

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Szpital Powiatowy w Braniewie

14-500 Braniewo, ul. Moniuszki 13

Kategoria budynku XI

Nr dz. 7/67 i 166/2 obręb 8

INWESTOR, ZAMAWIAJĄCY, ADRES:

POWIAT BRANIEWSKI

Plac Piłsudskiego 2, 14-500 Braniewo

RODZAJ ZAMIERZENIA:

REMONT

NAZWA ZADANIA

Termomodernizacja budynku Szpitala Powiatowego w Braniewie w wariantcie optymalnym stosownie do opracowanego audytu energetycznego budynku

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: **OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE**

CPV 45200000

OŚWIADCZENIE: Projekt dla zadania Termomodernizacja budynku Szpitala Powiatowego w Braniewie w wariantcie optymalnym stosownie do opracowanego audytu energetycznego budynku został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i wiedzą oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Data opracowania:

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

2016-12-31

SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA I PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI	KPOKK IA 04/2003	
	SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. Bartosz KAMIŃSKI	KPOKK IA 02/2003	
INSTALACJE SANITARNE C.O. I WENTYLACJA	PROJEKTOWAŁ:	inż. Jan TOMCZAK	NB-7210/43/80	
	SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Piotr Boczan	KUP/0145/PWOS/13	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTOWAŁ:	inż. Tadeusz AMBROZIAK	7210/256/76	
	SPRAWDZIŁ:	inż. Roman KWIATEK	WBPP-NB-7210/6/82	

Spis zawartości projektu budowlanego wraz z wykazem załączników

- 1 Projekt zagospodarowania terenu - część opisowa.
- 2 Projekt architektoniczno - budowlany - część opisowa.
 - 2.1 Charakterystyka energetyczna budynku.
 - 2.2 Analiza zastosowania alternatywnych źródeł energii.
 - 2.3 Instalacje centralnego ogrzewania.
 - 2.5 Instalacje elektryczne
- 3 Kopie uprawnień projektantów i sprawdzających
- 4 Kopie przynależności do Izby projektantów i sprawdzających

- 6 Projekt zagospodarowania terenu i architektoniczno – budowlany - część graficzna

Spis rysunków

PZT1	Oznaczenie zakresu inwestycji i zakresu oddziaływania inwestycji
A1.1	Rzut parteru
A1.2	Rzut 1 piętra
A1.3	Rzut 2 piętra
A1.4	Rzut 3 piętra
A1.5	Rzut 3 piętra
A1.6	Rzut dachu
A2.2	Zestawienie stolarki
A3.1	Elewacje
A3.2	Elewacje
A3.3	Elewacje
A3.4	Elewacje

Spis materiałów stanowiących źródło opracowania projektu budowlanego

- 1 Inwentaryzacja budowlano-instalacyjna obiektu
- 2 Ocena stanu technicznego obiektu
- 3 Audyt energetyczny

Podstawa opracowania

Projekt budowlany wykonano na podstawie zlecenia inwestora, oraz:

Na podstawie art. 34 ust. 6 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm. a także rozporządzeń:

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 462 oraz z 2013 r. poz. 762)

Nazwa zadania:

Termomodernizacja budynku Szpitala Powiatowego w Braniewie w wariantcie optymalnym stosownie do opracowanego audytu energetycznego budynku

Projekt zagospodarowania terenu

Projekt zagospodarowania terenu - część opisowa

Przedmiot inwestycji:

Obiekt:

Szpital Powiatowy w Braniewie

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ewidencyjnych

Nr dz. 225/11

Adres:

14-500 Braniewo, ul. Moniuszki 13

Właścicielem terenu jest

POWIAT BRANIEWSKI

Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren, na którym znajduje się obiekt będący przedmiotem inwestycji jest uzbrojony w przyłącza, wewnętrzne drogi mają powiązania z drogami komunalnymi

Opis projektowanych zmian

Nie projektuje się zmian zagospodarowania terenu.

Opis projektowanych rozbiórek obiektów

Nie przewiduje się żadnych rozbiórek

Opis obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania;

Dane obiektu		
Długość	87,79	m
Szerokość	79,94	m
Wysokość	17,00	m
Powierzchnia zabudowy	2597,00	m ²
Powierzchnia użytkowa	6727,00	m ²
Ilość kondygnacji	6	szt
Ilość kondygnacji naziemnych	6	szt
Ilość kondygnacji podziemnych	0	szt

Zestawienie cech charakterystycznych budynku w stanie istniejącym i projektowanym

Zestawienie cech charakterystycznych budynku w stanie istniejącym i projektowanym
Przedstawiono w tabeli załączonej do projektu.

Projektowane zagospodarowanie terenu

Nie projektuje się zmian zagospodarowania terenu.

Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Nie projektuje się urządzeń zewnętrznych

Układ komunikacyjny,

Istniejący budynek obsłużony jest istniejącym układem komunikacji drogi wewnętrznej
dowiązanej do układu dróg komunalnych.

Parametry techniczne dróg pożarowych,

Zapewniony jest dojazd drogą utwardzoną o szerokości powyżej 4 m i w odległości od
budynku powyżej 5 m i poniżej 15 m

Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę.

Wykorzystane zostaną istniejące sieci zaopatrzenia w wodę p-poż.

Ukształtowanie terenu

Wykorzystane zostaną istniejące ukształtowanie terenu i zieleń.

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Opracowanie nie obejmuje powyższych parametrów

Informacja o ochronie konserwatorskiej

Teren, na którym posadowiony jest obiekt budowlany nie leży w strefie ochrony
konserwatorskiej. Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlegają
ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

Informacja o strefie szkód górniczych

Teren nie leży w strefie eksploatacji górniczej.

Brak jest istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia
użytkowników obiektu i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;
Projekt zagospodarowania terenu - część rysunkowa
Część rysunkową stanowi załącznik graficzny PZT1

Projekt architektoniczno-budowlany obiektu budowlanego

Opis techniczny

Zakres wynikający z audytu

<p>Modernizacja systemu c.o.</p> <p>W tym wskazanym przedsięwzięciu, po przeprowadzonej optymalizacji wybrany został wariant nr 4 Zakres modernizacji obejmuje instalację c.o. , wymianę grzejników , montaż regulatora pogodowego , zaworów regulacyjnych przygrzejnikowych , podłączenie do sieci ciepłowniczej</p>
<p>Modernizacja systemu wentylacji</p> <p>W tym wskazanym przedsięwzięciu, po przeprowadzonej optymalizacji wybrany został wariant nr 3 Przewidzane prace niezbędne do wykonania, dla zapewnienia parametrów określonych w tym wariantcie to Instalacja nawiewników nadokiennych higrosterowalnych i VAV. Strumień powietrza wentylacyjnego 5415,55m³/h</p>
<p>Wymiana stolarki otworowej</p> <p>W tym wskazanym przedsięwzięciu, po przeprowadzonej optymalizacji wybrany został wariant nr 1 Przewidzane prace niezbędne do wykonania, dla zapewnienia parametrów określonych w tym wariantcie to zastąpieniu istniejącej stolarki otworowej. Przewidziane okna- okna szczelne 0,5<a<1 z nawiewnikami ,U1 =0,9 [W/m²*k] a= 0,5 [m³/m²*h*daPa²/3] wymiana wraz z robotami towarzyszącymi . Powierzchnia okien i drzwi do wymiany - 1182,75 [m²]</p>
<p>Modernizacja instalacji c.w.u.</p> <p>W tym wskazanym przedsięwzięciu, po przeprowadzonej optymalizacji wybrany został wariant nr 3 Zakres modernizacji instalacji c.w.u. i cyrkulacji obejmuje , Kolektor słoneczny współpracujący z węzłem wymiennikowym i zbiornikami ciepłej wody, 220 m² , Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny o mocy 1,6kW</p>
<p>Izolacja termiczna ścian fundamentów i piwnic</p> <p>W tym wskazanym przedsięwzięciu, po przeprowadzonej optymalizacji wybrany został wariant nr 1 Przewidzane prace niezbędne do wykonania, dla zapewnienia parametrów określonych w tym wariantcie to wykonanie izolacji termicznej ścian fundamentów. Jako materiału izolacyjnego należy użyć - Płyty styropianowe $\lambda \leq 0,033$ o grubości 9 cm wraz z robotami towarzyszącymi. Powierzchnia objęta tym działaniem - 20 [m²]</p>
<p>Izolacja termiczna ścian zewnętrznych</p>

W tym wskazanym przedsięwzięciu, po przeprowadzonej optymalizacji wybrany został wariant nr 3 Przewidzane prace niezbędne do wykonania, dla zapewnienia parametrów określonych w tym wariancie to wykonanie izolacji termicznej ścian materiałem - Płyty styropianowe $\lambda \leq 0,033$ o grubości 11 cm wraz z robotami towarzyszącymi. Powierzchnia objęta tym działaniem - 4230 [m²]

Izolacja termiczna stropodachu

W tym wskazanym przedsięwzięciu, po przeprowadzonej optymalizacji wybrany został wariant nr 3 Przewidzane prace niezbędne do wykonania, dla zapewnienia parametrów określonych w tym wariancie to wykonanie izolacji termicznej stropodachu/dachu. Jako materiał izolacyjny należy użyć - Zasyпка granulatu wełny o grubości 26 cm wraz z robotami towarzyszącymi. Powierzchnia objęta tym działaniem - 2878 [m²]

Branża sanitarna

W ramach projektowanych robót przewidziano węzeł wymiennikowy przystosowany do podłączeni do sieci ciepłowniczej MPEC pozostawiając podłączone instalacyjnie istniejące kotły.

Węzeł wymiennikowy

Prace projektowane:

Montaż węzła cieplnego kompaktowego o parametrach:

Moc przyłączeniowa $\Sigma N = 0,824$ [MW]

Moc modułu c.o. wraz z rozdzielaczem $N_{CO} = 0,49$ [MW] (70/50 °C)

Moc modułu c.t. (wentylacja) $N_{WENT} = 0,05$ [MW] (80/60 °C)

Moc modułu c.w.u. $N_{CWU}^h_{max} = 0,284$ [MW] (10/55 °C) z automatycznym przegrzewem.

Instalacja centralnego ogrzewania

Prace projektowane:

Całkowity demontaż instalacji c.o.,

Wykonanie nowej instalacji c.o. a w tym:

Montaż zaworów i pomp na rozdzielaczu

Montaż rurociągów poziomych

Montaż pionów

Montaż grzejników płytowych, zaworów termoregulacyjnych przy grzejnikach

Montaż zaworów równoważących pod pionami

Montaż automatyki pogodowej

Wykonanie prób ciśnieniowych na zimno i ciepło

Wykonanie regulacji instalacji

Wykonanie nowej instalacji c.t

Montaż instalacji kolektorów słonecznych

Uwaga:

Instalacja centralnego ogrzewania w budynku administracyjnym uwzględniać będzie zmiany funkcji ujętych w oddzielnym projekcie

Branża elektryczna

W ramach projektowanych robót przewidziano:

Montaż nowej instalacji w kotłowni i węźle wymiennikowym.

Montaż rozdzielnic węzła wymiennikowego MPEC z pomiarem (zalicznikowym)

Montaż rozdzielnic węzła wymiennikowego użytkownika

Montaż wewnętrznych linii zasilania rozdzielnic

Montaż obwodów zasilania regulatorów VAV wyprowadzonych z rozdzielnic central wentylacyjnych.

Montaż instalacji ochrony odgromowej dla projektowanych urządzeń na dachu

Montaż instalacji fotowoltaicznej

Zakres projektowanych usprawnień wynikający z wyboru optymalnego wariantu wskazanego w audycie energetycznym

Zakres wynikający z audytu energetycznego z podziałem na poszczególne działania usprawniające przedstawiono w dalszej części projektu

Zakres projektowanych działań wynikający z uwarunkowań zgody na zniszczenie siedlisk ptaków

Zakres projektowanych działań wynikający z potencjalnej możliwości zniszczenia siedlisk ptaków to:

Budowa na ścianie budynków pomocniczych schronów dla nietoperzy oraz skrzynek siedliskowych A1 w miejscach wskazanych

Zabezpieczenie wszystkich potencjalnych szczelin i ubytków na ścianach budynku poprzez montaż siatki plastikowej elastycznej w sposób umożliwiający opuszczenia schronienia przez nietoperze.

Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Budynek użytkowany jest jako szpital

Program użytkowy obiektu budowlanego

Program użytkowy obiektu nie ulega zmianie

Charakterystyczne parametry techniczne,

Dane obiektu		
Długość	87,79	m
Szerokość	79,94	m
Wysokość	17,00	m
Powierzchnia zabudowy	2597,00	m ²
Powierzchnia użytkowa	6727,00	m ²
Ilość kondygnacji	6	szt
Ilość kondygnacji naziemnych	6	szt
Ilość kondygnacji podziemnych	0	szt
Głębokość posadowienia	1,00	m
Obwód budynku	480,00	m
Liczba użytkowników	322	osób
Wysokość kondygnacji	3,30	m
Strefa klim	IV	
Konstrukcja budynku	Mieszana	
temperatura wewnętrzna obliczeniowa budynku	20	8
Kubatura	20211,10	m ³
Współczynnik kształtu A / V	0,54	
Powierzchnia okien i drzwi zewnętrznych	1182,75	m ²
Powierzchnia okien	1048,60	m ²
Powierzchnia drzwi zewnętrznych	134,15	m ²

Zestawienie cech charakterystycznych budynku w stanie istniejącym i projektowanym przedstawiono w tabeli załączonej do projektu.

Forma architektoniczna obiektu budowlanego,

Istniejąca forma budynku nie ulega zmianie.

Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Nie jest przedmiotem projektu

Ochrona dóbr kultury,

W aspekcie ochrony dóbr kultury przedmiotowa inwestycja jest dopuszczalna.

Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich

Projektowany obiekt i założony sposób jego wznoszenia, nie powodują naruszenia interesów osób trzecich z punktu widzenia przepisów prawa budowlanego.

Ochrona ludności, zgodnie z wymogami obrony cywilnej,

Powiadamianie o zagrożeniach realizowane będzie w ramach istniejącego na terenie systemu ostrzegania o zagrożeniach.

Sposoby spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy;

Bezpieczeństwo konstrukcji,

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa konstrukcji spełnione zostaną poprzez zachowanie niezmiennych obciążeń użytkowych.

Bezpieczeństwo pożarowe

Sposoby spełnienia wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego przedstawiono w tabeli:

GRUPA WYSOKOŚCI	SW	
1b Ilość kondygnacji	6	
1c Powierzchnia użytkowa	6727	m2
2 Odległość od obiektów sąsiadujących	POWYŻEJ 8 m	
3 Parametry pożarowe występujących substancji	Nie występują	
4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	Qd<500 MJ/m2	
5 Kategoria zagrożenia	ZL II	
6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz	Brak zagrożenia wybuchem	
7 Podział obiektu na strefy pożarowe	1strefa, wydzielono pożarowo kotłownia	
8 Klasa odporności pożarowej budynku	B	
Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	Pokrycie dachu spełnia wymogi EI 30	
Konstrukcja główna	Spełnia wymogi R 120	
Konstrukcja dachu	R 30	
Strop	Spełnia wymogi REI 60	
Ściana zewnętrzna	Spełnia wymogi EI 60	
Ściana wewnętrzna	Spełnia wymogi EI 30	
9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe	Ewakuacja - na zewnątrz wyjściem głównym. Długość dojścia ewakuacyjnego: nie przekracza 10 m przy jednym dojściu i 40 m przy 2 dojściach	

Scenariusz pożarowy

W chwili powstania pożaru po odcięciu zasilania budynku, podjęcie przez obsługę, zgodnie z wykonaną przez użytkownika instrukcją, akcji gaśniczej sprzętem, będącym na wyposażeniu i za pomocą hydrantów oraz ew. ewakuację osób znajdujących się w obiekcie przez drzwi ewakuacyjne – bezpośrednio na zewnątrz.

Bezpieczeństwa użytkowania,

Istnieją odpowiedniej szerokości trakty komunikacyjne, oświetlenie podstawowe – zgodnie z normą i system ochrony od porażeń.

Warunków higienicznych i zdrowotnych

Stosunek powierzchni okien do powierzchni pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi będzie zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późn. zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Projektuje się odpowiednią do sposobu wentylację.

Ochrony przed hałasem i drganiami,

Przegrody wewnętrzne oraz stropy będą posiadały izolację akustyczną i ciepłą zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późn. zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Obiekt nie będzie narażony na oddziaływanie wewnętrznych i zewnętrznych źródeł i zakłóceń elektrycznych, promieniowania jonizującego o wartościach powyżej norm.

Charakterystyka energetyczna budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii;

Projekt jest zgodny z wykonaną i załączoną charakterystyką energetyczną budynku.

Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Dostęp dla osób niepełnosprawnych do budynku zapewniony będzie bez dodatkowych urządzeń. W ramach istniejących rozwiązań.

Sposób użytkowania w zakresie zaopatrzenia w wodę,

Zaopatrzenie budynków w wodę odbywa się poprzez istniejące przyłącze wody. Nie projektuje się zmian.

Sposób użytkowania w zakresie usuwania ścieków i odpadów,

Ścieki sanitarne odprowadzane są poprzez istniejący kanał sanitarny do komunalnej sieci kanalizacji sanitarnej. Odpady gromadzone będą we wspólnych pojemnikach i wywożone do utylizacji.

Sposób użytkowania w zakresie ogrzewania,

Budynek ogrzewany instalacją centralnego ogrzewania. Źródłem ciepła instalacji będzie istniejący węzeł.

Sposób użytkowania w zakresie wentylacji

W budynku pozostawia się wentylację: grawitacyjną istniejącą

Sposób użytkowania w zakresie oświetlenia,

W budynku projektuje się elektryczną instalację oświetleniową: oświetlenia ogólnego

Sposób użytkowania w zakresie łączności

Łączność zapewniona będzie poprzez istniejącą i projektowaną instalację teleinformatyczną za pośrednictwem istniejącego przyłącza.

Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego,

Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem zestawiono w części opisowej instalacji.

Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlanej, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem zestawiono poniżej:

Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Wprowadzono system zarządzania energią obejmujący instalacje grzewcze, wentylacji i elektryczną.

Charakterystyka energetyczna budynku,

Wykonano charakterystykę zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami i załączono w projekcie.

Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii,

Zestawienie mocy wskazano w bilansach instalacji.

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych,

- ściany zewnętrzne pełne: $U_{max} < 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- ściany zewnętrzne z otworami okiennymi i drzwiowymi : $U_{max} < 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- stropodach : $U_{max} < 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- okna połaciowe i świetliki $U_{max} < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- okna $U_{max} < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- posadzka na gruncie $R_{min} > 3,33 \text{ m}^2\text{K/W}$,
- drzw zewnętrzne $U_{max} < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,

Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych,

Sprawność systemu ogrzewania $\eta = 0,83$
 Sprawność silników wentylatorów $\eta = 0,85$

Oszczędność zapotrzebowania energii po realizacji wybranego, optymalnego wariantu wyniesie: 61 %

Dane obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko

Emisja zanieczyszczeń

Emisję przed i po zrealizowaniu inwestycji przedstawiono w audycie ekologicznym wykonanym na podstawie audytu energetycznego i audytu oświetleniowego, których efekt ekologiczny łączny prezentuje audyt ekologiczny będący załącznikiem do projektu.

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów,

Wytwarzane odpady zaliczane są do następujących kategorii ustawy o odpadach:

- „Q6 - Przedmioty lub ich części nie nadające się do użytku” (np. usunięte baterie, zużyte lampy fluorescencyjne, tonery do kas, drukarek, kserokopiarek, zużyty sprzęt elektroniczny, itp.);
- „Q7 – substancje, które nie spełniają już należycie swojej funkcji”,
- „Q14 Substancje lub przedmioty, dla których posiadacz nie znajduje już dalszego zastosowania (np. odpady biurowe, odpady komunalne, itp.);

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
3	15 01 04	Opakowania z metali
4	15 01 07	Opakowania ze szkła
Ilość odpadów		
	644,00	dm ³ /tydzień

Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania,

Przegrody wewnętrzne oraz stropy będą posiadały izolację akustyczną i cieplną zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późn. zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich

usytuowanie, Obiekt nie narażony będzie na oddziaływanie wewnętrznych i zewnętrznych źródeł, zakłóceń elektrycznych, promieniowania jonizującego o wartościach powyżej norm. Ochrona przed hałasem, drganiami, urządzeń zrealizowana będzie poprzez zabudowę na podkładkach antywibracyjnych, urządzenia wentylacyjne i wentylatory dachowe wyposażone zostaną w tłumiki akustyczne.

Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Rozwiązania techniczne opisane w poprzednich rozdziałach, poprzez ograniczenie emisji ograniczają wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze w stopniu określonym parametrem redukcji emisji wyliczonym i wskazanym w audycie ekologicznym.

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii,

Wskazane urządzenia wykorzystujące źródła energii wytypowane zostały w procesie optymalizacji wykonanej w ramach audytu stanowiącego załącznik.

Analiza pod względem technicznym,

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków, wskazano w audycie energetycznym stanowiącym załącznik do projektu budowlanego. Dostępne źródła energii odnawialnej, wykazane w procesie optymalizacji wykonanym w ramach audytu, nie posiadają ograniczeń w ich aplikacji z technicznego punktu widzenia.

Analiza pod względem ekonomicznym

Wykazane w procesie optymalizacji wykonanego w ramach audytu posiadają parametry ekonomiczne wyliczone i wskazane w analizie ekonomicznej załączonej do audytu.

Analiza pod względem środowiskowym

Wybrane w audycie działania termomodernizacyjne wskazane w audycie energetycznym oraz wskazanymi w audycie oświetleniowym pozwolą na redukcję emisji powodowanej spalaniem nieodnawialnych źródeł energii o wartość wskazaną w audycie ekologicznym stanowiącym załącznik do audytu energetycznego.

Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej określone zostały w rozdziale opisującym środki zapewniające bezpieczeństwo pożarowego obiektu.

INFORMACJA DO PLANU BIOZ

Imię i nazwisko projektanta, adres

ARCHITEKTURA – mgr inż. arch. Adam Maciejewski

Bydgoszcz ul. Lubelska 19

INSTALACJA SANITARNA – inż. Jan Tomczak

Bydgoszcz ul. Lubelska 19

INSTALACJA elektryczna – inż. Tadeusz Ambroziak

Bydgoszcz ul. Lubelska 19

Część opisowa

1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;

Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren, na którym znajduje się obiekt będący przedmiotem inwestycji jest uzbrojony w przyłącza, wewnętrzne drogi mają powiązania z drogami komunalnymi

Opis projektowanych zmian

Nie projektuje się zmian zagospodarowania terenu.

2) wykaz istniejących obiektów budowlanych;

Zakres ograniczony do budynku

3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

Na terenie występuje intensywny ruch pojazdów

4) wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych,

Zagrożenia szczególne to niebezpieczeństwo porażenia prądem i prace związane z wymianą stolarki okiennej

5) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

Przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy

6) 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.

Miejsca prowadzenia prac montażowych należy wygrodzić, opatrzyć napisami ostrzegawczymi i wyznaczyć drogi obejść i ewakuacji

OŚMADCZENIE: Projekt dla zadania Termomodernizacja budynku Szpitala Powiatowego w Braniewie w wariancie optymalnym stosownie do opracowanego audytu energetycznego budynku został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i wiedzą oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiego ma służyć.									
Data opracowania:									
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:									
2016-12-31									
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO				NR UPR.		DATA I PODPIS	
ARCHITEKTURA	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI				KPOKK IA 04/2003			
	SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. Bartosz KAMINSKI				KPOKK IA 02/2003			
INSTALACJE SANITARNE C.O. I	PROJEKTOWAŁ:	inż. Jan TOMCZAK				NB-7210/43/80			
	SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Piotr Boczan				KUP/0145/PWOS/13			
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTOWAŁ:	inż. Tadeusz AMBROZIAK				7210/256/76			
	SPRAWDZIŁ:	inż. Roman KWATEK				WBPP-NB-7210/6/82			

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

1.	Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego [kW]	573,90	497,00
2.	Obliczeniowa moc cieplna na przygotowanie cwu [kW]	72,35	72,35
3.	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	3673,0	2271,9
4.	Sezonowe zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	6802,0	2686,0
5.	Roczne obliczeniowe zużycie energii do przygotowania cwu [GJ/rok]	153,4	136,4
6.	Zmierzone zużycie ciepła na ogrzewanie przeliczone na warunki sezonu standardowego i na przygotowanie cwu (służące do weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	brak danych	
7.	Zmierzone zużycie ciepła na przygotowanie ciepłej wody użytkowej (służące do weryfikacji składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	brak danych	
8.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/m ² rok]	151,7	93,8
9.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/m ² rok]	280,9	110,9
10.	Udział odnawialnych źródeł energii [%]		