

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU PRAC PROJEKTOWYCH

Nazwa Zamówienia:

Wykonanie usługi polegającej na:

1. Wykonanie audytu energetycznego dla budynku Nr 2 – Pakiet A;
2. Wykonanie audytu energetycznego na źródło ciepła i sieci międzyblokowe oraz na przyłączenie sieci zewnętrznej Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego do kotłowni i węzła cieplnego w Zintegrowanym Bloku Operacyjnym – Pakiet B;

na terenie 4 Wojskowego Szpitala Klinicznego z Polikliniką SP ZOZ we Wrocławiu kompleks K-2857.

Adres obiektu: Województwo Dolnośląskie, 50-981 Wrocław, ul. Rudolfa Weigla 5

Zadanie inwestycyjne: Nr 230117/4WSK

Zamawiający: 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SP ZOZ kompleks 2857

Adres obiektu: 4 WSzKzP SPZOZ ul. R. Weigla 5 we Wrocławiu Nr kompleksu Wojskowego 2857, działka nr 1/2, AM Nr 12 obręb Gaj, Jedn. ewid. Wrocław, województwo dolnośląskie.

Data opracowania: luty-marzec 2017r.

Autorzy opracowania: mgr inż. Małgorzata Domańska - st. spec. ds. sanitarnych w Dziale Inwestycji Logistyki, tel. 261-660-540, e-mail: spipr@4wsk.pl

Wytyczne branżowe:

- branży budowlanej	mgr inż. Zdzisława Nowak	tel. 261 660 540
- branży sanitarnej	mgr inż. Małgorzata Domańska	tel. 261 660 540
- branża elektryczna	mgr inż. Jan Borodziejewicz	tel. 261 660 640
- część graficzna	Mariusz Patynkiewicz	tel. 261 660 540

Sprawdzający: mjr Roman Domański – Kierownik Sekcji Utrzymania Ruchu Logistyki, Tel. 261-660-642 e-mail: sur-bud@4wsk.pl

1) PAKIET A

Wykonanie audytu energetycznego dla budynku Nr 2:

1. Wykonanie wielobranżowej inwentaryzacji stanu istniejącego wewnętrznego i zewnętrznego w zakresie niezbędnym do audytu;
2. Wykonanie niezbędnych ekspertyz/ocen technicznych konstrukcyjnych elementów wewnętrznych na poziomie piwnic i zewnętrznych elementów konstrukcyjnych wykazujących degradację biologiczną, w celu dokonania oceny zasadności ich naprawy lub rozbiórki;
3. Przeprowadzenie badań mikologicznych na poziomie piwnic i zewnętrznych elementów konstrukcyjnych wykazujących degradację biologiczną, w celu wyboru metody i sposobu naprawy w przypadku zasadności ich pozostawienia;
4. Wykonanie badania termowizyjnego ścian zewnętrznych wraz z elementami wypełnienia otworowego;
5. Opracowanie audytu energetycznego na podstawie zebranych danych;
6. Przeprowadzenia analizy zasadności uzyskania energii cieplnej z odnawialnych źródeł energii, w tym kolektorów słonecznych z wykazaniem faktycznego zapotrzebowania obiektu na energię ciepłą i sposobem osiągnięcia celu, jakim jest zmniejszenie zużycia energii w budownictwie;
7. Uzyskanie uzgodnienia Delegatury Wojskowej Inspekcji Gospodarki Energetycznej [DWIGE] we Wrocławiu 50-984, przy ul. Obornickiej 100-102.

2) PAKIET B

Wykonanie audytu energetycznego na źródło ciepła i sieci międzyblokowe - przyłączenie sieci zewnętrznej Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego do kotłowni i węzła cieplnego w Zintegrowanym Bloku Operacyjnym;

- a) Wykonanie wielobranżowej inwentaryzacji stanu istniejącego wewnętrznego i zewnętrznego w zakresie niezbędnym do audytu;
- b) Wykonanie audytu energetycznego na sieci międzyblokowe oraz na wykonanie przyłącza cieplnego od budynków RBZMed do kotłowni i węzła cieplnego w Zintegrowanym Bloku Operacyjnym.
- c) Uzyskanie uzgodnienia Delegatury Wojskowej Inspekcji Gospodarki Energetycznej we Wrocławiu 50-984, przy ul. Obornickiej 100-102.

SPIS TREŚCI:

Strona tytułowa.	str. 1
Spis treści.	str. 3
A. Wstęp.	
Ia) Podstawa opracowania.	str. 4
Ib) Cel opracowania	str. 4
II. Zakres zamówienia.	str. 4
III. Opis stanu istniejącego przedmiotu objętego zakresem opracowania.	str. 5
1. Dane ogólne	str. 5
2. Dane ogólne w obrębie przedmiotu opracowania	str. 5
3. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.	str. 13
4. Zakres rzeczowy opracowania (dane do Pakiet w i B)	str. 13
5. Wykonania audytu	str. 13
6. Szczegółowy zakres audytu energetycznego	str. 14
7. Opis przedmiotu zamówienia – założenia techniczno-technologiczne	
I. Budynek nr 2	str. 14
II. Źródło ogrzewania RBZMed	str. 16
III. Wykonanie audytu na sieci międzyblokowe na terenie RBZMed	str. 16
8. Celowość zakresu rzeczowego	str. 17
9. Efekt rzeczowy modernizacji	str. 17
B. Wymagania dotyczące uzgodnień i opiniowania dokumentacji.	str. 18
C. Prace przygotowawcze przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji projektowej.	str. 18
D. Zasady odbioru dokumentacji.	str. 18
E. Zasady przekazania Zamawiającemu dokumentacji	str. 19
F. Sposób rozliczenia przedmiotu zamówienia, warunki płatności, wynagrodzenie Wykonawcy	str. 19
G. Termin realizacji.	str. 20
H. Aktualne ustawy, rozporządzenia i normy	str. 20

A. Wstęp:

I a) Podstawa opracowania:

1. Aktualne normy i przepisy budowlane.
2. Protokół Nr 3/2016 z kontroli i analizy wybranych zagadnień w zakresie gospodarki energetycznej w 4 wojskowym Szpitalu Klinicznym z Polikliniką SP ZOZ
3. Izolacyjność cieplna przegród winna spełniać wymogi współczynnika przenikania ciepła na dzień 1 stycznia 2021 r. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (D.U z 2015 r. poz. 1422)
4. Załączniki graficzne.

I b) Cel opracowania

1. Zabezpieczenie odpowiednich temperatur w budynku nr 2 oraz ochrona przed degradacją budynku.
2. Zabezpieczenie RBZMed w c.o oraz zapewnienie odpowiednich warunków temperaturowych dla ludzi oraz pomieszczeń, w których przechowywane są leki i sprzęt medyczny stanowiącego zapas ZW.
3. Modernizacja systemu grzewczego, w tym likwidacja kotłowni koksowej, przyczyni się do zmniejszenia kosztów eksploatacyjnych, nośnika energii oraz redukcji emisji substancji szkodliwych do atmosfery
4. Podłączenie kotłowni olejowej zarówno do obiektów ZBO, jak i RBZMed umożliwi racjonalne jej wykorzystanie i rotację oleju przed upływem terminu przydatności do użytku, co zabezpieczy przed stratami w tym zakresie.
5. Demontaż starej niesprawnej kotłowni, wymiana sieci na prezizolowaną oraz termomodernizacja budynków spowoduje, zmniejszenie zapotrzebowania na energię (obecnie wykazane są straty ciepła na starej istniejącej sieci i źródle jego wytwarzania).

II. Zakres zamówienia:

A) Budynek nr 2

1. Wykonanie inwentaryzacji dla potrzeb audytu
2. Wykonanie niezbędnych ekspertyz konstrukcyjnych i pomiarów stanu istniejącego w wymaganych branżach. Przeprowadzenie analizy istniejącego stanu technicznego i mykologicznego w zakresie przedmiotu opracowania, w celu oceny możliwości osiągnięcia efektów oczekiwanych przez Zamawiającego.
3. Wykonanie badania termowizyjnego oraz oceny mikologicznej
4. Wykonanie audytu energetycznego na kompleksową termomodernizację budynku oraz określenie możliwości zastosowania energii odnawialnej w tym kolektorów słonecznych.
5. Uzyskanie uzgodnień z Delegatury Wojskowej Inspekcji Gospodarki Energetycznej we Wrocławiu 50-984, przy ul. Obornickiej 100-102.

6. Uzyskanie pozytywnej opinii Zamawiającego. W trakcie opracowania dokumentacji Wykonawca jest zobowiązany na bieżąco uzgadniać z Zamawiającym proponowane rozwiązania techniczne i zastosowane materiały.

B) Baza RBZMed

1. Wykonanie inwentaryzacji dla potrzeb audytu
2. Wykonanie niezbędnych ekspertyz konstrukcyjnych i pomiarów stanu istniejącego w wymaganych branżach. Przeprowadzenie analizy istniejącego stanu technicznego w zakresie przedmiotu opracowania, w celu oceny możliwości osiągnięcia efektów oczekiwanych przez Zamawiającego.
3. Wykonanie audytu energetycznego na źródła ciepła z uwzględnieniem wariantów:
 - wykonanie podłączenia się do istniejącej kotłowni olejowej (stanowiącej rezerwę) i wpięcie się do węzła cieplnego w budynku ZBO z uwzględnieniem nowej sieci zewnętrznej od węzła ZBO do budynków znajdujących się na terenie RBZMed.
 - kotłownia olejowa na terenie RBZMed
 - kotłownia gazowa na terenie RBZMed
4. Wykonanie audytu na sieci międzyblokowe na terenie RBZMed
5. Uzyskanie uzgodnień z DEWIGE
6. Uzyskanie pozytywnej opinii Zamawiającego a w trakcie opracowania dokumentacji Wykonawca jest zobowiązany na bieżąco uzgadniać z Zamawiającym proponowane rozwiązania techniczne i zastosowane materiały.

Wjazd pojazdów dostawczych na teren Zamawiającego może odbywać się po przedstawieniu wykazu sprzętu (pojazdów) i osób realizujących zadanie.

Wjazd samochodów osobowych na teren szpitala jest odpłatny – należy sporządzić listę osób dokonujących wjazdu oraz przewidzieć opłatę abonamentową w kwocie 20 zł./miesiąc od osoby (dodatkowa opłata za wyrobienie karty wynosi 20 zł).

Do wglądu u Zamawiającego:

- Książka obiektu budowlanego
- Przeglądy roczne – za lata od 1999 do 2016

III. Opis stanu istniejącego przedmiotu zamówienia objętego zakresem opracowania

1. Dane ogólne

Od 2011 roku Kompleks szpitalny objęty jest rejestrem ewidencji zabytków i podlega Miejskiemu Konserwatorowi Zabytków.

2. Dane ogólne w obrębie przedmiotu opracowania

A) Budynek nr 2

zrealizowany w okresie międzywojennym w latach 30-tych. W latach siedemdziesiątych dobudowano dwukondygnacyjną część z dodatkową normatywną klatką schodową.

Budynek wolnostojący podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej.

Stropodach płaski żelbetowy wentylowany, kryty papą, stropy masywne, mury z cegły,

schody żelbetowe, kominy wentylacyjne murowane wyciągane nad dach.

Stolarka okienna PCV i zdekapitalizowana drewniana, stolarka drzwiowa PCV i metalowa.

Powierzchnia zabudowy 1 018,8 m²

Powierzchnia użytkowa bud. 1 014 m²

Powierzchnia całkowita bud. 1 624 m²

Kubatura budynku 8 723 m³

- ściany zewnętrzne:

ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej od strony zachodniej i wschodniej na poziomie parteru zlokalizowany jest taras .

- ściany wewnętrzne:

ściany wewnętrzne murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej oddzielają ciąg pomieszczeń do ciągu komunikacyjnego. Pomieszczenia znajdują się po obu stronach korytarza.

- Oświetlenie dzienne:

Pomieszczenia przeznaczone do stałego pobytu pacjentów i pracowników mają zapewniony bezpośredni dostęp światła dziennego.

- Wentylacja grawitacyjna:

- Wentylacja mechaniczna

- istniejąca nie zapewniająca właściwej wymiany powietrza, nie dostosowania do wymagań nowego sprzętu oraz odpowiedniej krotności wymiany powietrza

- Klimatyzacja:

- Onkologia 1 piętro wyposażona w splity, na pozostałej powierzchni brak klimatyzacji;
- urządzenia schładzające w 10% pomieszczeń

- Sufity – malowane

- Stolarka okienna

- Istniejąca z profili PCV i do wymiany stara drewniana

- Stolarka drzwiowa zewnętrzna .

- Istniejąca z profili stalowych i PCV

- Istniejąca drewniana zdekapitalizowana

- Instalacje wewnętrzne

- Centralne ogrzewanie
wodno – kanalizacyjna

elektryczna

- sygnalizacja napadu i włamania – do demontażu i ponownego montażu

- telefoniczna zewnętrzna

- telefoniczna wewnętrzna

- Instalacje wewnętrzne:

- centralne ogrzewanie

- wodno – kanalizacyjna

- elektryczna

- instalacja centralnego ogrzewania

istniejąca instalacja centralnego ogrzewania rozprowadzona we wszystkich pomieszczeniach, piony c.o. nie obudowane,

- instalacja ciepłej wody
- istniejąca instalacja ciepłej i zimnej wody oraz kanalizacja
- instalacja elektryczna
- zasilanie gniazd wtykowych, oświetlenia górnego, bocznego, lamp bakteriobójczych, zasilanie klimatyzatorów, zasilania i sterowania wentylacji mechanicznej
- instalacja oświetleniowa
- oświetlenie ogólne sufitowe: plafoniere sufitowe,
- instalacja lamp bakteriobójczych nie przepływowo
- instalacja telefoniczna
- instalacja domofonowa – brak
- instalacja teleinformatyczna - do rozbudowy
- przyłącza zewnętrzne
- elektryczne
- wodno – kanalizacyjne
- ciepłownicza
- zaopatrzenie w ciepło

Ciepło dostarczane jest z sieci ciepłowniczej z ul. R. Weigla, której właścicielem jest Fortum Wrocław poprzez węzeł WII (c.o) oraz WI (c.w.u.)

- instalacja centralnego ogrzewania nieizolowana, w wyremontowanej części grzejniki typu higienicznego wraz z zaworami termostatycznymi w pozostałej nie spełniające wymogów dla szpitali.

- zaopatrzenie w wodę pitną

Zaopatrzenie w wodę zdatną do picia z miejskiej sieci wodociągowej z ul. R. Weigla lub z ul. Pułtuskiej, której właścicielem jest Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Wrocław.

Rezerwowe źródło zaopatrzenia w wodę:

- własne ujęcie ze studni głębinowej usytuowanej na terenie szpitala,
- przepływowy zbiornik retencyjny o 1-dobowym zapasie wody
- stacja uzdatniania wody
- zaopatrzenie w ciepłą wodę

Szpital zaopatrywany jest w zimną wodę z Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji, a następnie podgrzewana jest w węźle cieplnym W-I dla potrzeb budynku Nr 2 Rezerwowe źródło zaopatrzenia w ciepłą wodę:

- własna kotłownia usytuowana na terenie szpitala
- instalacja ciepłej wody

Dostarczana do budynku poprzez węzeł WI zlokalizowany w bud nr 1

- odprowadzenie ścieków

Odprowadzenie ścieków szpitalnych z budynku do istniejącej sieci kanalizacyjnej na terenie szpitala i dalej do sieci kanalizacyjnej miejskiej w ul. R. Weigla, której właścicielem jest Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Wrocław.

- zaopatrzenie w energię

Budynek zaopatrywany jest w energię elektryczną z stacji transformatorowej zlokalizowanej na terenie szpitala.

Planowana „Termomodernizacja budynku szpitalnego Nr 2” wraz z niezbędnymi pracami koniecznymi do wykonania powinna objąć:

- ocieplenie ścian oprócz ściany wschodniej do której został dobudowany w 2014 r. łącznik między budynkiem szpitalnym Nr 1 i Nr 2,
 - ocieplenie stropodachu,
 - wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej,
 - demontaż naświetli okiennych w holach na parterze i I piętrze wraz z zabudową ściągami z np. pustaków ceramicznych z montażem okien o kształcie i wymiarach nawiązujących do istniejącej stolarki okiennej,
 - wymiana stolarki okiennej na kondygnacjach nadziemnych i podziemnej (część stolarki wymieniona),
 - remont tarasów, balkonów i podjazdów,
 - naprawa elewacji
- uzupełnienie okładziny ścian cokołu z płyt piaskowca, oczyszczenie zdemontowanych płyt piaskowca z renowacją okładzin z kamienia naturalnego ścian

Zakres robót w ramach robót elewacyjnych:

- zabezpieczenie otworów okiennych sklejką
- mycie powierzchni porowatego piaskowca zimną wodą bez względu na ilość powtórzeń
- oczyszczenie powierzchni ścierniwem z piasku kwarcowego – piaskowanie
- mycie powierzchni gorącą wodą o temperaturze 60-80° C bez względu na ilość powtórzeń
- usunięcie fug z piaskowca
- usunięcie z powierzchni piaskowca zaprawy cementowo –wapiennej i gipsu
- wykucie uzupełnień z zaprawy na całej powierzchni piaskowca
- wypełnienie połączeń kamieni – spoinowanie
- uzupełnienie ubytków zaprawa cementowa dopasowana kolorystycznie do piaskowca
- impregnacja lub hydrofobizacja całej powierzchni piaskowca
- wykonanie pomiarów przed i po hydrofobizacji
- oczyszczenie i uporządkowanie przyległego terenu
- likwidacja zagrzebień ,
- przebudowa schodów zewnętrznych,
- wymiana pokrycia dachowego,
- remont kominów z opierzeniem,
- wymiana kratak wentylacyjnych stropodachu,
- remont gzymsów,
- wymiana opierzenia, rynien i rur spustowych,
- remont daszków nad wejściami,
- demontaż jednostek klimatyzacyjnych z zabezpieczeniem ich do ponownego montażu wraz z zaprojektowaniem nowych konstrukcji wsporczych,
- remont pochwyków schodowych i barier balkonowych,
- wymiana opraw oświetleniowych zewnętrznych

- demontaż i ponowny montaż z uwzględnieniem nowych łączników instalacji odgromowej dostosowanych do przyjętej grubości ocieplenia;

Dane z roku 2008 (wg. opracowania określającego system ciepłny) – dane dla bud nr 2 odnośnie c.o i c.w.u.

Źródło energii cieplnej w układzie zasadniczym - FORTUM		ZASILANIE Z SYSTEMU PRZED TERMOMODERNIZACJĄ na podstawie Bilansów MOCY -z Politechniki				ZASILANIE Z SYSTEMU PO TERMOMODERNIZACJI I ROZBUDOWIE WĘZŁA np AUDYTÓW -WBPB W-w,+ R. Domański			
		q _{c.o.}	q c.w.u. (śr.godz.)	q wentyl	razem	qc.o.	qc.w.u (śr.godz)	qwent	razem
Budynek nr 2 - c.w.u. z węzła WI	moc {kW}	0	26,6	,0	26,6	0	26,6	,0	26,6

Budynek nr 2- z węzła WII – c.o	moc {kW}	139,2	0	,0	139,2	109,2	0	,0	109,2
					165,8				135,8

B) Teren RBZMed

Teren Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego, jest terenem objętym ścisłym nadzorem, wygrodzonym z terenu kompleksu szpitalnego, chronionym przez służbę portierów, natomiast poza czasem służbowym przez specjalistyczną firmę ochrony. Pomieszczenia biurowe i magazynowe posiadają zainstalowany system SSWiN z przesyłem informacji o jego naruszeniu do służby dyżurnej szpitala oraz specjalistycznej firmy ochrony. Stan istniejący kotłowni i budynków – Do połowy roku 2016 obiekty RBZMed, tj. bud. Nr 5, 6, 10 i częściowo 11 oraz 61 ogrzewane były z kotłowni wodnej opalanej koksem, zlokalizowanej w budynku nr 5, w drugim półroczu roku 2016 zastosowano kotłownię kontenerową olejową o mocy 500kW (2x250 kW) . Kotłownia ta posiada dwa kotły Viessman Vitoplex 100 działające naprzemiennie.

Pomieszczenia kotłowni zlokalizowane są w dobudowanej, zagłębionej poniżej terenu części budynku nr 5, z osobnymi 2 niezależnymi wejściami. Wydzielony jest węzeł sanitarny. Kotłownia wyposażona jest w instalacje: wentylacyjną – grawitacyjną, c.o., zimnej wody, kanalizacyjną, elektryczną.

W kotłowni koksowej zainstalowane są dwa kotły wodne typu Eca IV o powierzchni ogrzewanej 38 m² i mocy cieplnej 350 kW (jeden z kotłów stanowi rezerwę). Kotły pracują od roku 1980, a więc od ponad 35 lat i są w znacznym stopniu wyeksploatowane,

skorodowane i nieszczelne. Zły stan urządzeń stwarza poważne zagrożenie dla personelu obsługującego kotłownię, bo w przypadku niekontrolowanego spadku poziomu wody w instalacji, lub wyłączenia pomp, związanego z zanikami prądu może doprowadzić do poważnej awarii i zniszczenia urządzeń kotłowni, a także może spowodować zagrożenie zdrowia, a nawet życia personelu obsługującego kotłownię. Praca urządzeń kotłowni była realizowana przy sprawności 65%, co było przyczyną bardzo dużego zużycia opału. Codziennie uzupełniane ubytki wody z nieszczelnych kotłów były przyczyną zwiększonego zapotrzebowania ciepła na jej ogrzewanie, a w konsekwencji wpływały także na przyspieszony proces osadzania się w instalacji kamienia, co dodatkowo powodowało znaczne obniżenie sprawności kotłów i całej instalacji. Prowadzone w ostatnich latach prace konserwacyjne nie przyniosły pożądanych efektów w zakresie poprawy stanu technicznego i bezpieczeństwa pracy, natomiast występowało postępujące zużycie i awaryjność w pracy kotłowni.

Obecnie z uwagi na jej zły stan techniczny została wyłączona z eksploatacji a w jej miejsce wstawiono kotłownię kontenerową.

1). Dane techniczne budynku nr 5, w tym budynku kotłowni zlokalizowanej w przybudówce na terenie RBZMed.

Budynek murowany, częściowo zagłębiony, z dachem płaskim na konstrukcji żelbetowej, krytym papą, komin i czopuch murowany z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej z dodatkiem mączki szamotowej.

- budynek wybudowany w roku 1955.
- powierzchnia zabudowy: 1.240 m², kubatura 5.225 m³
- Rodzaj zabudowy: budynek wolnostojący parterowy, fundamenty – żelbetowe, ściany konstrukcyjne – murowane z cegły ocieplone styropianem, ściany działowe – murowane, stropy – masywne żelbetowe, podłogi i posadzki – betonowe, powłoki malarskie – emulsje, olejne
- instalacje c.o (ruraż) – c.o. z kotłowni lokalnej, rury stalowe , instalacje c.o (armatura) – grzejniki radiatorowe
- instalacje wod – kan (ruraż) – woda – stal, PCV, kanalizacja – żeliwo, PCV, instalacja wod – kan (armatura) – typowa
- instalacja elektryczna (przewody) – miedziane, instalacja odgromowa – drut stalowy ocynkowany, bednarka
- instalacja wentylacyjna- grawitacyjna niewydajna – realizowana przez otwory okienne i drzwiowe

w obrębie budynku teren jest silnie uzbrojony - w rejonie znajduje się instalacja wodna, kanalizacja deszczowa, sanitarna, instalacja elektryczna, oraz istniejące kanały c.o - powierzchnia terenu miejscami utwardzona kostką lub płytami betonowymi.

2). Dane techniczne pozostałych budynków na terenie RBZMed

a) Budynek garażowo-warsztatowy nr 30 – funkcja garażowo - warsztatowa oraz zaplecze socjalno biurowe.

Wymagane temperatury dla pomieszczeń przy wilgotności 40-60% :

- w pom. biurowym 20 st C, - pomieszczenie przeznaczone na stały pobyt ludzi – zatrudnienie - 3 osoby (mężczyźni)
- w pomieszczeniach garażowo-warsztatowych wymagana temperatura 5 st C - pomieszczenie nie przeznaczone na stały pobyt ludzi

Kubatura 3829, pow. użytkowa 669 m², rok budowy 1969.

Konstrukcja budynku stalowa, konstrukcja dachu- stalowa, pokrycie dachu – papa, budynek wyposażony w instalację elektryczną i odgromową, brak instalacji c.o., (planowana do ułożenia w ramach zadania). Budynek nie jest ocieplony. W części socjalnej ogrzewanie elektryczne.

b) Budynek magazynowy nr 61- funkcja magazynowa i warsztatowa.

Kubatura 5.225 m³, pow. użytkowa 986,70 m², rok budowy 1994 r.

Konstrukcja murowana, dach żelbetowy kryty papą, ocieplony dach, tynki cementowo – wapienne. W budynku tylko część warsztatowa przyłączona jest do sieci c.o. Ściany nie ocieplone.

Wymagane temperatury dla pomieszczeń przy wilgotności 40-60% :

- magazynowo - warsztatowych wymagana temperatura 5 st C – pomieszczenia nie przeznaczony na stały pobyt ludzi.

c) Budynek magazynowo-biurowy nr 11.

Kubatura 1509 m³, pow. użytkowa 280 m², rok budowy 1954.

Konstrukcja budynku murowana, pokrycie dachu z papy, ocieplone ściany w całości styropianem grub. 10 cm i dach w części biurowej. Budynek w całości ogrzewany. Stolarka okienna i drzwiowa wymieniona w części biurowej.

Wymagane temperatury dla pomieszczeń przy wilgotności 40-60% :

- w pom. biurowym 20 st C, - pomieszczenie przeznaczone na stały pobyt ludzi – zatrudnienie - 4 osób (w tym 2 kobiety i 2 mężczyzn)
- w pomieszczeniach magazynowych wymagana temperatura 5 st C- pomieszczenie nie przeznaczone na stały pobyt ludzi;

d) Budynek magazynowy nr 10

Kubatura 3240 m³ o pow. Użytkowej 855 m², rok budowy 1954.

Konstrukcja murowana, wrota stalowe, dach płaski kryty papą, ściany ocieplone. Dach nie ocieplony.

Wymagane temperatury dla pomieszczeń przy wilgotności 40-60% :

- w pomieszczeniach magazynowych wymagana temperatura 5 st C- pomieszczenia nie przeznaczona na stały pobyt ludzi.

e) Budynek nr 6 – przeznaczenie magazynowe z częścią socjalno-biurową

Kubatura 3714 m³ o pow. Użytkowej 647 m², rok budowy 1955.

Konstrukcja murowana, strop niepalny, pokrycie dachu – papa, tynk strukturalny. Ściany ocieplone. Dach nie ocieplony.

Wymagane temperatury dla pomieszczeń przy wilgotności 40-60% :

- w pom. biurowym 20 st C, - pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi – zatrudnienie - 6 osób (w tym 3 kobiety i 3 mężczyźni)
- w pomieszczeniach magazynowych wymagana temperatura 5 st C - pomieszczenia nie przeznaczone na stały pobyt ludzi;
- w pomieszczeniach magazynowym aptecznym 15-25 st C - pomieszczenia nie przeznaczone na stały pobyt ludzi;

f) Budynek nr 5 magazynowy (archiwum) z dobudowaną kotłownią
Kubatura 5962 m³, pow. użytkowa 1095 m², rok budowy 1955.

Konstrukcja budynku murowana, strop niepalny, konstrukcja dachu żelbetowa, pokrycie dachu – papa, blacha, tynki zwykłe, ściany ocieplone

Wymagane temperatury dla pomieszczeń przy wilgotności 40-60% :

- w pom. biurowym 20 st C, - pomieszczenie przeznaczone na stały pobyt ludzi, zatrudnienie - 3 osoby (w tym 3 mężczyźni)
- w pomieszczeniach magazynowych wymagana temperatura 5 st C - pomieszczenia nie przeznaczone na stały pobyt ludzi;
- w pomieszczeniach magazynowym aptecznym 15-25 st C - pomieszczenia nie przeznaczone na stały pobyt ludzi;

C) Stan istniejący sieci c.o. na terenie Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego

Obecna sieć instalacji zewnętrznej c.o. na terenie RBZMed jest w złym stanie technicznym, a przyłącza nie spełniają wymagań współczesnych standardów, w związku z czym przeznaczone są do demontażu. Proponuje się zastosować sieć preizolowaną niskotemperaturową z wykorzystaniem istniejących kanałów ciepłowniczych.

D) KOTŁOWNIA i węzeł cieplny ZBO

Węzeł cieplny- zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej

Do istniejącego węzła cieplnego dla potrzeb do ZBO należy dodać dodatkowy układ wymiennika dla c.o. mający na celu zasilenie RBZMed

Opis stanu istniejącego węzła - Dla potrzeb centralnego ogrzewania z szeregowo - równoległym układem przygotowania c.w.u zamontowany został węzeł kompaktowy, dwufunkcyjny, umieszczony centralnie w pomieszczeniu węzła cieplnego. Urządzenia układu wentylacji umieszczono na ścianie węzła w układzie węzła rozwiniętego.

Węzeł wyposażono w automatykę pogodową.

W skład węzła cieplnego wchodzi następujące urządzenia:

- Wymienniki płytowe:
 - dla c.o. – np. firmy APV lutowany typu OMC35/60 AE-28, układ 1 – stopniowy,
 - dla wentylacji – np. firmy APV lutowany typu OMC100/100 AE, układ 1 – stopniowy,
 - dla c.w.- np. firmy ALFA LAVAL lutowany typu CB60-140L, 2 – stopniowy układ,
- kotłownia była planowana jako rezerwa ciepła dla ZBO w przypadku braku ciepła z sieci miejskiej

Kotłownia posiada dwa kotły stalowe trójciągowe typ Vitoplex 300 firmy Viessmann o mocy 620 kW każdy i sprawności znormalizowanej do 90%, przy ciśnieniu roboczym 6,0 bar. Dopuszczalna temperatura pracy 110 °C, temperatura spalin (dla $t_p=60$) 160 °C. Kotły mają za zadanie pracować w układzie sterowania tzw „pogodowego” w funkcji temperatury zewnętrznej ze sterowaniem pracą kaskadowe za pomocą regulatora. Zastosowano palniki gazowo- olejowe typ RLS firmy RIELLO o mocy palnika 200 – 860 kW. Olej opałowy dla potrzeb grzewczych magazynowany jest w zbiorniku podziemnym o pojemności 20 m³.

3. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Dane ogólne w obrębie przedmiotu objętego zakresem opracowania

Przedmiot objęty zakresem opracowania zlokalizowany jest na terenie obszaru 4

Wojskowego Szpitala Klinicznego z Polikliniką Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej we Wrocławiu, przy ul. Rudolfa Weigla 5, który jest terenem zamkniętym.

Kompleks Wojskowy Nr 2857, działka nr 1/2, AM Nr 12 obręb Gaj, Jedn. ewid. Wrocław, Województwo Dolnośląskie.

Dla działki tej urządzono K.W. 53169.

Właścicielem kompleksu szpitalnego jest Skarb Państwa, udział 1/1;

Władającym – Ministerstwo Obrony Narodowej w Warszawie i z jego ramienia Rejonowy Zarząd Infrastruktury Wrocław, ul. Obornicka 126

Zamawiający jest jednostką wojskową podległą Ministerstwu Obrony Narodowej.

Nadzór budowlany sprawuje Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego we Wrocławiu ul. Purkiniego 1

Kompleks szpitalny objęty jest rejestrem ewidencji zabytków i podlega Miejskiemu Konserwatorowi Zabytków.

Wjazd na teren objęty zakresem opracowania będzie odbywał się na podstawie listy osób upoważnionych, zgłoszonych i oddelegowanych do realizacji zadania na każdym jego etapie, bramą główną szpitala z ulicy Rudolfa Weigla drogą wewnętrzną utwardzoną o długości około 200 m.

4. Zakres rzeczowy opracowania (dane do pakietu A i B)

Przed wykonaniem audytu należy sporządzić inwentaryzację posiłkując się dokumentacją przekazaną przez Zamawiającego. Przy czym inwentaryzacja przekazana przez Zamawiającego nie jest aktualna, gdyż pochodzi z 2007 roku.

5. Wykonanie audytu

Sporządzenie audytu winno być poprzedzone wykonaniem badania termowizyjnego w celu identyfikacji mostków termicznych, oraz oceną mykologiczną. – dotyczy pakietu A

- 1) Forma audytu energetycznego:

2) Audyt energetyczny ma być opracowany w 5 egzemplarzach języku polskim w formie pisemnej oraz dwóch egzemplarzach w formie elektronicznej, z zastosowaniem oznaczeń graficznych i literowych określonych w Polskich Normach.

3) Wszystkie strony (arkusze) poszczególnych części audytu energetycznego oraz załączniki mają być oznaczone kolejną numeracją.

4) Wszystkie egzemplarze audytu energetycznego mają być oprawione w okładkę formatu A-4, w sposób uniemożliwiający jego zdekompletowanie.

Audyt należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w formie akceptowanej przez fundusze i organizacje finansujące zadania z dotacji unijnych. Audyt powinien zawierać wariant z OZE w tym możliwość wykorzystania c.w.u z kolektorów słonecznych posadowionych na dachu budynku nr 2.

6. Szczegółowy zakres audytu energetycznego został określony w :

Audyty energetyczne należy sporządzić zgodnie z Rozporządzeniami:

- (Dz.U. 2009 nr 43 poz. 346) - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego oraz
- (Dz.U. 2015 poz. 1606)- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego
- oraz z zgodnie z wytycznymi programu dofinansowania – określone w załączniku „opracowanie zakresu oraz zasad wykonania audytu efektywności energetycznej” wydanym przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz wymogów określonych do aplikowania ośrodki z programów operacyjnych w tym. „Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko” POIiŚ działanie 1.3 „wspieranie efektywności energetycznej w budynkach”

7. Opis przedmiotu zamówienia – założenia techniczno – technologiczne

I. Budynek nr 2

Przybliżone powierzchnie ścian podlegających termomodernizacji :

ściana 1 – (374,4 m²)

ściana 2 – (39,6 m²)

ściana 3 – (41,4 m²)

ściana 4 – (75,9 m²)

ściana 5 – (51,9 m²)

ściana 6 – (132,9 m²)

ściana 7 – (101,3 m²)

ściana 8 – (158,4 m²)

ściana 9 – (283,6 m²)

ściana 10 – (101,1 m²)

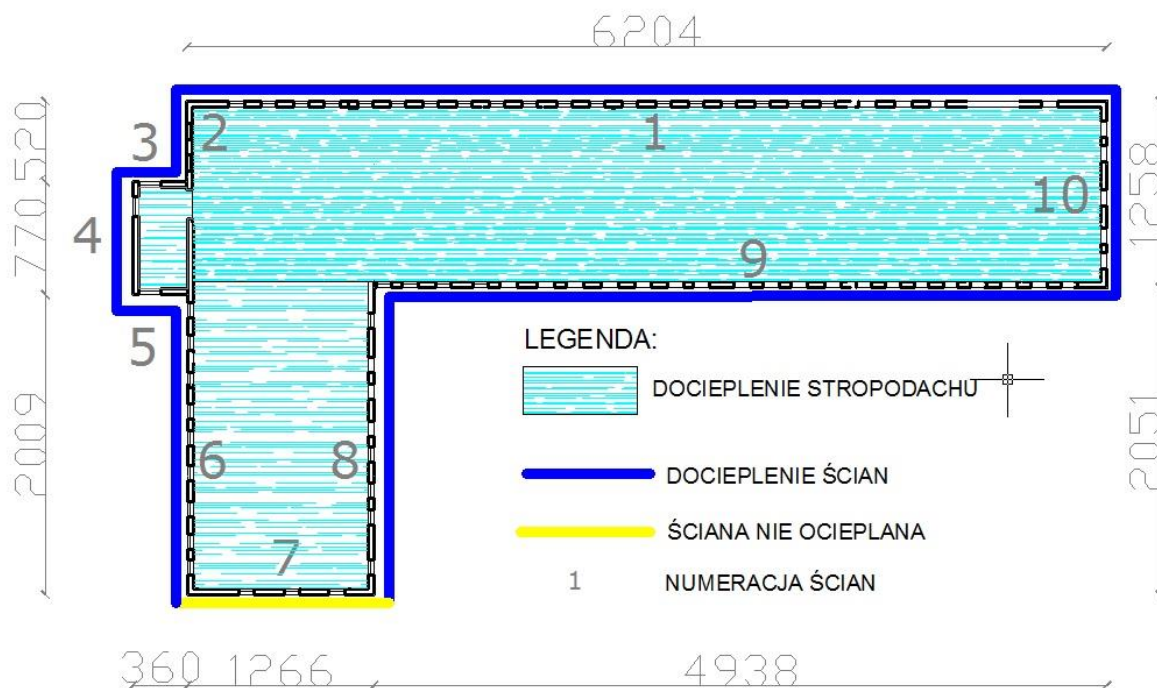
połąc – (1066,7 m²)

Uwaga. Ściana 7 przylegająca do dobudowanego łącznika między budynkiem szpitalnym nr 2 i budynkiem szpitalnym nr 1.

Ściany przewidziane do termomodernizacji bud. Nr 2 (rys. 1)

Pozostałe wymiary w załącznikach graficznych.

BUDYNEK NR 2



– opracowanymi szczegółami rozwiązań:

- połączenia ocieplenia z cokołem
- ocieplenia ościeży okiennych
- ocieplenia parapetu
- ocieplenia gzymsów
- dylatacji ścian
- dylatacji połączeń dachowych
- remontu i ocieplenia tarasów
- ocieplenia połączeń dachowych
- wymiany pokrycia dachowego
- połączenia ocieplenia i izolacji przeciwwodnej ścian z tarasem i balkonem
- renowacji elementów architektonicznych z piaskowca
- demontażu jednostek zewnętrznych klimatyzacji, instalacji odgromowej, rur spustowych odwodnienia połączenia dachowej, oświetlenia wejść do budynków, tablic informacyjnych i innych elementów montowanych na ścianach zewnętrznych wraz z

ponownym montażem na konstrukcjach wsporczych dostosowanych do projektowanej warstwy ocieplenia elewacji z uruchomieniem i sprawdzeniem skuteczności działania;

W audycie należy uwzględnić OZE w tym kolektory do podgrzewu c.w.u. (dla budynku nr 2) Z racji, iż instalacje solarne nie mogą być jedynym źródłem ciepła w budynku i wymagają one korzystania z dodatkowego źródła dogrzewania w okresie jesienno – zimowym należy uwzględnić możliwość wykorzystania c.w.u z istniejącego węzła WI w bud nr 1 lub do kotłowni parowej również w budynku nr. 1.

II. Źródło ogrzewania RBZMed

Planowany zakres rzeczowy ma na celu budowę sieci zasilania w ciepło z rur preizolowanych, w celu przyłączenia obiektów kompleksu Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego (RBZMed) do węzła cieplnego i lokalnej kotłowni olejowej w obiekcie ZBO (Zintegrowane Bloki Operacyjne), przy czym podstawowym źródłem zaopatrzenia będzie węzeł cieplny zasilany z sieci miejskiej FORTUM, a kotłownia olejowa stanowić będzie rezerwę i zabezpieczenie potrzeb w okresie szczytowego rozbioru ciepła przy niskich temperaturach zewnętrznych.

Powyższy zakres realizowany będzie w sposób niżej opisany.

Należy przygotować audyt na kilka opcji w tym konieczne ujęcie jest n/w wariantów:

- a) kotłownia olejowa na ZW
- b) kotłownia gazowa na ZW
- c) rozbudowa węzła cieplnego w ZBO o moduł jednofunkcyjny dla potrzeb c.o. dla potrzeb RBZMed, wykonanego jako węzeł kompaktowy wyposażony w pełną automatykę (wykonanie przyłączenia zasilania centralnego ogrzewania z węzła cieplnego i kotłowni olejowej w budynku ZBO do budynków w kompleksie RBZMed za pomocą sieci cieplnej międzyblokowej preizolowanej: instalacja prowadzona korytarzem piwnicznym w ZBO, potem przez cz. VI budynku szpitalnego nr 1, następnie ułożenie na zewnątrz instalacji poprowadzonej w terenie zielonym, w ciągach pieszo-jezdnych z uwzględnieniem wykonania przewiertów sterowanych w pobliżu drzew do bud 5, 6, 10, 11, 61, 30.

III. wykonanie audytu na sieci międzyblokowe na terenie RBZMed

W audycie proponowane są do uwzględnienia nowe sieci cieplne z rur preizolowanych, doprowadzających medium o maksymalnej temperaturze $T_z = 90^\circ\text{C}$, $T_p = 70^\circ\text{C}$, z węzła cieplnego usytuowanego w budynku ZBO.. Dokumentacja obiektu ZBO jest w posiadaniu Szpitala.

Wskazane jest zastosowanie materiałów nowych technologii z rur preizolowanych – PEX, tj; rury przewodowe z polietylenu (PE-Xa) z izolacją cieplną z pianki poliuretanowej (PU) i rurą płaszczową wykonaną z polietylenu (PE)

Jako drugie źródło zasilające obiekty RBZMed przewiduje się wykorzystanie olejowej kotłowni zlokalizowanej w budynku ZBO o mocy 620 kW z palnikami gazowo - olejowymi.

A rozbudowę węzła i kotłowni w ZBO, w celu zasilania RBZMed planuje się wykonać w nawiązaniu do zainstalowanych urządzeń.

8. Celowość zakresu rzeczowego

- 1). Dostosowanie budynków pomieszczeń do wymogów rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. z 2012 r. poz. 739);
- 2). Zapewnienie spełniania funkcji użytkowych niezbędnych dla właściwej działalności poprzez dostosowanie.
- 3). Zapewnienie odpowiednich warunków bytowych dla pacjentów, personelu medycznego oraz osób pracujących i magazynowanych leków i substancji

9. Efekt rzeczowy modernizacji

PAKIET A - wykonanie audytu energetycznego dla budynku Nr 2

- 1) Zabezpieczenie szpitala w odpowiednie temperatury dla ludzi i pomieszczeń
- 2) Remont i docieplenie budynku wraz z balkonami, cokołami, elewacją, wymianą stolarki okiennej i drzwiowej przyczyni się mniejszym stratom ciepła przez przegrody
- 3) W przypadku gdy okaże się korzystne dla szpitala istnieje możliwość wykorzystania dodatkowego ciepła.

PAKIET B - wykonanie audytu energetycznego na źródło ciepła i sieci międzyblokowe oraz na przyłączenie sieci zewnętrznej Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego do kotłowni i węzła cieplnego w Zintegrowanym Bloku Operacyjnym;

- 1) Zabezpieczenie RBZMed w c.o oraz zapewnienie odpowiednich warunków temperaturowych dla ludzi oraz pomieszczeń, w których przechowywane są leki i sprzęt medyczny stanowiącego zapas ZW.
- 2) Modernizacja systemu grzewczego, w tym likwidacja kotłowni koksowej, przyczyni się do zmniejszenia kosztów eksploatacyjnych, nośnika energii oraz redukcji emisji substancji szkodliwych do atmosfery
- 3) Podłączenie kotłowni olejowej zarówno do obiektów ZBO, jak i RBZMed umożliwi racjonalne jej wykorzystanie i rotację oleju przed upływem terminu przydatności do użytku, co zabezpieczy przed stratami w tym zakresie.
- 4) Demontaż starej niesprawnej kotłowni, wymiana sieci na prezizolowaną oraz termomodernizacja budynków spowoduje, zmniejszenie zapotrzebowania na energię (obecnie wykazane są straty ciepła na starej istniejącej sieci i źródle jego wytwarzania).

B. Wymagania dotyczące uzgodnień i opiniowania dokumentacji.

- 1) PAKIET A - Wykonanie audytu energetycznego dla budynku Nr 2:
Uzyskanie uzgodnienia Delegatury Wojskowej Inspekcji Gospodarki Energetycznej [DWIGE] we Wrocławiu 50-984, przy ul. Obornickiej 100-102.
- 2) PAKIET B - Przyłączenie Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego [RBZMed] do kotłowni i węzła cieplnego w Zintegrowanym Bloku Operacyjnym:
Uzyskanie uzgodnienia Delegatury Wojskowej Inspekcji Gospodarki Energetycznej we Wrocławiu 50-984, przy ul. Obornickiej 100-102. wykonanego audytu energetycznego na sieci międzyblokowe oraz na wykonanie przyłącza cieplnego od budynków RBZMed do kotłowni i węzła cieplnego w Zintegrowanym Bloku Operacyjnym.

C. Prace przygotowawcze przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji projektowej:

1. dokonanie wizji lokalnej
2. wykonanie wielobranżowej inwentaryzacji we własnym zakresie dla potrzeb audytów energetycznych, poza dostarczoną przez Zamawiającego inwentaryzacją
3. przeprowadzenie analizy istniejącego stanu technicznego w zakresie przedmiotu opracowania, w celu możliwości osiągnięcia efektów oczekiwanych przez Zamawiającego w celu dokonania własnej oceny stanu konstrukcji w obrębie pomieszczeń w zakresie :
 - a) Wykonanie niezbędnych ekspertyz/ocen technicznych konstrukcyjnych elementów wewnętrznych na poziomie piwnic i zewnętrznych elementów konstrukcyjnych wykazujących degradację biologiczną, w celu dokonania oceny zasadności ich naprawy lub rozbiórki (w szczególności Budynek Nr 2);
 - b) Przeprowadzenie badań mikologicznych na poziomie piwnic i zewnętrznych elementów konstrukcyjnych wykazujących degradację biologiczną, w celu wyboru metody i sposobu naprawy w przypadku zasadności ich pozostawienia (w szczególności Budynek Nr 2);
 - c) Wykonanie badania termowizyjnego ścian zewnętrznych wraz z elementami wypełnienia otworowego (w szczególności Budynek Nr 2);
4. dokonanie własnej oceny stanu technicznego terenu objętego przedmiotem zamówienia w zakresie wykonania przyłączy instalacji
5. dokonanie uzgodnień z Zamawiającym

D. Zasady odbioru dokumentacji

Podstawą końcowego rozliczenia przedmiotu zamówienia jest:

1. uzyskanie wymaganych uzgodnień;
2. oświadczenie o kompletności dokumentacji;
3. oświadczenie o sporządzeniu audytów zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej;

4. „Protokoły zdawczo – odbiorcze” dwóch etapów przekazania dokumentacji;
5. „Protokół odbioru końcowego” sporządzony przez Zamawiającego.

E. Zasady przekazania Zamawiającemu dokumentacji:

1. dokumentacja przekazana winna być Zamawiającemu w jego siedzibie wraz z „Protokołem zdawczo - odbiorczym” wg zasad określonych w § 3 ust. 1,
2. Zamawiający ma prawo do sprawdzenia zgodności ilości przekazanej dokumentacji z przedmiotem zamówienia przez 2 dni robocze od dnia przyjęcia „Protokołem zdawczo-odbiorczym”, bez wnikania w merytoryczną treść opracowanej dokumentacji, za którą odpowiedzialność ponosi Wykonawca;
3. dokumentacja zostanie przekazana Zamawiającemu w formie wydrukowanej w ilości 5 egz. oraz na cyfrowym nośniku danych w wersji edycyjnej i w formacie pliku tekstowego PDF.

Wykonawca dostarczy przedmiot umowy nie później niż w ostatnim dniu terminu określonego w § 3 ust. 1 pkt 1 i 2 Umowy.

4. Zamawiający ma prawo do sprawdzenia zgodności ilości przekazanej dokumentacji z przedmiotem zamówienia przez 2 dni robocze od dnia przyjęcia „Protokołem zdawczo-odbiorczym”, bez wnikania w merytoryczną treść opracowanej dokumentacji, za którą odpowiedzialność ponosi Wykonawca;

F. Sposób rozliczenia przedmiotu zamówienia, warunki płatności, wynagrodzenie Wykonawcy

1. Zapłata wynagrodzenia na rzecz Wykonawcy nastąpi przelewem na rachunek Wykonawcy na podstawie dwóch faktur VAT wystawionych w terminach określonych w § 3 ust. 1 Umowy, w dwóch etapach.
2. Po całkowitym zakończeniu Zadania w terminie określonym w § 3 ust. 1 Umowy, po przekazaniu uzgodnionych z Delegaturą Wojskowej Inspekcji Gospodarki Energetycznej audytów, Zamawiający sporządzi „Protokół odbioru końcowego” przedmiotu zamówienia dla PAKIETU A i PAKIETU B, co stanowić będzie podstawę dokonania drugiego etapu płatności przez Zamawiającego.
2. Bieg terminu płatności rozpoczyna się po spełnieniu powyższych uwarunkowań, z chwilą przyjęcia faktur przez osobę uprawnioną do nadzoru na realizacją umowy.
3. Faktura końcowa nie może zostać przyjęta przez Zamawiającego do momentu spełnienia wymogów określonych w ust. 2 oraz § 8 Umowy.
4. Zamawiający zobowiązuje się do zapłaty faktury VAT w terminie do 30 dni od daty przyjęcia faktury. Za dzień zapłaty uznaje się dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.
5. Od należności nie uiszczonych w terminie ustalonym przez strony, Wykonawca może naliczać odsetki za zwłokę.

G. Termin realizacji:

Wykonawca zrealizuje i przekaże Zamawiającemu przedmiot zamówienia wraz z „protokołem zdawczo-odbiorczym” w terminie:

1. **PAKIET A** - 30 dni kalendarzowych od dnia zawarcia umowy oraz 21 dni na uzgodnienia DWIGE;
2. **PAKIET B** - 60 dni kalendarzowych od dnia zawarcia umowy oraz 21 dni na uzgodnienia DWIGE;

Za termin zakończenia realizacji przedmiotu umowy uznaje się termin przekazania Zamawiającemu wszystkich elementów wchodzących w skład przedmiotu zamówienia. W przypadku opóźnienia w uzyskaniu uzgodnienia Delegatury Wojskowej Inspekcji Gospodarki Energetycznej we Wrocławiu 50-984, przy ul. Obornickiej 100-102, z przyczyn niezależnych od Wykonawcy terminy określone w ust. 1, ulegną przesunięciu o okres opóźnienia.

H. Aktualne ustawy, rozporządzenia, obwieszczenia i normy:

1. Dyrektywa 2006/32/WE PE i Rady z dnia 05.04.2006 w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych (ESD)
2. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551)
3. Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej (M.P. z 2013 r. poz.15)
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego- (Dz.U. 2009 nr 43 poz. 346)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego- (Dz.U. 2015 poz. 1606)-
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania ilości energii pierwotnej odpowiadającej wartości świadectwa efektywności energetycznej oraz wysokości jednostkowej opłaty zastępczej (Dz. U. 2012 Nr 0, poz.1039)
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2012 r. w sprawie przetargu na wybór przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej (Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 1227)
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii (Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 962)

9. Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr223, poz. 1459)
10. Ustawa z dnia 5 marca 2010 r. o zmianie ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. nr 76, poz. 493)
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmów oceny opłacalności przedsięwzięcia (Dz.U. 2009, Nr. 43, poz. 346)
12. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 3 stycznia 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie metodologii obliczenia charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej. Dalej zwane Rozporządzeniem dot. świadectw energetycznych.
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz.690)
14. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690). Dalej zwane Warunkami Technicznymi.
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz. U. nr 201, poz. 1240)
16. Polska Norma PN-EN ISO 6946:2008 „Elementy budowlane i części budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczeń.”
17. Polska Norma PN-EN ISO 13370 „Właściwości cieplne budynków – Wymiana ciepła przez grunt – Metody obliczania”
18. Polska Norma PN-EN 12831:2006 „Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego”.
19. Polska Norma PN-EN ISO 14683:2008 „Mostki cieplne w budynkach – Liniowy współczynnik przenikania ciepła – Metody uproszczone i wartości orientacyjne”.
20. Polska Norma PN-EN ISO 13790: 2009. Energetyczne właściwości użytkowe budynków -Obliczanie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i chłodzenia.
21. Polska Norma PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
22. Polska Norma PN-82/E-04040.03. Pomiary fotometryczne i radiometryczne. Pomiar natężenia oświetlenia
23. Polska Norma PN-EN ISO 50001:2012 Systemy zarządzania energią. Wymaganiami i zalecenia użytkowania.

24. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. z 2012 r. poz. 739);
25. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r. poz.290 z późn. zm.);
26. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422);
27. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U. z 2013 r. poz. 1129);
28. Ustawa z dn.16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2014 poz. 883 z późn. zm.);
29. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.);
30. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126);
31. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719);
32. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030);
33. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczeń tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143 poz. 1002 i z 2010 r. Nr 85, poz. 553),
34. Inwentaryzacja dostarczoną przez Dział Inwestycji.

Opracowanie: