwiązania tak, aby kompletny oraz prawidłowo funkcjonujący obiekt można było przekazać Inwestorowi.

Myśligoszcz: 23-03-2020r

BN-Instal Grzegorz Żandarski
Myśligoszcz 15
77-310 Debrzno

Obiekt budowlany:
Budynek Urzędu Gminy w Giżycku

Inwestor:
Gmina Giżycko
ul. Mickiewicza 33
11-500 Giżycko

Adres inwestycji:
Giżycko ul. Mickiewicza 33
działka ewidencyjna 484/6
obręb Giżycko

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oświadczam, że **projekt budowlany ARCHITEKTURY termomodernizacji obiektu użyteczności publicznej - budynku Urzędu Gminy w Giżycku** – zlokalizowany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Funkcja / branża	Imię i nazwisko	Podpis
Specjalność architektoniczna bez ograniczeń	mgr inż. arch. Renata Sarnot 7131/27/P/2004	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Dokumenty formalno – prawne

1. Uprawnienia projektantów wraz z aktualnymi zaświadczeniami o wpisie do właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Oświadczenia projektantów o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami.

II. Projekt budowlany – branża architektoniczna.

1. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa.			
1.1	Przedmiot Inwestycji i zakres zamierzenia.		
1.2	Istniejący stan zagospodarowania działki.		
1.3	Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu		
1.4	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej.		
1.5	Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest planowana inwestycja budowlana (obiekt budowlany), są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.		
1.6	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.		
1.7	Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia.		
1.8	Obszar oddziaływania obiektu.		
2.Opis techniczny do projektu budowlanego - część architektoniczna			
2.1	DANE OGÓLNE.		
	Zadanie.		
	Inwestor.		
	Adres budowy.		
2.2	Podstawa opracowania .		
2.3	Przedmiot opracowania projektu części architektonicznej		
2.4	Charakterystyka obiektu		
2.4.1	Lokalizacja		
2.4.2	Opis budynku		
2.4.3	Zestawienie powierzchni i pomieszczeń budynku		
2.4.4	Podstawowe parametry określające wielkość budynku		
2.5	Ocena ciepłochronności przegród budynku		
2.6	Wybór rodzaju izolacyjności cieplnej		
2.7	Szczegółowy wykaz robót		
2.8	Opis rozwiązań projektowych związanych z termomodernizacją		
2.8.1	Docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją		
2.8.2	Docieplenie ścian zewnętrznych		
2.8.3	Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej		
2.8.4	Wymiana parapetów wewnętrznych i zewnętrznych		
2.8.5	Wyprawa tynkarska -prace renowacyjne		
2.8.6	Wykonanie powłoki malarskiej – elewacje		
2.8.7	Obudowy projektowanych kanałów wentylacji		
2.8.8	Montaż sufitów podwieszanych kasetonowych		
2.8.9	Izolacja przeciwwodna wewnętrzna piwnicy		

2.8.10	Instalacje fotowoltaiczne		
3.	Wymagania ogólne dotyczące materiałów		
3.1	Płyty styropianowe		
3.2	Zaprawa klejąca		
3.3	Preparat gruntujący		
3.4	Siatka z włókna szklanego		
3.5	Silikonowa farba fasadowa		
3.6	Izolacja – docieplenie poddasza z granulatu celulozowego		
3.7	Izolacja przeciwwodna		
3.8	Tynki renowacyjne w piwnicy		
3.9	Narzędzia, sprzęt i urządzenia		
4.	Prace przygotowawcze		
5.	Bezpieczeństwo pożarowe		
6.	Dostępność dla osób z niepełnosprawnościami		
7.	Kategoria geotechniczna i warunki gruntowo - wodne		
8..	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		
9.	Świadectwo charakterystyki energetycznej – znajduje się w branży sanitarnej c.o		
10.	Dokumentacja zdjęciowa		
11.	Plan Sytuacyjny – rys A_01		

1. CZĘŚĆ GRAFICZNA		
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – (w rozdziale nr II)		
RYS. A_01	PLAN SYTUACYJNY	1:500
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
RYS. A_02	Rzut piwnicy	1:50
RYS. A_03	Rzut parteru	1:50
RYS. A_04	Rzut pietra I	1:50
RYS. A_05	Rzut pietra II	1:50
RYS. A_06	Rzut poddasza	1:50
RYS. A_07	Rzut dachu	1:50
RYS. A_08	Przekrój A-A	1:50
RYS. A_09	Elewacja S + W	1:50
RYS. A_10	Elewacja N+ E	1:50
RYS. A_11	Zestawienie stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej	1:100

I. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE

II. PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA.

1.1 Przedmiot Inwestycji i zakres zamierzenia.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany termomodernizacji wraz z robotami towarzyszącymi obiektu użyteczności publicznej Urzędu Gminy w Giżycku, zlokalizowanego przy ul. A. Mickiewicza 33, na działce o nr. ew. 484/6. Projektowana termomodernizacja ma na celu polepszenie warunków termoizolacyjności przegród zewnętrznych przedmiotowego obiektu.

1.2 Istniejący stan zagospodarowania działki.

Przedmiotowa działka nr 484/6 o powierzchni ok 1350 m², położona jest w centralnej części miasta Giżycko. Najbliższe sąsiedztwo to budynki mieszkalne, szkoła z internatem oraz biblioteka. Na terenie działki usytuowany jest obiekt biurowo-administracyjny objęty przedsięwzięciem oraz budynek garażu. Od strony wschodniej do budynku Urzędu Gminy przylega parterowy obiekt znajdujący się na działce 484/1. Od strony północnej sąsiaduje z parkingiem.

Usytuowanie terenu – wznoszące w kierunku północnym, zróżnicowanie wysokości między południową a północną częścią działki ok 3 m, skarpa od strony wschodniej.

Działka nie jest ogrodzona, porośnięta pojedynczymi drzewami i zielenią niską.

Dojazd z drogi publicznej do działki drogą o nawierzchni utwardzonej. Główne wejście na teren oraz do obiektu (z tarasu wejściowego) znajduje się od strony południowo – zachodniej. Pozostałe wejścia: wejście do windy (w szybie przylegającym od strony północno- zach.) oraz wejście od strony północno – wschodniej – dostępne z utwardzonej komunikacji pieszej. W poziomie przyziemia od strony południowej znajduje się dodatkowe wejście do lokalu mieszkalnego.

Na terenie działki nie znajdują się obiekty przewidziane do rozbiórki. Do budynku doprowadzone są przyłącza: wodne, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, elektroenergetyczne oraz teletechniczne. Przedmiotowy budynek zaopatrzony jest w instalację ciepłowniczą.

1.3 Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.

Przedmiotowa inwestycja nie wpłynie na zmianę zagospodarowania terenu. Wejście na teren działki, teren utwardzony, sieci uzbrojenia terenu pozostają bez zmian.

1.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej.

Istniejące bez zmian.

1.5 Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest planowana inwestycja budowlana (obiekt budowlany), są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Obiekt znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

1.6 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

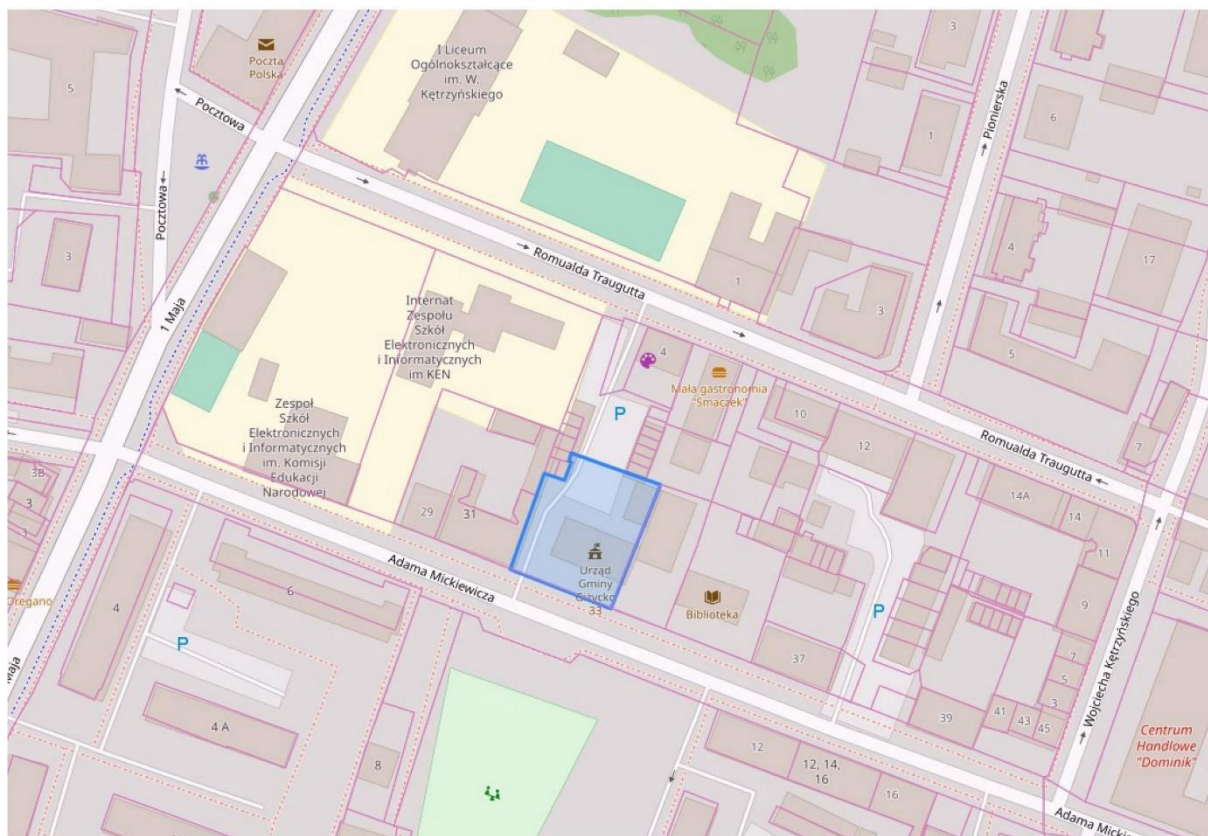
Obiekt znajduje się poza granicami terenów górniczymi.

1.7 Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia.

Powyższa inwestycja nie wpłynie na zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia, pogorszenie stanu środowiska, pogorszenie warunków zdrowotno-sanitarnych, nie spowoduje wprowadzenia utrwalenia bądź zwiększenia ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

1.9 Obszar oddziaływania obiektu.

Na podstawie § 12 ust. 1 oraz §13 i §60 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.) ustalono, że obszar oddziaływania obiektu mieści się wyłącznie na terenie działki na której został usytuowany tj. działce nr ew. 188/5, obr.0014 i nie będzie wpływał na sąsiednią zabudowę.



LOKALIZACJA DZIAŁKI W TERENIE

2. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

2.1 DANE OGÓLNE.

Zadanie. Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy w Giżycku;
ul. A. Mickiewicza 33,
11-500 Giżycko.

**Inwestor/
Zamawiający :** Gmina Giżycko,
ul. Mickiewicza 33, 11-500 Giżycko

Adres budowy : Giżycko, ul .A. Mickiewicza 33, działka ewidencyjna 484/6,
obręb 02 Giżycko, Powiat Giżycki, woj. warmińsko - mazurskie .

2.2 PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora.
- Uzgodnienia z Inwestorem dot. zakresu prac.
- Wizja w terenie.
- Dokumentacja inwentaryzacyjna obiektu.
- Uwarunkowania techniczne oraz obowiązujące normy i przepisy.
- Audyt energetyczny budynku.
- Mapa zasadnicza 1:500

2.3 PRZEDMIOT OPRACOWANIA PROJEKTU CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany termomodernizacji istniejącego budynku Urzędu Gminy w Giżycku.(działka nr ew. 484/6 , obr.02 Giżycko) w celu poprawy ciepłochronności struktury tego obiektu i obniżenia zużycia energii oraz kosztów ogrzewania budynku, wykonany w oparciu o audyt energetyczny budynku opracowany przez BN-Instal Grzegorz Żandarski w w marcu 2020 r.

Układ funkcjonalno – przestrzenny pozostaje bez zmian.

W ramach projektowanej termomodernizacji obiektu przewiduje się wykonanie niżej wymienionych zakresów:

- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian i posadzek piwnicy od wewnątrz (nie dotyczy lokalu mieszkalnego);
- Wykonanie poziomej izolacji przeciwwilgociowej metodą iniekcji bezciśnieniowej w murze z cegły o gr.>55-60 cm;

- Odbicie tynków z zaprawy z murów cegły gotyckiej na wysokość całej ściany;
- Wykonanie poziomej izolacji przeciwwilgociowej metodą iniekcji bezciśnieniowej w murze z cegły;
- Wykonanie nowych warstw wykończeniowych podłogi piwnicy (nie dotyczy lokalu mieszkalnego);
- Zmniejszenie wskazanych powierzchni okien w piwnicy – zamurowania otworów;
- Docieplenie w strefie cokołu (zamurowane otwory okienne) styropianem grafitowym EPS-032, ($\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$) gr. 15cm;
- Docieplenie stropu poddasza granulatem izolacyjnym z celulozy - gr. 30 cm, $\lambda_D = 0,040 \text{ W/mK}$;
- Całkowita wymiana okien na nowe z PCV, $U=0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ w kolorze białym (RAL 9003)- wg wykazu stolarki;
- Całkowita wymiana drzwi zewnętrznych na nowe aluminiowe oraz stalowe (lokal mieszkalny), $U=1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ w kolorze ciemno - brązowym (RAL 80119) wg wykazu ślusarki;
- Wymiana parapetów zewnętrznych na nowe tytan – cynk gr. 0,7 mm (kolor dopasować do koloru pierwotnego);
- Celem likwidacji mostków cieplnych np. przy otworach okiennych i drzwiowych, należy zastosować styropian grubości ok 3 cm;
- Wymiana parapetów wewnętrznych na komorowe PCV, białe;
- Obudowa przejścia z budynku na dach w części poddasza (ścianki g-k o właściwościach ognioochronnych i niepalnych);
- Uzupełnienia tynków renowacyjnych ścian zewnętrznych i wewnętrznych;
- Cokół zewnętrzny – piaskowanie i impregnacja cokołu kamiennego
- Czyszczenie, gruntowanie i malowanie powierzchni ścian wewnętrznych; farbami emulsyjnymi;
- Czyszczenie , oddłuszczenie, gruntowanie i malowanie elewacji ; farbami paroprzepuszczalnymi (silikonowymi);
- Montaż sufitów podwieszanych oraz obudów g-k zakrywających projektowane kanały wentylacyjne;

ROBOTY ROZBIÓRKOWE (ODTWORZENIOWE):

- Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej;
- Demontaż elementów mocowanych do elewacji w tym: oprawy oświetleniowe, kamery monitoringu, tablice informacyjne, klimatyzatory;
- Skucie posadzek i tynków piwnicy - wg. projektu Konstrukcji;
- Rozbiórka istniejącej papy oraz elementów więźby dachowej (deskowanie z desek na styk) pod wzmocnienia podkonstrukcji jednostki instalacyjnej – wg. projektu Konstrukcji;

ODRĘBNYM OPRACOWANIEM PROJEKTOWYM OBJĘTE SĄ NASTĘPUJĄCE ZAKRESY:

- *montaż paneli fotowoltaicznych;*
- *montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła – kondygnacje nadziemne;*
- *montaż wentylacji grawitacyjnej wspomaganej mechanicznie – piwnica budynku;*
- *instalacja c.o. – montaż nowego układu grzewczego z nowymi przewodami i nowymi grzejnikami z zaworami termostatycznymi, regulacja hydrauliczna instalacji.*
- *konstrukcja – impregnacja więźby drewnianej; renowacja tynków i malowanie sklepień kolebkowych;*

2.4 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

2.4.1 Lokalizacja

Budynek objęty opracowaniem to obiekt użyteczności publicznej o funkcji administracyjno – biurowej, mieszczący Urząd Gminy w Giżycku, zlokalizowany na działce o nr. ew. 484/6, przy ul. A. Mickiewicza 33 w Giżycku.

W najbliższym sąsiedztwie znajdują się budynki mieszkalne, szkoła z internatem oraz biblioteka.

Od strony wschodniej do budynku Urzędu Gminy przylega parterowy obiekt znajdujący się na działce 484/1. Od strony północnej sąsiaduje z parkingiem.

Główne wejście do budynku od strony południowo – zachodniej, dostępne z tarasu zewnętrznego, wyniesionego ponad poziom terenu ok 2 m. Prowadzą do niego schody zewnętrzne; od zachodu 15 stopni, od wschodu 15 stopni. Dostęp dla osób niepełnosprawnych poprzez boczne wejście prowadzące do windy, znajdujące się w poziomie przyziemia, w linii elewacji frontowej.

2.4.2 Opis budynku

Budynek Urzędu Gminy w Giżycku wzniesiony został w XX w. w technologii tradycyjnej na planie prostokąta o wymiarach 26,03m x 13,13m. Jest obiektem wolnostojącym, o trzech kondygnacjach naziemnych i w całości podpiwniczony – łącznie cztery kondygnacje użytkowe. Do budynku od strony wschodniej przylega szyb windy murowany o wymiarze 2,46m x 5,06m. Budynek był wielokrotnie rozbudowywany i przebudowywany. Obecnie obiekt jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych dzięki wyposażeniu go w dźwig osobowy z bezpośrednim dostępem z zewnątrz oraz odpowiednie przystosowanie łazienek.

Obiekt posiada ławy fundamentowe kamienne; **ściany** nośne zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej, ocieplone styropianem grubości 10 cm obłożonego siatką. Tynk mineralny barwiony, kolor słomkowy oraz ciemno - pomarańczowy u szczytu. Cokół – tynk mineralny barwiony, kolor ciemno brązowy. Częściowo cokół obłożony kamieniami ciosanymi. Ściany wewnętrzne działowe z cegły dziurawki.

Strop nad piwnica – sklepienia kolebkowe z cegły pełnej ceramicznej, częściowo wzmocnione el. konstrukcji stalowej (dwuteowniki). Strop nad parterem gr. ok. 30cm, odcinkowe na belkach stalowych typu „Kleina” dodatkowo wzmocnione płytą żelbetową. Strop nad I piętrem belkowy - drewniany z tzw. „ślepy pułapem” w układzie poprzecznym. Stropowe belki drewniane ok. 20-25 cm wysokości, obite podbitką. Strop nad II piętrem również belkowy, drewniany z tzw. „ślepy pułapem”. Stropowe belki drewniane ok. 120x250mm wysokości, obite podbitką. Ślepy pułap docieplony płytą wiórowo-cementową „suprema”.

Wieżba dachowa budynku płatwiowo-krokwiowa na stolach drewnianych, Dach dwuspadowy, zaizolowany podwójną warstwą papy termozgrzewalnej, o spadku połaci 5,5 °, Attyki wykończone obróbkami blacharskimi z kapinosami. Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej. Nad drzwiami wejściowymi daszki z poliwęglanu na konstrukcji stalowej.

Schody głównej klatki schodowej, schody prowadzące do piwnicy oraz przy wejściu głównym wykonane są jako żelbetowe płytowo-belkowe.

Drzwi zewnętrzne części urzędowej w kolorze brązowym, wykonane z PVC, częściowo przeszkłone. Drzwi zewnętrzne części mieszkalnej stalowe, białe.

Okna w kolorze białym, wykonane z PVC, jednokomorowe, jedno-, dwu- lub trzydzielne. Część otworów okiennych w piwnicy zamurowana, pozostałe okna piwniczne części archiwalnej zabezpieczone okratowaniem stalowym. M.in. w pomieszczeniach kasy i serwerowni okna zabezpieczone są roletami antywłamaniowymi. Drzwi wewnętrzne głównie płytowe lub stalowe w okleinie drewnopodobnej. Drzwi do m.in. pomieszczeń kasy i serwerowni zabezpieczone roletami antywłamaniowymi. Parapety zewnętrzne blaszane w kolorze ceglastym.

Budynek wyposażony w instalacje:

- wodociągową (woda z wodociągu miejskiego); c.w.u. przygotowana w elektrycznych podgrzewaczach wody zlokalizowanych bezpośrednio przy umywalkach;
- sanitarną – ścieki odprowadzane do miejskiej kanalizacji;
- deszczową – odwodnienie dachu za pomocą rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej do kanalizacji miejskiej;
- centralnego ogrzewania – ogrzewanie z węzła cieplnego w piwnicy budynku, instalacja prowadzona natynkowo w rurach stalowych niezaizolowanych;
- wentylacji grawitacyjnej - kanały wentylacji z ceramicznej cegły pełnej, z kratkami w ścianach i wylotami na dachu w kominkach murowanych. Część kanałów niewykorzystana. W piwnicy wentylacja przez otwory pozostawione w zamurowanych oknach.
- wentylacji mechanicznej/ klimatyzacji – jednostki zewnętrzne rozmieszczone na elewacji i dachu obsługujące pomieszczenie wójta gminy oraz salę konferencyjną.
- elektryczna i teletechniczna - Budynek wyposażony w instalacje oświetlenia ogólnego i

gniazd wtykowych. Rozdzielnia i główny wyłącznik prądu znajdują się na parterze. Obiekt posiada oświetlenie zewnętrzne, które usytuowane jest na elewacjach. Na ścianach budynku znajdują się urządzenia monitoringu. Wewnątrz również znajduje się monitoring. Na parterze znajduje się serwerownia, skąd instalacja teletechniczna rozprowadzana jest w listwach kablowych natynkowych po całym budynku.

Posadzki piwnic w części archiwalnej i technicznej wykonane jako betonowe. Są nierówne z wtórnie wykonanymi dolewkami. Posadzki są w dostatecznym stanie technicznym wymagające wykonanie warstw wyrównujących oraz poziomej izolacji przeciwwilgociowej i przeciwwodnej. Posadzki piwnic w części mieszkalnej wykonane z paneli, płytek ceramicznych oraz wykładziny. Posadzki na korytarzach parteru wykonane z płytek ceramicznych, gres, natomiast na obu piętrach wykonane z wykładziny PVC. Łazienki wykończone płytkami ceramicznymi. Biura parteru w większości pokryte są panelami, natomiast na wyższych kondygnacjach stosuje się wykładzinę dywanową.

Tynki wewnątrz pomieszczeń - cementowo-wapienne. Część ścian pomieszczeń piwnicznych obłożona została podatną na wilgoć gładzą gipsową. Z uwagi na brak izolacji przeciwwilgociowej tynk w piwnicach w znaczących fragmentach odspajają się od struktury murowej i kruszeje (wietrzeje). Pojawiają się spękania oraz zagrzybienie. Stan tynków w piwnicy ocenia się jako dostateczny ze znaczącymi fragmentami tynków gipsowych do ponownego zerwania i wykonania tynków cementowych, (renowacyjnych). Tynki kondygnacji nadziemnych bez widocznych ubytków. Ściany w łazienkach wyłożone glazurą do wysokości 2,0m. Brak widocznych odspojen i ubytków.

2.4.3 Zestawienie powierzchni i pomieszczeń budynku:

W budynku znajdują się pomieszczenia o głównej funkcji administracyjno – biurowej wraz z funkcjami towarzyszącymi wg poniższego zestawienia:

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIWNICY			
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow.(m ²)	Typ posadzki
-1.1	Komunikacja	8.09	Posadzka betonowa
-1.2	Pomieszczenie gospodarcze	4.54	betonowa/piasek
-1.3	Pomieszczenie gospodarcze	10.87	Posadzka betonowa
-1.4	Pomieszczenie gospodarcze	1.93	Posadzka betonowa
-1.5	Ciepłownia	13.19	Posadzka betonowa
-1.6	Archiwum UGG	18.72	Posadzka betonowa
-1.7	Pomieszczenie gospodarcze	2.63	Posadzka betonowa
-1.8	Łazienka	1.81	Gres
-1.9	Pokój	21.25	Panel podłogowy
-1.10	Wiatrołap	2.20	Gres
-1.11	Kuchnia	6.18	Gres
-1.12	Pokój	8.80	Panel podłogowy
-1.13	Komunikacja	6.23	Wykładzina PVC
-1.14	Pokój	8.06	Gres
-1.15	Komunikacja	4.87	Posadzka betonowa
-1.16	Archiwum RFK	11.23	Posadzka betonowa
-1.17	Magazyn GOPS	6.60	Posadzka betonowa
-1.18	Archiwum UGG	11.02	Posadzka betonowa
-1.19	Archiwum UGG	8.55	Posadzka betonowa
-1.20	Archiwum UGG	7.46	Posadzka betonowa
-1.21	Archiwum OC	9.09	Posadzka betonowa
-1.22	Maszynownia	8.88	Posadzka betonowa
-1.23	Archiwum GOPS	8.59	Posadzka betonowa
-1.24	Archiwum GOPS	8.17	Posadzka betonowa
Razem:		198.96	
Powierzchnie i kubatury policzone wg normy PN-ISO 9836:1997			

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU			
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow.(m ²)	Typ posadzki
0.1	Komunikacja	3.96	Gres
0.2	Korytarz	41.68	Gres
0.3	Łazienka	6.90	Gres
0.4	Biuro GOPS	13.70	Panel podłogowy
0.5	Serwerownia	9.00	Panel podłogowy
0.6	Sala konferencyjna	65.57	Panel podłogowy
0.7	Biuro Rady	20.64	Panel podłogowy
0.8	Biuro	12.89	Panel podłogowy/Gres
0.9	Biuro GOPS	12.87	Panel podłogowy
0.10	Biuro GOPS	20.76	Panel podłogowy
0.11	Wiatrołap	3.33	Gres
0.12	Biuro GOPS	11.66	Panel podłogowy
0.13	Biuro GOPS	13.46	Panel podłogowy
0.14	Biuro GOPS	6.03	Panel podłogowy
Razem:		242.45	
Powierzchnie i kubatury policzone wg normy PN-ISO 9836:1997			

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIĘTRA I			
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow.(m ²)	Typ posadzki
1.1	Korytarz	33.82	Wykładzina PVC
1.2	Łazienka	7.70	Gres
1.3	Biuro GOPS	15.06	Panel podłogowy
1.4	Kasa	10.36	Panel podłogowy
1.5	Referat Finansowo-Księgowy	12.37	Wykładzina dywanowa
1.6	Referat Finansowo-Księgowy	13.20	Wykładzina dywanowa
1.7	Referat Spraw Społ. i Organiz.	5.70	Wykładzina dywanowa
1.8	Referat Finansowo-Księgowy	25.21	Panel podłogowy
1.9	Biuro	14.37	Wykładzina dywanowa
1.10	Sekretarz Gminy	19.29	Wykładzina dywanowa
1.11	Sekretariat	16.49	Wykładzina dywanowa
1.12	Wójt Gminy	35.22	Wykładzina dywanowa
1.13	Korytarz	5.12	Wykładzina PVC
1.14	Archiwum	13.83	Wykładzina dywanowa
1.15	Biuro	14.95	Wykładzina dywanowa
1.16	Informatyk	6.72	Wykładzina dywanowa
Razem:		249.41	
Powierzchnie i kubatury policzone wg normy PN-ISO 9836:1997			

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIĘTRA II			
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow.(m²)	Typ posadzki
2.1	Korytarz	39.59	Wykładzina PVC
2.2	Łazienka	7.83	Gres
2.3	Biuro PZERII	15.80	Wykładzina dywanowa
2.4	Stanowisko ds. oświatowych	11.59	Wykładzina dywanowa
2.5	Referat Finansowo-Księgowy	12.41	Wykładzina dywanowa
2.6	Skarbnik Gminy	15.17	Wykładzina dywanowa
2.7	Biuro	5.61	Panel podłogowy
2.8	Referat Finansowo-Księgowy	21.82	Wykładzina dywanowa
2.9	Radca Prawny	16.31	Wykładzina dywanowa
2.10	Referat Rozwoju Gospodarczego	20.67	Wykładzina dywanowa
2.11	Referat Rozwoju Gospodarczego	13.57	Wykładzina dywanowa
2.12	Referat Rozwoju Gospodarczego	12.85	Wykładzina dywanowa
2.13	Referat Rozwoju Gospodarczego	26.38	Wykładzina dywanowa
2.14	Referat Rozwoju Gospodarczego	15.41	Wykładzina dywanowa
2.15	Referat Rozwoju Gospodarczego	14.69	Wykładzina dywanowa
2.16	Pomieszczenie gospodarcze	7.30	Wykładzina PVC
Razem:		257.00	
Powierzchnie i kubatury policzone wg normy PN-ISO 9836:1997			

2.4.4 PODSTAWOWE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ BUDYNKU

Całkowita długość	28,49 m
Całkowita szerokość:	13,13 m
Wysokość obiektu (budynek SW– średniowysoki):	
Wysokość do okapu	12,89 m
Wysokość do kalenicy	13,52 m

Pow. zabudowy	354,22 m ²
Powierzchnia całkowita	1741,88 m²
piwnice	340,21 m ²
parter	354,22 m ²
piętro I	349,15 m ²
piętro II	349,15 m ²
poddasze nieużyt.	349,15 m ²

Powierzchnia użytkowa	947,82 m²
Piwnice	198,96 m ²
parter	242,45 m ²
piętro I	249,41 m ²
piętro II	257,00 m ²
poddasze nieużyt.	0,00 m ²

KUBATURA (netto)	3 054,26 m³
------------------	-------------------------------

Ilość klatek schodowych	1
Ilość kondygnacji naziemnych	3
Ilość kondygnacji podziemnych	1

2.5 OCENA CIEPŁOCHŁONNOŚCI PRZEGRÓD BUDYNKU.

Ogólny stan elementów konstrukcyjnych budynku jest zadowalający. Stolarka okienna w stanie złym wymaga wymiany. Okna i drzwi należy wymienić przed wykonywaną renowacją i malowaniem elewacji. Stan techniczny dachów jest dobry, wymagana jest częściowa wymiana i wzmocnienie elementów konstrukcyjnych. Budynek nie spełnia wymagań dotyczących maksymalnej wartości wskaźnika E [kWh/m³*a] rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania w standardowym sezonie grzewczym, gdyż przegrody zewnętrzne - ściany zewnętrzne, stropodachy, okna i drzwi mają niedostateczną izolacyjność termiczną. Charakterystyka energetyczna budynku – stanowi załącznik opisu w branży sanitarnej.

2.6 WYBÓR RODZAJU IZOLACYJNOŚCI CIEPLNEJ

Proponuje się wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych metodą (bezspoinową, lekka-mokra) ze styropianu grafitowego EPS-032 gr. 15cm w poziomie przyziemia (wnęki po zamurowaniu okien piwnicznych) oraz ocieplenie stropu nad drugim piętrem granulem z celulozy –gr 30 cm, $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$. **Grubość izolacji cieplnej i obliczenia współczynnika przenikania ciepła U określona została z audytu.**

	Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane U [W/(m ² K)]	Stan PRZED termomodernizacją	Stan PO termomodernizacji
1	Strop - Stropodach	1,11	0,12
2	Okna zewnętrzne	2,70	0,9
3	Drzwi zewnętrzne	2,70	1,3

2.7 SZCZEGÓŁOWY WYKAZ ROBÓT: ZAKRES PRAC NA POZIOMIE PIWNICY:

1. Wymiana wskazanych okien (3 szt.) na okna pcv, $U=0,9 \text{ w/(m}^2\text{k)}$ dla całego okna/zestawu w kolorze białym RAL 9003; demontaż i ponowny montaż rolety antywłamaniowej (1 szt.);
2. Wymiana wskazanych drzwi zewnętrznych (1 szt.) na drzwi stalowe, $U=1,3 \text{ w/(m}^2\text{k)}$ dla całego zestawu;
3. Docieplenie wnęk okiennych i drzwiowych budynku warstwą styropianu grafitowego EPS 032 gr. 3 cm $\lambda=0,032 \text{ W/mK}$;
4. Wymiana wszystkich parapetów - zewnętrzne / 3 szt na nowe z blachy tytan-cynk gr. 0,7 mm (kolor dopasować do parapetów pierwotnych), wewnętrzne / 3 szt na nowe komorowe PVC w kolorze białym RAL 9003; usunięcie istniejących parapetów zewnętrznych oraz wewnętrznych;
5. Zamurowanie wskazanych okien (4 szt.) za pomocą bloczków betonowych; montaż wentylatorów wg. wytycznych projektu instalacji wentylacji (odrębne pracowanie);
6. Ocieplenie powstałych wnęk - metodą bezspoinową (lekka - mokra) styropian grafitowy EPS- 032 gr. 15 cm , $\lambda=0,032 \text{ W/mK}$;
7. Wykonanie izolacji przeciwilgociowej powierzchni poziomych i pionowych pomieszczeń metodą szlamowania (za wyjątkiem pomieszczeń od - 1.8 do -1.14 lokal mieszkalny) oraz wykończenie ścian wg tej samej technologii, w tym prace przygotowawcze (oczyszczenie, gruntowanie) oraz wykończeniowe - wykonanie tynków renowacyjnych, wykonanie warstwy wyrównującej posadzki oraz wykończeniowej;

8. Wykonanie poziomej izolacji przeciwwilgociowej metodą iniekcji bezciśnieniowej w murze z cegły o normalnej twardości o gr. 55-60 cm – żel;
9. Naprawa el. konstrukcji stalowej - wg projektu Konstrukcji (odrębne opracowanie).
10. Renowacja tynków oraz malowanie sklepień kolebkowych - wg proj. Konstrukcji (odrębne opracowanie).

ZAKRES PRAC NA POZIOMIE PARTERU:

1. Wymiana wskazanych okien (21 szt.) na okna pcv, $U=0,9$ w/(m²k) - dla całego okna, w kolorze białym RAL 9003; demontaż i ponowny montaż rolet antywłamaniowych (1 szt.);
2. Wymiana wskazanych drzwi zewnętrznych (3 szt.) na drzwi aluminiowe, $U=1,3$ w/(m²k) dla zestawu (drzwi + naświetle);
3. Docieplenie wnęk okiennych i drzwiowych budynku warstwą styropianu EPS 032 gr. 3 cm, $\lambda=0,032$ W /mK
4. Wymiana wszystkich parapetów - demontaż istniejących parapetów; zewnętrzne na nowe (21 szt.) gr. 0,7 mm z blachy tytan-cynk (kolor dopasować do parapetów istniejących); wewnętrzne (21 szt.) na nowe, komorowe PVC w kolorze białym;
5. Wykonanie sufitów podwieszanych kasetonowych; Rozmieszczenie rastrów sufitu podwieszanego w danym pomieszczeniu należy rozpatrywać indywidualnie, z uwzględnieniem właściwego rozmieszczenia elementów instalacyjnych (oświetlenia, wentylacji e.t.c.) ; Rozpatrywać zgodnie z wytycznymi branżowymi.
6. Renowacja tynków wewnętrznych - w miejscach skuć, luźnych lub uszkodzonych tynków - nowe powłoki tynkarskie (renowacyjne); pozostałe powierzchnie przetarcia oraz zeszkobanie starych powłok malarskich. Wykonanie gładzi gipsowych oraz malowanie farbami emulsyjnymi dedykowanymi dla danej funkcji pomieszczenia (suche, mokre).

ZAKRES PRAC NA POZIOMIE I PIĘTRA:

1. Wymiana wskazanych okien (20 szt.) na okna PCV, $U=0,9$ W/(m²k) - dla całego okna, w kolorze białym RAL 9003; demontaż i ponowny montaż rolet antywłamaniowych (3 szt)
2. Docieplenie wnęk okiennych i drzwiowych budynku warstwą styropianu grafitowego EPS 030, gr. 3 cm $\lambda=0,032$ W /mK
3. Wymiana wszystkich parapetów - demontaż istniejących parapetów; zewnętrzne na nowe (20 szt.) z blachy tytan-cynk gr. 0,7 mm (kolor dopasować do parapetów istniejących); wewnętrzne (20 szt.) na nowe komorowe PVC w kolorze białym;
4. Wykonanie sufitów podwieszanych kasetonowych, rozmieszczenie rastrów sufitu podwieszanego w danym pomieszczeniu należy rozpatrywać indywidualnie, z

uwzględnieniem właściwego rozmieszczenia elementów instalacyjnych (oświetlenia, wentylacji e.t.c.) Rozpatrywać zgodnie z wytycznymi branżowymi.

5. Wykonanie obudów z płyt g-k, niepalnych, na stelażu zakrywających projektowane kanały wentylacyjne - wg. wytycznych projektu instalacji wentylacji(odrębne opracowanie);
6. Renowacja tynków wewnętrznych - w miejscach skuć, luźnych lub uszkodzonych tynków - nowe powłoki tynkarskie (renowacyjne); pozostałe powierzchnie przetarcia oraz zeszkrobanie starych powłok malarskich. wykonanie gładzi gipsowych oraz malowanie farbami emulsyjnymi dedykowanymi dla danej funkcji pomieszczenia (suche, mokre).

ZAKRES PRAC NA POZIOMIE II PIĘTRA:

1. Wymiana wskazanych okien (20 szt.) na okna PCV, $U=0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ - dla całego okna, w kolorze białym RAL 9003;
2. Docieplenie wnęk okiennych i drzwiowych budynku warstwą styropianu grafitowego EPS 032, gr. 3 cm $\lambda=0,032 \text{ W /mK}$;
3. Wymiana wszystkich parapetów - demontaż istniejących parapetów: zewnętrzne na nowe (20 szt)z blachy tytan-cynk gr. 0,7mm (kolor dopasować do parapetów istniejących), wewnętrzne 20 szt. na nowe w kolorze białym;
4. Wykonanie sufitów podwieszanych kasetonowych; rozmieszczenie rastrów sufitu podwieszanego w danym pomieszczeniu należy rozpatrywać indywidualnie, z uwzględnieniem właściwego rozmieszczenia elementów instalacyjnych (oświetlenia, wentylacji e.t.c.) rozpatrywać zgodnie z wytycznymi branżowymi;
5. Wykonanie obudów z płyt g-k, niepalnych, na stelażu zakrywających projektowane kanały wentylacyjne - wg. wytycznych projektu instalacji wentylacji;
6. Renowacja tynków wewnętrznych - w miejscach skuć, luźnych lub uszkodzonych tynków - nowe powłoki tynkarskie (renowacyjne); pozostałe powierzchnie przetarcia oraz zeszkrobanie starych powłok malarskich. wykonanie gładzi gipsowych oraz malowanie farbami emulsyjnymi dedykowanymi dla danej funkcji pomieszczenia (suche, mokre).

ZAKRES PRAC NA POZIOMIE PODDASZA:

1. *Impregnacja grzybobójcza i ognioochronna więźby drewnianej – wg wytycznych proj. Konstrukcji (odrębne opracowanie;*
2. *Rozbiórka istniejącej papy oraz elementów więźby dachowej oraz montaż elementów podkonstrukcji pod centralę went.- wg wytycznych proj .Konstrukcji (odrębne opracowanie);*
3. Obudowa ściankami gips.- karton. przejścia z budynku na dach - gr. 2 x 12,6 mm na ruszcie.
4. Docieplenie stropu nad II piętrzem izolacją z granulatu z celulozy gr. 30 cm. o współczynniku $\lambda =0,040 \text{ w/(m} \cdot \text{k)}$;

ZAKRES PRAC NA ELEWACJACH:

1. Naprawa zarysowań istniejących murów – wg. projektu Konstrukcji (odrębne opracowanie);
2. Cokół zewnętrzny – piaskowanie i impregnacja cokołu kamiennego wg. projektu Konstrukcji (odrębne opracowanie);
3. Ocieplenie zamurowanych wnęk okiennych piwnicy- metodą bezspoinową (lekka – mokra) - styropian grafitowy EPS 032 gr. 15 cm, $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$;
4. Po zamontowaniu okien i drzwi uzupełnić na ościeżach zewnętrznych tynk zgodny z renowacją/ malowaniem elewacji. Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych styropianem gr.3 cm EPS 032 , $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$;
5. Wymiana parapetów zewnętrznych - demontaż istniejących i montaż nowych - blacha tytan. - cynk gr.0,7 mm, malowana w kolorze parapetów istniejących;
6. Demontaż i ponowny montaż po wykonaniu malowania elewacji elementów monitoringu, kamer, tablic, godła, elementów systemu alarmowego, lamp zewnętrznych, uchwytów na flagi oraz wszelkich innych elementów zamocowanych na elewacji. Przed montażem elementy stalowe należy poddać oczyszczeniu z nawarstwień farby olejnej, uzupełnić ubytki i pomalować farbą odpowiadającą pierwotnej barwie.
7. Malowanie elewacji po uprzednim przygotowaniu podłoża (czyszczenie, oddłuszczenie i gruntowanie – wg wytycznych Producenta).

UWAGI:

Okna i drzwi należy wymienić przed wykonywaną renowacją i malowaniem elewacji. Po zamontowaniu stolarki i ślusarki należy uzupełnić ubytki na ościeżach wewnętrznych tynkiem i pomalować farbą emulsyjną w kolorach dostosowanych do aktualnego koloru danego pomieszczenia.

W pokazanych na rysunkach miejscach budynku gdzie przez przegrody prowadzone są kanały wentylacyjne wykonać otwory o wymiarach o 40 mm większych. Po zakończeniu montażu elementów szczeliny wypełnić pianką montażową, uzupełnić ubytki tynku oraz pomalować powierzchnie.

Wykonać na dachu w pokazanych na rysunkach miejscach konstrukcję wsporczą z kształtowników stalowych pod centralę wentylacyjną o masie 436 kg wg. projektu Konstrukcji.

Materiały wchodzące w skład systemu docieplenia powinny stanowić spójny system, prace wchodzące w skład docieplenia należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta wykorzystywanych materiałów.

Podczas projektowania oraz wykonywania prac budowlanych stosować się do zaleceń audytu energetycznego.

2.8 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH (ZWIĄZANYCH Z TERMOMODERNIZACJĄ).

2.8.1 DOCIEPLENIE STROPU NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ.

Nieużytkowa przestrzeń poddasza budynku Urzędu Gminy w Giżycku jest strefą nieogrzewaną. W związku z powyższym zaprojektowano docieplenie stropu kondygnacji poniżej (czyli posadzki poddasza) będącej strefą ogrzewaną budynku, granulem celulozowym gr. 30 cm i współczynnikiem przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. ***Konieczność zastosowania foli paroizolacyjnej należy dostosować do wymogów technologii Producenta.*** Wykonanie izolacji cieplnej powinno się poprzedzić oględzinami stanu faktycznego. Kontrola termograficzna umożliwi dobranie właściwej grubości izolacji i jej rodzaju. Wdmuchiwanie celulozy musi się koniecznie odbywać przy użyciu specjalistycznego sprzętu. Wełna celulozowa zostaje zaaplikowana za pośrednictwem podmuchu wytwarzanego przez tzw. agregat nadmuchowy. Najczęściej do tego celu stosuje się rurę, którą wprowadza się do konkretnych szczelin między konstrukcjami. Rozdrobniona w maszynie wełna jest transportowana w miejsce aplikacji z wykorzystaniem elastycznych węży. Materiał izolacyjny powinien być odpowiednio napowietrzony oraz mieć przewidzianą przez producenta gęstość. Docieplenie należy wykonać korzystając z certyfikowanych materiałów izolacyjnych. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Do ułożenia warstwy granulatu użyć agregatu wdmuchującego, węża przesyłowego, specjalnej końcówki natryskowej.

Uwaga! Przed rozpoczęciem wykonywania izolacji należy wykonać :

- Impregnację grzybobójczą i ognioochronną, wzmocnienie więźby dachowej pod konstrukcję wsporczą dla centrali wentylacyjno – klimatyzacyjnej (projekt Konstrukcji); oraz wynikowo dla paneli fotowoltaicznych (odrębne opracowanie);- wg wytycznych projektu konstrukcji;
- demontaż płyt wiórowo – cementowych Suprema;
- obudowę z płyt g-k na ruszcie, dla przejścia na dach do wysokości umożliwiającej wykonanie docieplenia. Rozwiązanie to uniemożliwi wysypywanie się granulatu przez otwór w stropie na kondygnację II piętra. Po wykonaniu izolacji należy wykonać kompletną zabudowę ścianek.

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić stan stropów i ewentualnie usunąć zanieczyszczenia i śmieci. Po wykonaniu prac przygotowawczych należy wykonać wszelkie ewentualne dodatkowe prace na poddaszu, które powinny być zrealizowane przed dociepleniem wg. Wytycznych producenta izolacji np. uszczelnienie szachtów. Usypać równomiernie warstwę materiału izolacyjnego powiększoną o 15%. Wdmuchiwana warstwa ocieplenia powinna być rozłożona równomiernie, bez przerw i ubytków.

Do ułożenia materiału izolacyjnego należy zastosować metodę suchą: rozdrobniony materiał izolacyjny mieszany z powietrzem w agregacie, podawany węzłem przesyłem powietrznym w przygotowaną przestrzeń poddasza. W tym celu należy wykorzystać bezpośrednie wyjście na stropodach. Izolację można wykonywać prosto z samochodu. Przy wykonywaniu robót izolacyjnych należy przestrzegać bezpieczeństwa i higieny pracy.

2.8.2. DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH.

W strefie cokołu należy wykonać izolację wnek po zamurowaniu okien piwnicznych – przyjęto styropian grafitowy EPS 032 gr.15 cm , $\lambda = 0,032 \text{ W/m K}$

Metoda polega na zwiększeniu izolacyjności ścian zewnętrznych budynku przez przymocowanie do ścian od strony zewnętrznej płyt styropianowych o gr. 15 cm (współczynnik $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$) i pokrycie ich cienką wyprawą elewacyjną wzmocnioną tkaniną zbrojącą. Ocieplenie ścian metodą "bezspoinową" powinno być wykonywane ściśle według wytycznych szczegółowych producenta wybranego systemu .

Przyklejanie płyt styropianowych metodą lekką – moką ,bezspoinową.

Podłoże, czyli powierzchnia ściany zewnętrznej do której będzie przyklejany styropian, powinno być stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej (np. kurz, pył, oleje szalunkowe itp.). Podłoże nie może być wykonane lub zawierające materiał, którego wejście w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów. Podłoże silnie nasiąkliwe takie jak bloczki gazobetonowe należy zagruntować. Aby sprawdzić jego stan należy przykleić do ściany co najmniej 2 kostki styropianu (wycięte z dostarczonych płyt) o wymiarach 10 x 10 cm i po 3 dniach oderwać. Rozerwanie w strukturze styropianu oznacza prawidłową przyczepność kleju do podłoża i do materiału izolacyjnego. Powierzchnia płyty, na którą przed przyklejeniem będzie nakładany klej, powinna być uszorstniona odpowiednią tarką do szlifowania styropianu lub grubym papierem ściernym, co poprawia przyczepność kleju do styropianu. W czasie prac montażowych, w tym przyklejania płyt styropianowych, należy przestrzegać zakresów temperatur podanych przez producenta systemów ociepleń (zazwyczaj w przedziale pomiędzy 5 a 25°C). Ma to szczególne znaczenie w okresie wiosny i jesieni, kiedy to występują duże dobowe różnice temperatury. Do przyklejania płyt zaleca się stosowanie klejów uniwersalnych, podobnie zresztą jak do przyklejania innych szarych płyt dostępnych na rynku.

ZACHOWANIE CIĄGŁOŚCI IZOLACJI.

Jeżeli w trakcie montażu płyt styropianowych powstaną kilkumilimetrowe szczeliny pomiędzy nimi, to - przed przystąpieniem do etapu wykonywania warstwy zbrojonej - należy je wypełnić pianką poliuretanową i całość warstwy ociepleniowej przeszlifować tarką lub grubym papierem ściernym.

ZABEZPIECZENIE IZOLACJI POPRZEZ WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ.

Po przymocowaniu do ściany zewnętrznej płyt styropianowych należy niezwłocznie przykryć je warstwą zbrojoną i tynkiem cienkowarstwowym w systemach ociepleń bezspoinową lub inną okładziną o zbliżonych właściwościach. Jeżeli - z różnych przyczyn - etap wykonania warstwy zbrojonej został odłożony w czasie, to wierzchnia warstwa płyt może pokryć się nalotem pod wpływem długotrwałej ekspozycji na czynniki atmosferyczne. W takim przypadku, przed wykonaniem warstwy zbrojonej, powstały nalot należy usunąć poprzez przeszlifowanie płyt odpowiednią tarką do szlifowania styropianu lub grubym papierem ściernym.

Ocieplenie należy wykonać z warstwy styropianu grafitowego EPS 032 gr. 15 cm . Zabrania się zmniejszania grubości warstwy ocieplenia .

2.8.3 WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

Projektuje się wymianę wszystkich istniejących **drzwi** zewnętrznych na nowe (wg zestawienia ślusarki drzwiowej). Istniejące drzwi należy zdemontować. Główne drzwi zewnętrzne wejściowe (z samozamykaczem), drzwi do szybu windowego (z samozamykaczem) oraz drzwi od strony północnej (z samozamykaczem) projektuje się o ramie aluminiowej, jedno lub dwuskrzydłowe, przeszkłone, o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ w kolorze RAL 8019. Drzwi do lokalu mieszkalnego o ramie stalowej lub aluminiowej (profil ciepły) o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ w kolorze RAL 8019 lub RAL 9003. Okucia w kolorze ram. Drzwi z przeszkleniami (witrynami) powinny spełniać wymogi bezpieczeństwa i być szklone szkłem bezpiecznym i antywłamaniowym P4. Grubość skrzydła głównego po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy drzwi. Minimalna szerokość otwieranego głównego skrzydła drzwi w świetle ościeżnicy – 90 cm.

Projektuje się wymianę wszystkich **okien** na nowe PCV, o współczynniku przenikania ciepła $U = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ (wg zestawienia stolarki okiennej) w kolorze białym RAL 9003. Wszystkie okna należy wyposażyć w nawiewniki. Klamki we wszystkich oknach nie powinny być wyżej niż 160 cm od poziomu podłogi. Wyznaczone okna w poziomie piwnicy (4 szt) planuje się zamurować bloczkami betonowymi gr. 24 cm. Należy uwzględnić lokalizację wentylatorów wg. projektu wentylacji (odrębne opracowanie). Powstałe szczeliny przy usuniętych ramach okiennych oraz powyżej parapetów wewnętrznych należy uzupełnić przyciętymi bloczkami i zaprawą murarską. Nieszczelności przy otworowaniu pod wentylatory należy uszczelnić. Przed wykonaniem wypraw tynkarskich należy wyszlifować nierówności.

Wszystkie okna i drzwi oznaczono na rysunkach. Kolorystyka dobrana została wg wzornika kolorów NCS.

2.8.4 WYMIANA PARAPETÓW WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH

Łącznie z wymianą stolarki okiennej należy wymienić parapety wewnętrzne i zewnętrzne, oraz wykonać demontaż i ponowny montaż rolet antywłamaniowych (łącznie 5 szt) po zamocowaniu okien.

Przyjęto zamontowanie nowych parapetów z tworzywa komorowego w kolorze białym.

Wykonać i zamontować parapety z blachy tytan,- cynk.gr. 0,7 mm). Parapety o szerokości dostosowanej do szerokości otworów okiennych i grubości ścian. Powinny one wystawać poza lico ocieplanych ścian co najmniej 4,0 cm i muszą zabezpieczać elewację przed przeciekami wody deszczowej. Ponadto parapety na wyższej kondygnacji powinny być o 1 cm dłuższe od parapetów na niższej kondygnacji.

2.8.5 WYPRAWA TYNKARSKA – UBYTKI, STAN PO WYMIANIE OKIEN I DRZWI – PRACE RENOWACYJNE

Wyprawę tynkarską należy wykonać stosując tynk silikonowy, cienkowarstwowy, dekoracyjny. Prace należy rozpocząć od odpowiedniego przygotowania podłoża. Podłoże musi być równe, czyste, suche, mocne, nośne oraz pozbawione substancji zmniejszających przyczepność. Nienośne powłoki z lakierów, farb dyspersyjnych lub tynków z żywic syntetycznych usunąć całkowicie. Nośne powłoki oczyścić. Tynk nakładać pacą ze stali nierdzewnej lub natryskiwać odpowiednimi aparatami natryskowymi na całej powierzchni, a następnie ściągnąć na grubość ziarna. Wybór narzędzia do wygładzania tynku wpływa na fakturę uzyskanej powierzchni, dlatego prace należy zawsze wykonywać przy użyciu tego samego narzędzia. Ze względu na użycie dodatków naturalnych możliwe są nieznaczne różnice w odcieniach. Na obrabianych na bieżąco powierzchniach należy z tego powodu używać tylko materiałów o tym samym numerze serii. Materiały posiadające różne numery serii wymieszać ze sobą przed rozpoczęciem prac. W temp. +20°C i względnej wilgotności powietrza 65% tynk jest powierzchniowo suchy po 24 godz., po 2-3 dniach jest suchy i nadaje się do malowania.

Renowacja tynków wewnętrznych : w miejscach wcześniejszych skuć, luźnych oraz uszkodzonych tynków również w wyniku przeprowadzonych prac remontowych, we wszystkich pomieszczeniach znajdujących w zakresie opracowania wykonać nowe powłoki tynkarskie, przy użyciu tynków renowacyjnych o wysokim stopniu porowatości, emulsyjne, dedykowane dla funkcji pomieszczeń (suche, mokre). Na pozostałych powierzchniach tynków ścian i sufitów wykonać przetarcie wraz z zeszkobaniem starych powłok malarskich. Wykonać gładzie gipsowe. Po wykonaniu tynków i gładzi gipsowych malować farbami emulsyjnymi, całą powierzchnie ścian oraz sufitów.

2.8.6 WYKONANIE POWŁOKI MALARSKIEJ - ELEWACJE

Malowanie tynków istniejących - po uprzednim oczyszczeniu/ zmyciu, oddłuszczeniu i zagruntowaniu istniejących ścian zewnętrznych. Ubytki - odpowiednio wysezonowane (dobrze wyschnięte i związane) tynki można malować farbą żółtą - krzemianową lub opcjonalnie

silikonową. Przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych jak np. wiatr, deszcz, mgła czas sezonowania tynku ulega znacznemu wydłużeniu. W celu zminimalizowania ryzyka wystąpienia wykwitów wapiennych w wypadku barwnych wymalowań zalecane jest wykonanie warstwy podkładowej. Farbę można nakładać za pomocą pędzla, wałka lub metodą natryskową. Malowanie powinno być wykonane przez doświadczonego wykonawcę. Aby uniknąć różnic w odcieniu. Należy ją nakładać ciągłą warstwą, a ostatnie ruchy wałka lub pędzla powinny być zawsze wykonane w tym samym kierunku. Przy zmianie koloru należy zawsze nakładać dwie warstwy farby. Malowanie zbyt suchym wałkiem może doprowadzić do nierównomiernego pokrycia podłoża. Narzędzia należy myć wodą przed zaschnięciem resztek farby. Unikać malowania ścian nagrzaných i nasłonecznionych. Wykonanie powłoki malarskiej wykonać według kolorystyki określonej na rysunkach elewacji.

UWAGA:

KOLORYSTYKĘ DOBRAĆ BEZPOŚREDNIO NA BUDOWIE WG WZORNIKÓW TOŻSAMYCH Z PALETĄ KOLORÓW NCS (ODWZOROWAĆ KOLOR ELEWACJI PRZED TERMOMODERNIZACJĄ)

2.8.7 OBUDOWY PROJEKTOWANYCH KANAŁÓW WENTYLACJI :

We wskazanych pomieszczeniach II piętra wykonać obudowy ze ścianek GKF z płyt gipsowo - kartonowych, niepalnych gr. 12,5 mm, na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym, dwuwarstwowo. Wysokość od posadzki do sufitu podwieszanego różna dla poszczególnych pomieszczeń, uzależniona jest od wysokości zawieszenia elementów projektowanego systemu wentylacji mechanicznej wyciągowej. Projektowany system – wg odrębnego opracowania.

2.8.8 MONTAŻ SUFITÓW PODWIESZANYCH KASETONOWYCH (PARTER, I PIĘTRO)

Kasetonowe płyty sufitowe do stosowania w budynkach użyteczności publicznej, powinien posiadać parametr nierozprzestrzeniający ognia, niepalne. Sufit podwieszany powinien być wykonywany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz instrukcji technicznej projektowania i montażu opracowanej przez producenta. Sufit podwieszany powinien być wykonywany przez firmy posiadające licencję producenta oraz właściwe atesty higieniczne.

W ramach robót przygotowawczych przewiduje się wykonanie demontażu m.in.:

- demontaż zawiesi lamp oświetleniowych.,
- demontaż el.systemu alarmowego

Zdemontowane elementy wyposażenia należy przekazać gospodarzowi budynku lub w przypadku zakwalifikowania jako odpad utylizować zgodnie z przepisami Ochrony Środowiska.

Światłne oznakowanie drogi ewakuacyjnej zamontować nad drzwiami wyjściowymi z korytarza na suficie podwieszanym.

Na całej powierzchni sufitu pomieszczeń biurowych oraz korytarzy I oraz II piętra wykonać sufit podwieszany, systemowy, kasetonowy o wymiarach modułowych 60x60x6 cm układanych na ruszcie metalowym (konstrukcja samodzielna) poniżej stropu – wysokości podane na rysunku przekroju -Rys. nr A_08.

Konstrukcja sufitu podwieszanego.

Panel sufitowy z płyty gipsowo kartonowej o gładkiej, matowo-białej powierzchni, kolor biały , dedykowany obiektom użyteczności publicznej.

Sufit podwieszany wykonany jest z:

- płyt gipsowo-kartonowych grubości 8 mm o wymiarze modułarnym 600 x 600 mm, oparcie płyt na 4 krawędziach rusztu ;
- ruszt sufitu podwieszanego z profili zimnogiętych, wykonanych z blachy stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie, w skład którego wchodzi:
 - profile główne nośne łączone na zatrzask w rozstawie co 1200 mm
 - profile poprzeczne długie o długości 1200 mm i rozstawie co 600 mm
 - profile poprzeczne krótkie o długości 600 mm i rozstawie co 600 mm
 - profile przyściennie kątowe lub schodkowe mocowane do ścian stalowymi kołkami rozprężnymi w rozstawie co 500 mm
- Ruszt sufitu mocowany jest do stropu przy pomocy wieszaków stalowych z oczkiem z elementem rozprężnym lub wieszaków stalowych z oczkiem i hakiem z podwójną stalową sprężyną wieszakową połączonych z nośnymi profilami głównymi rusztu. Wieszaki mocowane są w rozstawie max. 1200 x 1200 mm do stropu przy pomocy stalowych kotew rozprężnych lub dybli. Nośność konstrukcji zgodna z wymaganiami normy PNEN 13964.

2.8.9 IZOLACJA PRZECIWWODNA WEWNĘTRZNA PIWNICY

Posadzki pomieszczeń piwnicznych zabezpieczyć przeciwwodnie zgodnie z wytycznymi:

Izolacja przeciwwodna posadzek - sztywny, mineralny szlam uszczelniający o wysokiej odporności na siarczany. Na technologię składają się:

- oczyszczenie gotowego podłoża,
- gruntowanie (gruntowanie krzemionkujące) czyli spryskanie oczyszczonej powierzchni preparatem (bezrozpuszczalnikowym koncentratem krzemionkującym o działaniu wzmacniającym),rozcieńczonym 1:1 wodą,
- naniesienie "świeże na świeże" szlamu uszczelniającego - po odczekaniu 15-30 minut,
- naniesienie drugiej warstwy szlamu uszczelniającego - po odczekaniu 15-30 minut,
- naniesienie elastycznej powłoki przeciwwodnej wraz z wtopieniem tkaniny zbrojącej,
- wykonanie nowej posadzki betonowej.

W pomieszczeniach piwnic, na powierzchni ścian wewnętrznych, zewnętrznych oraz sklepień nanieść system tynków renowacyjnych. Na elewacji oraz w drzwiach budynku, do wysokości

nie niższej niż 70 cm powyżej widocznych śladów zawilgocenia, również zastosować system tynków renowacyjnych. Tynki renowacyjne należy wykonać zgodnie z wytycznymi:

Wykonanie ręczne tynku renowacyjnego dwuwarstwowego, z warstwą magazynującą sole. Na technologię składają się:

- przygotowanie podłoża (usunięcie starego tynku, oczyszczenie podłoża przez intensywne piaskowanie, usunięcie wypełnienia spoin w murze na głębokość 20 mm, oczyszczenie powierzchni muru przez odkurzenie lub porównywalną metodą),
- naniesienie na podłoże preparatu (szlamu uszczelniającego);
- narzucenie ręczne obrzutki z zaprawy na przygotowane podłoże (pokrycie powinno wynieść ok. 50%),
- naniesienie na przygotowane podłoże tynku magazynującego sole np.: o grubości co najmniej 10 mm oraz wyrównanie i nadanie szorstkości,
- naniesienie ręczne tynku renowacyjnego warstwą o grubości minimum 15 mm na stwardniałą warstwę tynku magazynującego sole,
- wygładzenie powierzchni tynku pacą gąbkową lub przetarcie kratowym zdzierakiem.

2.8.10 INSTALACJE FOTOWOLTAICZNE – wg odrębnego opracowania

Projektowana instalacja odnawialnego źródła energii (OZE) zainstalowana na dachu budynku UG o mocy 3100 Wp, składać się będzie z modułów fotowoltaicznych 10szt. o identycznych parametrach technicznych. Zastosowane panele fotowoltaiczne (310Wp/szt.) połączone zostaną z inwerterem (przetwornicą DC/AC). Montaż modułów wykonać zgodnie z wytycznymi producenta i projektem wykonawczym (odrębne opracowanie). Należy dostosować układ zestawów fotowoltaicznych do stanu faktycznego dachu i występujących na nim przeszkód.

Należy zachować szczególną uwagę podczas montażu na powierzchnię modułów, aby nie uległa porysowaniu. W przypadku ochrony powierzchni modułów za pomocą folii ochronnej, folię należy usunąć po zamontowaniu i podłączeniu modułów. Optymalne ustawienie modułów to 35 0 odchylenia od poziomu i kierunek 00 południe.

Panele fotowoltaiczne muszą być przymocowane, niezależnie od lokalizacji systemu, do konstrukcji wsporczej. Rodzaj konstrukcji wsporczej należy dostosowywać indywidualnie do pokrycia dachowego, lokalizacji oraz dodatkowo istniejącej infrastruktury. Do ustawienia urządzeń stosować systemowe wsporniki ramowe, które powinny być dobrane ze względu na odpowiadające im obciążenie i spadek dachu, a także powinny być zgodne z przyjętym modelem statycznym wg projektu wzmocnienia konstrukcji dachu. Konstrukcja wsporcza dla paneli fotowoltaicznych powinna posiadać następujące parametry:

- dedykowana do miejsca montażu (odpowiednia konstrukcja do posadowienia na dachu płaskim i skośnym);
- wykonana z aluminium lub stali nierdzewnej;

- sposób montażu dedykowany do istniejącego pokrycia dachowego, zgodnie z wytycznymi producenta konstrukcji.

Ponadto instalacja fotowoltaiczna powinna spełniać wymogi w zakresie:

- Ochrony przeciwporażeniowej - projektowanie instalacji zgodnie z przepisami budowlanymi w zakresie ochrony przeciwporażeniowej oraz wymogami normy PN-IEC-6364;
- Ochrony przepięciowej, ochrony odgromowej;

3.0 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW.

Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych.

Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta i przepisami BHP. Nie przewiduje się żadnych szczególnych wymagań odnośnie materiałów lub wyrobów budowlanych, oprócz zawartych poniżej oraz w dokumentacji projektowej.

Wymagany jest system spełniający wszystkie poniższe parametry (lub przewyższający je):

- przyczepność kleju do betonu (stan powietrzno-suchy) $\geq 1,5$ MPa;
- klej do wykonywania warstwy bazowej posiada mikrozbrojenie (wzbogacony włóknami);
- siatka z włókien szklanych o masie 145 g/m.kw., impregnowana i odporna na działanie środowiska alkalicznego;
- wyprawa tynkarska mineralna, zawierająca wyłącznie kruszywo kwarcowe;
- odporne na działanie „kwaśnego deszczu” i agresywnego środowiska miejskiego;
- odporność systemu na uderzenie (stan powietrzno-suchy) ≥ 6 J
- system musi zawierać środki chroniące elewację przed rozwojem alg i grzybów (biocydy);
- system zawiera środki antyelektrostatyczne chroniące elewację przed osadzaniem kurzu i pyłów oraz ułatwiające mycie i konserwację

Producent systemu powinien posiadać system zapewnienia jakości ISO potwierdzony certyfikatem (dodatkowym atutem będą inne certyfikaty w tym zakresie). Oferowany system musi posiadać aktualną aprobatę techniczną, certyfikaty i atesty.

3.1 PŁYTY STYROPIANOWE styropian grafitowy EPS 032 gr. 15 cm, $\lambda = 0,032$ W/mK

- Poziom wytrzymałości na zginanie BS75 ≥ 75 kPa;
- Klasa stabilności wymiarowej w stałych, normalnych warunkach laboratoryjnych DS(N)2 $\pm 0,2$ % ;
- Poziom stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperatury i wilgotności (temp. 48 h, 70°C) DS(70,-)2 ± 2 % ;
- Wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych TR80 ≥ 80 kPa ;
- Obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła ($\lambda_D = 0,032$ W /m K);
- Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{dekl.}$ w temp. 10°C ($\lambda_D = 0,032$ W /m K);

- Współczynnik przewodzenia ciepła z RTQ ITB λ_{RTQ^*}) 0,030 W/(m·K);
- Klasa reakcji na ogień E;
- dokumenty: Certyfikat Zgodności ITB, Atest Higieniczny PZH, itp.

3.2 ZAPRAWA KLEJĄCA – metoda bezspoinowa lekka - mokra

- Do przyklejania płyt styropianowych do podłoża oraz do przyklejania tkaniny szklanej wzmacniającej do płyt styropianowych należy zastosować klej stosowany w wybranym systemie.
- baza: mieszanka cementowo wapienna z wypełniaczami mineralnymi;
- gęstość nasypowa: ok. 1,3 kg/dm³;
- przyczepność: do betonu > 0,6 MPa;
do styropianu > 0,1 MPa (rozerwanie w warstwie styropianu);

3.3 PREPARAT GRUNTUJĄCY PRZED PRZYKLEJENIEM PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH

Do zagruntowania warstwy zbrojonej należy zastosować preparat gruntujący stosowany w wybranym systemie.

- baza : wodna dyspersja żywic syntetycznych z wypełniaczami mineralnymi
- Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C
- Temperatura podłoża: od +5°C do +25°C
- Czas schnięcia jednej warstwy: ok. 4-6 h w warunkach norm.
- Konsystencja: ciecz
- Kolor: bezbarwny
- Gęstość objętościowa: ok. 1,00 kg/dm³

/wszystkie dane techniczne zostały podane dla względnej wilgotności powietrza 60% i temperatury powietrza + 20°C/

3.4 SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO

- Zgodna z PN-92/P-05010;
- Szerokość tkaniny 100±2,-0 cm;
- Masa powierzchniowa ≥ 145 g/m²;
- Surowiec-przędza szklana;
- Ilość nici: osnowa 48±1 dm, wątek 16±1 dm;
- Siła zrywająca po niemniej (w stanie aklimatyzowanym): osnowa i wątek – ≥ 150 daN/5cm;
- Wydłużenie przy zerwaniu nie więcej (w stanie aklimatyzowanym): osnowa i wątek - $\leq 3,5\%$;

Tkanina powinna być zaimpregnowana alkalioodporną dyspersją tworzywa sztucznego, pozostałe wymagania powinny być zgodne z PN - 92/P – 85010;

3.5 SILIKONOWA FARBA FASADOWA

- Największy rozmiar ziarna: $< 100 \mu\text{m}$, S1;
- Gęstość: ok. $1,5 \text{ g/cm}^3$;
- Grubość warstwy suchej: $100\text{--}200 \mu\text{m}$, E3;
- Kategoria przepuszczalności wody:(wartość-w): $< 0,1 [\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})]$ (niska), W3(0,09);
- Przenikanie pary wodnej (wartość - sd): (wartość - sd): $< 0,14 \text{ m}$ (duża), V1 (0,06);
- Produkt nr. M-SF01F;

3.6 IZOLACJA z granulatu celulozowego

- Postać – sypka, luźna włóknina celulozowa montowana metodą wdmuchiwania bez strat technologicznych (100% wykorzystania materiału);
- Gęstość montażowa dla stropodachu, poddasza nieużytkowego $30\text{--}35 \text{ kg/m}^3$
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$;
- „Oddychanie” – w przegrodach izolowanych granulem z celulozy nie należy stosować paroizolacji (wg rekomendacji Producenta);
- Odporność na grzyby i pleśnie;
- Ochrona konstrukcji drewnianych przed biodegradacją i konstrukcji stalowych przed korozją;
- Trudnozapalność – nie rozprzestrzenianie ognia;
- Nieprzyjazny dla insektów i gryzoni;
- wysoka zdolność izolacji akustycznej oraz nie pochłanianie wilgoci;

3.7 IZOLACJA PRZECIWWODNA

Wskazane wartości przedstawiają typowe właściwości produktu i nie należy ich uznawać za wiążącą specyfikację wyrobu.

Koncentrat gruntujący, krzemionkujący o działaniu wzmacniającym

- Gęstość (20°C) około $1,15 \text{ g/cm}^3$
- Wzmacnianie do 5 N/mm^2
- Hydrofobowość w $< 0,5 \text{ kg/m}^2\cdot\text{h}^{0.5}$
- Przepuszczalność pary wodnej $> 90 \%$
- Odczyn pH ok. 11

Szlam uszczelniający – mineralny, odporny na siarczany

- Zapotrzebowanie wody $20\text{--}21 \%$, co odpowiada $5,0 \text{ l} / 25 \text{ kg}$
- Współczynnik nasiąkliwości $w_{24} < 0,1 \text{ kg}/(\text{m} \cdot \text{h})$
- Opór dyfuzji pary wodnej $\mu < 200$
- Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach) około 6 N/mm^2
- Odporność chemiczna XA2
- Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach około 30 N/mm^2

3.8 TYNKI RENOWACYJNE – PIWNICA

Obrzutka zgodna z wymaganiami WTA

- Reakcja na ogień klasa A1
- Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach CS IV (średnio 9,0 N/mm²)
- Gęstość nasypowa około 1,7 kg/dm³
- Zapotrzebowanie wody 6,0 l/30 kg
- Głębokość wnikania wody około 1 h > 5 Mm

Tynk magazynującego sole

- Wytrzymałość na ściskanie CS III
- Nasiąkliwość kapilarna > 1,0 kg/m²
- Porowatość > 50 % obj.
- Gęstość nasypowa Ok. 1,0 kg/dm³
- Głębokość wnikania wody > 5 mm

3.8 NARZĘDZIA, SPRZĘT I URZĄDZENIA.

Do robót ocieplających należy stosować następujące narzędzia i sprzęt:

- szczotki druciane do czyszczenia powierzchni ścian (ręczne i mechaniczne),
- szpachle i packi metalowe z tworzywa sztucznego do nakładania zapraw i mas klejących oraz tynkarskich,
- pace pokryte papierem ściernym do wyrównywania powierzchni i krawędzi przyklejonych płyt styropianowych,
- piłki ręczne lub noże do cięcia płyt styropianowych,
- noże lub nożyce do cięcia tkaniny szklanej,
- łaty do sprawdzania płaskości powierzchni warstwy przyklejonych płyt styropianowych,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowywania mas klejących i mas tynkarskich
- agregaty tynkarskie lub ręczne pistolety natryskowe z własnym zbiornikiem i sprężarką
- powietrza do nakładania zaprawy lub masy tynkarskiej,
- urządzenia transportu pionowego,
- rusztowania stojakowe,
- aparaty do zmywania wodą powierzchni ścian.

4.PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do ocieplania budynku należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie ze specyfikacją podaną w projekcie technicznym. Sprawdzenie jakości materiałów jest obowiązkiem wykonawcy, gdyż on odpowiada za prawidłowe wykonanie ocieplenia. Sprawdzić należy przede wszystkim jakość styropianu, zwłaszcza samogaśnienie i wytrzymałość na rozrywanie, a także mas lub zapraw tynkarskich. Następną czynnością jest zamontowanie rusztowania.

4.1 PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI ŚCIAN MUROWANYCH OTYNKOWANYCH.

Przygotowanie powierzchni polega na sprawdzeniu przyczepności tynku przez opukanie (dźwięk przytłumiony świadczy, że tynk nie jest związany z podłożem). W przypadku, gdy tynk nie jest związany z podłożem, należy go zbić i narzucić warstwę zaprawy cementowej 1:3. Tynk uszkodzony powierzchniowo należy również usunąć i wyrównać zaprawą cementową. Całą powierzchnię ścian wraz z ościeżami okiennymi i drzwiowymi należy zmyć wodą z hydrantu pod ciśnieniem. Przed zaimpregnowaniem poprzedzającym malowanie należy odczekać do wyschnięcia.

4.2 PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI ŚCIAN MUROWANYCH OTYNKOWANYCH, POKRYTYCH POWŁOKAMI MALARSKIMI.

Powłoki malarskie lub wyprawy tynkarskie, które łuszczą się w sposób widoczny należy usunąć za pomocą szczoteczek drucianych, piaskowania, strumieniem wody lub innymi sposobami. Po usunięciu powłoki lub wyprawy całą powierzchnię ściany należy zmyć wodą.

4.3 NAPRAWA SPOIN.

Kolor zaprawy należy dobrać do koloru istniejącej spoiny. Usunąć zniszczoną spoinę na głębokość min. 2 cm. Oczyszczyć naprawiane miejsce i dobrze nasączyć wodą. Wymieszać odpowiednią zaprawę z wodą (ok. 13%). Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstoplastyczną. Wcisnąć zaprawę w szczelinę i ściągnąć.

4.3 RUSZTOWANIA.

Po wykonaniu wszystkich robót elewacyjnych (malowanie) należy zdemontować rusztowania, a następnie wyreperować wszystkie miejsca mocowania rusztowań.

4.4 WARUNKI FIZYCZNE WYKONANIA ROBÓT.

Roboty docieplające można wykonywać jedynie przy bezdeszczowej pogodzie przy temperaturze nie mniejszej niż +5°C, w miejscach nie narażonych na bezpośrednie nasłonecznienie. Latem temperatura nie większa niż +25°C.

4.5 RYNNY I RURY SPUSTOWE.

Istniejące rynny i rury spustowe pozostawić bez zmian.

4.6 WYMIANA OKIEN.

Przewiduje się całościową wymianę okien (wskazanych w części rysunkowej) na okna PCV, $U=0,9 \text{ w/(m}^2\cdot\text{k)}$ w kolorze białym, z parapetami komorowymi koloru białego.

4.7 MONTAŻ NAWIEWNIKÓW W OKNACH

We wszystkich oknach należy zamontować nawiewniki.

4.8 ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE.

- Istniejące przewody, anteny, szyldy, kamery, jednostki klimatyzacyjne e.t.c. należy zdemontować i ponownie założyć po wykonaniu malowania elewacji.
- Istniejące numery wejściowe oczyścić, zakonserwować i pomalować.

5. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE.

Ochrona przeciwpożarowa została określona dla celów projektowych.

Budynek posiada wysokość poniżej 25 m w związku z czym od strony bezpieczeństwa pożarowego zostaje przepis wynikający z Rozporządzenia Ministerstwa Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie mówiący, że budynek do wys. 25 m nie musi być ocieplony materiałem niepalnym.

5.1 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:

Termomodernizacja Urzędu Gminy w Giżycku
Giżycko (działka nr ew. 484/6, obr.02 Giżycko)

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU:

Wysokość obiektu (budynek SW– średniowysoki):

Wysokość do okapu	12,89 m
Wysokość do kalenicy	13,52 m
Ilość klatek schodowych	1
Ilość kondygnacji naziemnych	3
Ilość kondygnacji podziemnych	1
Pow. zabudowy	354,22 m ²
Powierzchnia użytkowa	947,82 m ²
KUBATURA (netto)	3 054,26 m ³

KLASYFIKACJA POŻAROWA OBIEKTU :

- budynek zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Dla obiektów zaliczanych do kategorii ZL nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego.
- w obiekcie nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem
- klasa odporności pożarowej, grupa wysokości:

Budynek – ZL III grupa wysokości SW (średniowysokie). Cały budynek musi spełniać wymagania odporności pożarowej nie niższej niż klasy "B". Styropian samogasnący, osłonięty w lekkiej mokrej metodzie docieplania warstwami kleju i tynku strukturalnego, jest traktowany jako układ nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

STREFY POŻAROWE.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku ZL III, grupa wysokości SW (średniowysokie) wynosi 5000m² – analizowany obiekt nie przekracza dopuszczalnych wartości (powierzchnia użytkowa wynosi ok. 948 m²)

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku oraz wymagana klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego budynku – bez zmian.

Projektowana termomodernizacja ma na celu polepszenie warunków termoizolacyjności przegród zewnętrznych i nie zmienia warunków przeciwpożarowych obiektu. Prace remontowe nie pogarszają warunków ochrony PPOŻ obiektu. Jako materiały izolacji ścian i poddasza zastosowano materiały NRO. Zastosowany system izolacji ścian zewnętrznych jest klasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia przy działaniu ognia od strony elewacji. Przyjęte rozwiązania projektowe spełniają wymagania przepisów ochrony pożarowej budynku.

Zagadnienie stanu istniejącego budynku w odniesieniu do zachowania warunków ochrony ppoż jest po za zakresem opracowania z uwagi na planowane wystąpienie Inwestora o odstąpienie od wymagań techniczno-budowlanych w zakresie ochrony przeciwpożarowej do Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Olsztynie.

6. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI

Obecnie obiekt jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych dzięki wyposażeniu go w dźwig osobowy z bezpośrednim dostępem z zewnątrz oraz odpowiednie przystosowanie łazienek.

7. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE.

Warunki gruntowo-wodne bez zmian. Obciążenia zmienne i technologiczne nie wpływają w sposób istotny na zwiększenie oddziaływań na podłoże.

Uwagi:

Wszystkie roboty ogólnobudowlane i rozbiórkowe prowadzić zgodnie z zobowiązującymi przepisami i „Technicznymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” pod nadzorem uprawnionych osób. Prace związane z mocowaniem, przygotowaniem docieplenia i wykończeniem powierzchni wykonać zgodnie z warunkami określonymi w świadectwie ITB dla przyjętego systemu. Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz przepisami BHP i PPOś. I Ochrony Środowiska.

8. INFORMACJA BIOZ

Do projektu budowlanego termomodernizacji obiektu użyteczności publicznej Urzędu Gminy w Giżycku zlokalizowanego przy ul. A. Mickiewicza 33, nr.ewid.dz. 484/6.

8.1 WSKAZANIA

8.1.1 Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Budynek – w związku z prowadzeniem prac montażowych, demontażowych, dociepleniowych i malarskich na wysokości;

8.1.2 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót związanych z dociepleniem budynku

- zagrożenia związane z montażem rusztowania
- zagrożenia związane z odbiciem części tynków zewnętrznych
- zagrożenia związane z rozbiórką parapetów, demontażem okien
- zagrożenia związane z upadkiem z rusztowań
- zagrożenia związane z przebywaniem w obrębie pracy wciągarki
- zagrożenia związane z obsługą sprzętu i urządzeń budowlanych
- zagrożenia związane z rozładunkiem materiałów budowlanych

8.1.3 Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

8.2 ROBOTY ZWIĄZANE Z OCZYSZCZENIEM PODŁOŻA

Roboty związane z odbiciem starego tynku oraz czyszczeniem podłoża jak również roboty demontażowe parapetów, elementów więźby dachowej i pokrycia dachu prowadzić należy pod nadzorem uświadamiając skalę zagrożeń. Roboty wykonywane na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań.

Roboty wstrzymać, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s. Do usuwania gruzu w czasie robót należy stosować zsuwnice pochyle lub rynny zsypowe.

Wszelkie roboty rozbiórkowe prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

8.3 ROBOTY OGÓLNO – BUDOWLANE – REMONT ELEWACJI, DOCIEPLENIE

Przed przystąpieniem do robót termomodernizacyjnych należy zapoznać się z projektem budowlanym, ściśle przestrzegając zawartych w nim wytycznych. Pracownicy powinni być wyposażeni w odzież ochronną uzależnioną od rodzaju robót a także od stopnia zagrożenia zdrowia i życia na stanowisku pracy. W związku z prowadzeniem robót przy użyciu

wciągarek budowlanych oraz prowadzenia prac na wysokości i rusztowaniach, winny być one prowadzone pod nadzorem z zachowaniem szczególnej ostrożności i przepisów BHP.

8.4 PODSTAWOWE PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA PRACY NA RUSZTOWANIACH I WYSOKOŚCI

W trakcie robót na rusztowaniach i wysokościach należy zachować szczególną ostrożność z zachowaniem następujących zasad:

rusztowanie ustawić na równym, twardym podłożu;

zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia;

przed przystąpieniem do prac na rusztowaniu dokonać odbioru technicznego rusztowań przez osobę mającą odpowiednie uprawnienia (z wpisem tego faktu do dziennika budowy);

montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją obsługi producenta lub projektem indywidualnym;

pracownicy zatrudnieni na wysokościach oraz pracownicy współpracujący z nimi mają obowiązek używania kasków ochronnych;

przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć strefę niebezpieczną;

rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, w miejscach przejść dla pieszych powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Zabronione jest:

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych:

- jeżeli po zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność,
- widoczność w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegi i gołoledzi;
- w czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s;

Pozostawienie materiałów wyrobowych na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy;

Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych;

Przeciążenie pomostów rusztowań materiałami;

Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcze, gromadzenie wyrobów, materiałów, narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście.

UWAGI:

- używać wyłącznie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie;
- pracownicy wykonujący wszystkie prace budowlane powinni być przeszkoleni w zakresie bhp, sprawni fizycznie i psychicznie oraz posiadać aktualne badania lekarskie;

- prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zgodnie ze sztuką budowlaną.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktarzu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Kierownik budowy ma obowiązek w ramach stosowania środków zapewniających bezpieczeństwo i higienę pracy, przed przystąpieniem do kolejnych robót, przeprowadzić instruktaż określający wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy dla poszczególnych stanowisk.

Roboty szczególnie niebezpieczne nie występują.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Strefy szczególnego zagrożenia zdrowia nie występują.

W celu zapobieżeniu powyższym zagrożeniom należy wykonać co najmniej niżej wyszczególnione zabezpieczenia techniczne i przedsięwziąć następujące działania organizacyjne :

- Wygrodzić teren budowy na czas prowadzonych robót budowlanych, gwarantując brak dostępu osób postronnych na teren budowy,
- Oznakować teren budowy
- Wyznaczyć strefy szczególnego zagrożenia
- Zorganizować plac budowy z uwzględnieniem warunków bhp i p-poż
- W trakcie prac na wysokości stosować zabezpieczenia przed upadkiem (bariery ochronne, pasy bezpieczeństwa itp.),
- wykopy wykonywać z bezpiecznym nachyleniem ścian lub z odpowiednim rozporem,
- określić dopuszczalny zasięg pracy dźwigu montażowego i określić zakres bezpiecznych warunków pogodowych do prowadzenia prac przy wykorzystaniu dźwigu,
- ewentualnie przewidzieć działania organizacyjne na okres dużych mrozów i opadów śniegu (zabezpieczenie możliwości ogrzewania się przez pracowników, organizacja bezpiecznych przejść na terenie budowy itp.),
- przewidzieć odpowiednie, tymczasowe zaplecze socjalno-administracyjne i magazynowe budowy (poza obiektem).

WSZELKIE PRACE NALEŻY PROWADZIĆ ZGODNIE Z:

1. Ustawą z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tekst jedn. Dz.U. 2016r., poz. 1666 z późn. zm.)
2. Ustawą z dnia 21 grudnia 2000 r. o Dozorze Technicznym (Dz.U. z 2015 poz. 1125 z późn. zm.)
3. Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późn. zm.)
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz. U. Nr 69 poz. 332 z późn. zm.)
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650 z późn. zm.)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
7. Dz.U.96.62.285 Rozp. Min. Pracy i Opieki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy z 28.05.1996r
8. Dz.U.01.118.1263 Rozp. Min. Gospodarki z 20.09.2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
9. Dz.U.02.212.1799 Rozp. Min. Środowiska z 29.11.2002r w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.
10. Dz.U.01.62.627 ustawa "Prawo ochrony środowiska" z 27.04.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.
11. Dz.U.03.162.1568 ustawa "O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami" z 23.07.2003r z późn. zm. I powiązane rozp.
12. Dz. U. 04.150.1579 Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 r.w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych
13. Dz.U.01.62.628 ustawa "O odpadach" z 27.04.2001r z późn. zm. I powiązane rozp.
14. Dz.U.02.147.1229 ustawa "O ochronie przeciwpożarowej" z 24.08.1991r. z późn. zm. i powiązane rozp.
15. Dz.U.00.80.904 ustawa "O prawie autorskim i prawach pokrewnych" z 4.02.1994r. z późn. zm. I powiązane rozp.
16. Stolarka okienna i drzwiowa zgodna z: PN-88/B-10085 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania oraz PN-EN 1192, PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.”, PN-B-02151-03:1999 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych.”

Opracowanie:
mgr inż.arch. Renata Sarnot

9.CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU (OPIS W BRANŻY SANITARNEJ)

10.DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA



Widok elewacji frontowej od strony południowo - wschodniej



Widok elewacji frontowej od strony południowo – zachodniej (wejście główne)



Widok elewacji od strony północnej



Widok elewacji od strony wschodniej

11.PLAN SYTUACYJNY