

**SPIS TREŚCI**

**PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJE SANITARNE**

PBT_IS.I.	CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJE SANITARNE	STORNA NR	
PBT_IS.I.I.	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJE SANITARNE		
	1. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta, 2. Zaświadczenie o przynależności do odpowiedniej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta, 3. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającego, 4. Zaświadczenie o przynależności do odpowiedniej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa sprawdzającego, 5. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu dokumentacji zgodnie z obowiązującymi aktualnie przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.		
PBT_IS.I.II.	OPIS PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJE SANITARNE		
PBT_IS.I.III.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJE SANITARNE		
PBT_IS.II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJE SANITARNE		
NR RYSUNKU	TEMAT RYSUNKU	SKALA	-
PBT_IS_01	INSTALACJA KANALIZACJI RZUT	1:100	
PBT_IS_02	INSTALACJA WODOCIĄGOWA RZUT	1:100	
PBT_IS_03	INSTALACJA CO RZUT	1:100	

12_2022	<b>KARTA INFORMACYJNA INWESTYCJI I CHARAKTERYSTYKA</b>	
JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA	<b>VANCOR Sp. z o.o.</b> ul. Jana Matejki 44/7 / 60-767 Poznań NIP PL7792419510 / REGON 302639079 tel. +48 61 864 12 60 fax +48 61 862 73 22 vancor_02@o2.pl	
ZLECAJĄCY	<b>WM Kontrapunkt Sp. z o.o.</b> ul. Wawrzyniaka 22, 62-040 Puszczykowo,	
INWESTOR	<b>Wojewódzkie Centrum Szpitalne          Kotliny Jeleniogórskiej</b> ul. Ogińskiego 6, 58-506 Jelenia Góra,	
OBIEKT	<b>ZESPÓŁ BUDYNKÓW WOJEWÓDZKIEGO CENTRUM          SZPITALNEGO KOTLINY JELENIOGÓRSKIEJ,          ODDZIAŁ ANESTEZJOLOGII I INTENSYWNEJ TERAPII,          PARTER, w Jelenia Góra, ul. Ogińskiego 6,</b> <small>           Lokalizacja: adres: ul. Ogińskiego 6, 58-506 Jelenia Góra,            nr dz. 166; województwo: dolnośląskie; powiat: Jelenia Góra;            nazwa jednostki ewidencyjnej: Miasto Jelenia Góra;            nazwa obrębu ewidencyjnego: -;            identyfikator obrębu ewidencyjnego: 026101_1.0060.AR_23;         </small>	
BRANŻA	<b>INSTALACJE SANITARNE</b>	
STADIUM/TYP	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
ELEMENT	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	
NAZWA ZMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>PRZEBUDOWA ODDZIAŁU          ANESTEZJOLOGII I INTENSYWNEJ          TERAPII, PARTER, CZĘŚĆ A, E i G          ZESPOŁU BUDYNKÓW          WOJEWÓDZKIEGO CENTRUM          SZPITALNEGO          KOTLINY JELENIOGÓRSKIEJ          w Jelenia Góra, ul. Ogińskiego 6,</b> <small>           Lokalizacja: adres: ul. Ogińskiego 6, 58-506 Jelenia Góra,            nr dz. 166;            województwo: dolnośląskie;            powiat: Jelenia Góra;            nazwa jednostki ewidencyjnej: Miasto Jelenia Góra;            nazwa obrębu ewidencyjnego: -;            identyfikator obrębu ewidencyjnego: 026101_1.0060.AR_23;         </small>	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>Kategoria XI – budynki służby zdrowia:          szpitale, przychodnie, poradnie,</b>	
INFORMACJE DODATKOWE	-	
REWIZJA NR	0	



**I. PODSTAWY OPRAWOWANIA:**

1.1.	zlecenie Zlecającego,
1.2.	ustalenia na spotkaniach roboczych,
1.3.	wytyczne i dane wyjściowe otrzymane od Inwestora, korespondencja e-mail-owa, ustalenia telefoniczne,
1.4.	wizje lokalne,
1.5.	wytyczne programu funkcjonalno-użytkowego,
1.6.	wywiady z zarządzającymi/użytkownikami poszczególnych obszarów funkcjonalnych,
2.1.	PROJEKT BUDOWLANY, PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – ARCHITEKTURA, INSTALACJE SANITARNE, PRZEBUDOWA ODDZIAŁU ANESTEZJOLOGII I INTENSYWNEJ TERAPII, PARTER, CZĘŚĆ A, E i G ZESPOŁU BUDYNKÓW WOJEWÓDZKIEGO CENTRUM SZPITALNEGO KOTLINY JELENIOGÓRSKIEJ w Jelenia Góra, ul. Ogińskiego 6, lokalizacja: adres: ul. Ogińskiego 6, 58-506 Jelenia Góra, nr dz. 166; województwo: dolnośląskie; powiat: Jelenia Góra; nazwa jednostki ewidencyjnej: Miasto Jelenia Góra; nazwa obrębu ewidencyjnego: -; identyfikator obrębu ewidencyjnego: 026101_1.0060.AR_23; opracowana przez: VANCOR Sp. z o.o., 12_2022;
8.1.	kopia faktury: dostawa wody użytkowej oraz odbiór ścieków sanitarnych, z dnia 31.05.2022 r., FAKTURA VAT 21881/128/2022, wystawca: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji WODNIK Sp. z o.o.;
8.2.	kopia faktury: dystrybucja i zużycie gaz ziemny, z dnia 06.06.2022 r., FAKTURA VAT 3192/327/2022/F, wystawca: PGNiG Obrót Detaliczny sp. z o.o.;
8.3.	kopia faktury: dystrybucja energii elektrycznej, z dnia 02.06.2022 r., FAKTURA VAT D/D1/0146375/22, wystawca: TAURON Dystrybucja S.A.;
8.4.	kopia faktury: zużycie energii elektrycznej, z dnia 09.06.2022 r., FAKTURA VAT FV/22/006/30038689, wystawca: Orange Energia Sp. z o.o.;
8.5.	kopia faktury: abonament i połączenia telefoniczne, z dnia 02.02.2022 r., FAKTURA VAT IQCST/126/VAT/2022, wystawca: Cyfrowy System Telekomunikacji Sp. z o.o.;
8.5.	kopia faktury: dostęp i transfer danych internet, z dnia 01.04.2022 r., FAKTURA VAT BOX3/A/0850/04/2022 wystawca: INFO serwis Jacek Jarosz;
12.1.	obowiązujące przepisy prawa budowlanego i pokrewne, rozporządzenia wykonawcze, normy budowlane i branżowe oraz zasady wiedzy technicznej,  między innymi: - Wytyczne projektowania instalacji c.o. (COBRTI INSTAL – zeszyt 2); - Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych (COBRTI INSTAL – zeszyt 6); - Zalecenia do projektowania instalacji ciepłej wody, wentylacji i klimatyzacji minimalizujące namnażanie się bakterii Legionella (COBRTI INSTAL – zeszyt 11); - Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych (COBRTI INSTAL – zeszyt 12). - Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o Wyrobach Budowlanych (Dz. U. nr 92) z p.zm.; Obowiązujące zarządzenia, normy PN-EN i ISO oraz Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych. - ustawa o Zakładach Opieki Zdrowotnej z 30 sierpnia 1991 z jej późniejszymi zmianami.
13.1.	obowiązujące przepisy i wymagania higieniczno-sanitarnymi, b.h.p. i p.poż.,

Projektowane instalacje muszą zapewnić spełnienie wymagań w zakresie parametrów higieniczno-sanitarnych w pomieszczeniach, a także odpowiednie parametry komfortu cieplnego.

Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszego projektu w trakcie realizacji obiektu muszą zostać zaakceptowane przez Inwestora i Projektanta. Realizacja niezgodna z projektem zwalnia Projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt oraz przenosi tę odpowiedzialność na Wykonawcę. Zastosowane rozwiązania muszą być zgodne z zasadami Projektu Budowlanego, warunkami Pozwolenia na budowę, obowiązującymi przepisami i wymaganiami (warunkami) technicznymi, normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania.

- dostawca lub producent jest zobowiązany do dostarczenia lub wykonania ewentualnych koniecznych podkonstrukcji i elementów mocujących poszczególnych elementów,

wyposażenia i urządzeń technologicznych, podkonstrukcje i elementy mocujące należy dostosować do rodzaju przegród budowlanych,

podkonstrukcje i elementy mocujące oraz wyposażenie i urządzenia technologiczne traktuje się jako komplet,

- sposób i rodzaj podłączenia poszczególnego wyposażenia zgodnie z D.T.R. zakupionych lub istniejących urządzeń, w takiej sytuacji należy skorygować sposób i rodzaj, podłączenia zgodnie z docelowym urządzeniem,

uwaga: podane dane poszczególnych urządzeń należy traktować jako przykładowe, charakteryzujące konieczne cechy i właściwości, dopuszcza się zastosowanie zamiennego,

produktu pod warunkiem, że posiadać on będzie parametry nie gorsze i co najmniej równoważne,

- stosowane materiały budowlane, elementy i materiały oraz wyposażenie powinny posiadać niezbędne certyfikaty, aprobaty techniczne i odpowiadać odpowiednim normom,

- wszystkie elementy technologiczne, urządzenia, meble i wyposażenie należy przed ich wykonaniem i zamówieniem poprzedzić pomiarami na budowie oraz opracowaniem,

## II. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA:

celem niniejszego opracowania jest sporządzenie

PROJEKT BUDOWLANY, PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJE SANITARNE, dotyczący:

PRZEBUDOWA ODDZIAŁU ANESTEZJOLOGII I INTENSYWNEJ TERAPII, PARTER, CZĘŚĆ A, E i G ZESPOŁU BUDYNKÓW WOJEWÓDZKIEGO CENTRUM SZPITALNEGO KOTLINY JELENIOGÓRSKIEJ w Jelenia Góra, ul. Ogińskiego 6,

lokalizacja: adres: ul. Ogińskiego 6, 58-506 Jelenia Góra,  
nr dz. 166;  
województwo: dolnośląskie;  
powiat: Jelenia Góra;  
nazwa jednostki ewidencyjnej: Miasto Jelenia Góra;  
nazwa obrębu ewidencyjnego: -;  
identyfikator obrębu ewidencyjnego: 026101\_1.0060.AR\_23;

## III. OPIS:

### 1. OPIS INSTALACJI WOD.- KAN.

#### INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Kanalizację sanitarną nadposadzkową wykonać z rur PVC.

#### INSTALACJA WODY CIEPŁEJ I ZIMNEJ

Instalacja wody zimnej i ciepłej zasilana będzie z wewnętrznej sieci wodociągowej.

Instalację wodociągową zaprojektowano z rur stalowych ze stali nierdzewnej kl. 1.440, łączonych przez zaciskanie.

Rozprowadzenie poziome prowadzić w przestrzeni międzystropowej, pod stropem niższej kondygnacji lub w bruzdach.

Odcinki pionowe i podejścia do przyborów prowadzić w ścianach (w bruzdach).

W miejscu przejść przewodów przez przegrody stosować tuleje ochronne.

Mocowanie rurociągów za pomocą uchwytów systemowych. Na instalacji należy zamontować punkty stałe i przesuwne wg wytycznych producenta rur.

Zasilanie hydrantów połączyć z istniejącą instalacją hydrantową. Instalację zasilającą hydranty wykonać z rur stalowych ocynkowanych.

Po zamontowaniu instalację zdezynfekować, przepłukać i poddać próbie szczelności 1,5 ciśnienia roboczego (9 bar).

#### INSTALACJA WODY DEMINERALIZOWANEJ I UZDATNIONEJ

Instalację z wodą uzdatnioną wykonać z rur stalowych ze stali nierdzewnej kl. 1.440, łączonych przez zaciskanie. Źródłem będzie istniejąca instalacja zasilana z centralnej stacji zmiękczenia lub wykonać w systemie istniejącym.

#### PRÓBY SZCZELNOŚCI I DEZYNFEKCJA

- Instalacje wodociągowe poddać próbie szczelności przy ciśnieniu 1,0 MPa. Instalacja nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo regulacyjnej i połączeniach. Podczas próby szczelności przewody instalacji należy napęlić wodą, podnieść ciśnienie do 1,0 MPa, utrzymać to ciśnienie przez 20 minut i obserwować armaturę i przewody.

- Dezynfekcja instalacji wody użytkowej.

Rurociągi przed ich oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać czystą wodą przez okres kilku minut dla każdego punktu czerpalnego.

Dezynfekcję instalacji przeprowadza się wodą chlorową z chloratora (ze zmieszania gazowego chloru z wodą) lub wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia związków chloru – podchloryn wapnia lub sodu, zawierającą co najmniej 50mgCl<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>, przy czasie kontaktu wynoszącym 24h.

Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekcyjnego przy powolnym napełnianiu instalacji.

Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie czasu powinna wynosić 10mgCl<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>. Po przeprowadzeniu dezynfekcji, instalację należy przepłukać wodą czystą jak poprzednio. Po dokonanej dezynfekcji i przepłukaniu powinna być wykonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium satacji sanitarno epidemiologicznej.

#### BIAŁY MONTAŻ

We wszystkich pomieszczeniach pomieszczeniach wykonać biały montaż zgodnie z opracowaniem technologii. Projekt technologii traktować jako nadrzędny. Rozbieżność rozstrzygać zgodnie z projektem technologii.

### 2. OPIS INSTALACJI C.O.

Lokalizację urządzeń i elementów instalacji pokazano w części rysunkowej opracowania.

#### DANE WYJŚCIOWE

Strefa klimatyczna I.

temperatura obliczeniowa zewnętrzna – 20 st C,

temperatury obliczeniowe wewnętrzne: 20/24 st C.

#### ŹRÓDŁO CIEPŁA

Źródłem wody grzewczej będzie istniejąca instalacja c.o. (istniejące piony).

#### TRASY INSTALACJI

Rozprowadzenie pionów i przewodów poziomych pokazano na rysunkach. Przewody prowadzić w bruzdach lub zabudowie g/k.

#### RURY

Zaprojektowano instalację z rur stalowych. Temperatura robocza czynnika grzewczego wyklucza prawidłową eksploatację rur PEx. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach osłonowych z rur stalowych zabezpieczonych przed korozją poprzez kąpiel w emalii ftalowej przeciw rdzewnej lub w rurach osłonowych z tworzywa. Mocowanie za pomocą uchwytów systemowych.

## IZOLACJA

Wszystkie przewody oraz armaturę należy zaizolować termicznie. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Nierozprzestrzeniającym ognia izolacjom cieplnym odpowiadają izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1,d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0. Wszystkie przewody instalacji zimnej wody oraz armaturę należy zaizolować termicznie izolacją o grubości min. 9 mm. Grubość izolacji dla rurociągów wody ciepłej wody i cyrkulacji musi odpowiadać warunkom określonym W Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 wraz z ewentualnymi późniejszymi zmianami), w szczególności w zakresie załączników nr 2 i 3.:

	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m×K) <sup>1)</sup>
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze.	6 mm
Uwaga: Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej, Izolacja cieplna wykonana jako powietrzno-szczelna.		

### Uwaga:

Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.  
Izolacja cieplna wykonana jako powietrzno-szczelna.

## ARMATURA

Należy zastosować armaturę odcinającą posiadającą atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz mającą zastosowanie w instalacjach centralnego ogrzewania. Jako armaturę odcinającą zastosować podwójne kurki kulowe. Podejścia do grzejników dolne. Armatura przyłączeniowa zamontowana przed grzejnikami musi umożliwiać odcięcie pojedynczego grzejnika.

## ODBIORNIKI CIEPŁA

### GRZEJNIKI

W pomieszczeniach, czystych zaprojektowano ogrzewanie za pomocą grzejników higienicznych z zaworami termostatycznymi z podłączeniem bocznym. W łazience – grzejnik drabinkowy.  
Montaż, zależnie od lokalizacji, możliwy jest na specjalnie do tego celu przygotowanych konsolach wsporczych podłogowych lub na uchwytach ściennych.

## MONTAŻ RUROCIĄGÓW

### PODPORY RUCHOME

Przewody poziome, prowadzone przy ścianach lub w kanałach powinny spoczywać na podporach ruchomych umieszczonych w odpowiednich odstępach. Maksymalne odległości pomiędzy podporami podane są w tablicy nr 2 normy PN-64/B-10400. Przejście przez ścianę nie stanowi podpory ruchomej.

Rodzaje podpór – znormalizowane wsporniki do rur, uchwyty dwudzielne, podpory zawieszane, podpory z sankami ślizgowymi. Wszystkie rodzaje podpór ruchomych powinny umożliwić swobodne przesuwanie się przewodów spowodowane wydłużeniem cieplnym.

Piony powinny mieć uchwyty w odległościach co najmniej 2,5 m.

### PODPORY STAŁE

Podpory stałe powinny być wykonane i rozmieszczone zgodnie z wytycznymi producenta przewodów.

## MATERIAŁY

1. Grzejniki stalowe płytowe higieniczne,
2. Zawór grzejnikowy przyłączeniowy kątowy, podwójny,
3. Głowica termostatyczna,
4. Rury stalowe, zaciskane.

## RYSUNKI POWYKONAWCZE

Oddzielny zestaw „powykonawczych” rysunków instalacji, pokazujących rzeczywisty przebieg i średnice rurociągów, zawory odcinające (wraz z ich identyfikacją, jeśli to ma zastosowanie) oraz wszystkich pozostałych elementów powinien być wykonywany równoległe z montażem instalacji, a także powinien być każdorazowo aktualizowany w przypadku wykonania zmian. Rysunki te powinny zawierać szczegóły dotyczące elementów znajdujących się pod ziemią lub przykrytych tak, aby mogły być później łatwo zlokalizowane.

Kompletne zestawy rysunków „powykonawczych” systemu rurociągowego, powinny być przedstawione kierownictwu obiektu ochrony zdrowia, do włączenia do stałej dokumentacji systemu rurociągowego, jako integralna jej część. Wytwórca systemu powinien dostarczyć kierownictwu obiektu ochrony zdrowia schematy elektryczne dostarczonych podzespołów.

## IZOLACJE

Wszystkie przewody instalacji co oraz wodociągowej wraz z armaturą należy zaizolować termicznie. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Nierozprzestrzeniającym ognia izolacjom cieplnym odpowiadają izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1,d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0. Wszystkie przewody instalacji zimnej wody oraz armaturę należy zaizolować termicznie izolacją o grubości min. 9 mm. Grubość izolacji dla rurociągów wody ciepłej wody i cyrkulacji musi odpowiadać warunkom określonym W Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 wraz z ewentualnymi późniejszymi zmianami), w szczególności w zakresie załączników nr 2 i 3.:

	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m×K) <sup>1</sup> )
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz.1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz.1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze.	6 mm
Uwaga: Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej, Izolacja cieplna wykonana jako powietrzno-szczelna.		

Uwaga:

Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.  
Izolacja cieplna wykonana jako powietrzno-szczelna.

## IV. WYTYCZNE BRANŻOWE

### WYTYCZNE ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

Wykonać otwory w przegrodach budowlanych zgodnie z trasą prowadzenia instalacji sanitarnych;

### WYTYCZNE ELEKTRYCZNE

Doprowadzić zasilanie elektryczne do wszystkich wymagających tego urządzeń;

Podłączenia urządzeń wykonać według DTR poszczególnych urządzeń;

Wykonać uziemienie instalacji.

### WYTYCZNE INSTALACYJNE

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników; konstrukcja uchwytów lub wsporników ma zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych; pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne; konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych ma zapewniać swobodne przesuwanie się rur;

W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane stosować tuleje ochronne, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur; przestrzeń między rurociągiem a tuleją ochronną, ma być wypełniona szczeliwem elastycznym; tuleje przechodzące przez strop mają wystawać ok. 2 cm powyżej posadzki; tuleja ochronna ma być na stałe osadzona w przegrodzie budowlanej;

Przewody instalacji prowadzone w ścianach układać w kierunkach prostopadłych lub równoległych od krawędzi przegród; trasy przewodów powinny być zinwentaryzowane w dokumentacji powykonawczej, żeby na podstawie tej dokumentacji można je było łatwo zlokalizować;

Przewody mają być prowadzone ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwość odpowietrzania (zainstalować automatyczne odpowietrzniki);

Na podłączeniach wszystkich urządzeń zainstalować należy zawory odcinające;

### ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWE:

Uwaga:

wszelkie przejścia instalacyjne przez przegrody wydzielania pożarowego należy wykonać poprzez pożarowe elementy przepustowe i uszczelnić p.poż. do klasy odporności ogniowej jak dla przegrody oddzielenia pożarowego,

Zastosować należy:

- Przepusty instalacyjne w miejscach przejścia przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej EI 60, przy zastosowaniu systemowych rozwiązań (uszczelnień, kołnierzy ochronnych, tulei ochronnych – patrz niżej).

- Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm przechodzące przez ściany i stropy dla których wymagana jest klasa co najmniej EI 60 lub REI 60, a nie będące elementami oddzielenia przeciwpożarowych, powinny posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej EI 60 z zastosowaniem systemowych uszczelnień.

Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć, zapewniając im odpowiednią szczelność i odporność ogniową. Przy zabezpieczeniu przejść rur niepalnych proponuje się zastosować ognioodporną elastyczną masę uszczelniającą lub kołnierze.

**V.I. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANYMI  
– W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO:**

nie dotyczy,

**V.II. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGANYCH STREF OCHRONNYCH  
– W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO:**

nie dotyczy,

**V.III. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ, INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM:**

nie dotyczy,



## VI. UWAGI KOŃCOWE:

### Uwagi:

- Całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
  - typ i rodzaj izolacji dobrać odpowiednio do lokalizacji w obiekcie, dostosowując ją do odpowiednich warunków technicznych i lokalizacji,
  - wszelkie izolacje mocować i wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta,
- ZAKRES PRAC DODATKOWYCH:**
- wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej,
  - typ i rodzaj w/w rozwiązań budowlanych dobrać odpowiednio do lokalizacji w obiekcie,
  - wszelkie elementy wyposażenia należy zamawiać i wykonywać/montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie,
  - przed wykonaniem każdego otworu w ścianach i stropach weryfikować ich rozmiary , murowanie lub otworowanie określonych partii ścian realizować po weryfikacji opracowań branżowych (przebiegi instalacji),
  - stosowane materiały budowlane, elementy i materiały oraz wyposażenie powinny posiadać niezbędne certyfikaty, aprobaty techniczne i odpowiadać odpowiednim normom,
  - podane dane poszczególnych materiałów budowlanych, należy traktować jako przykładowe, charakteryzujące konieczne cechy i właściwości technicznie, dopuszcza się zastosowanie zamiennego produktu pod warunkiem, że posiadać on będzie parametry nie gorsze i co najmniej równoważne a także pod warunkiem uzyskania zgody projektanta i Inwestora,
  - każdy składnik projektowy należy przyjmować według pozycji opisanych na rysunkach w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich informacji opisowych i zasad sztuki budowlanej,
  - brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą,
  - należy uwzględnić przejścia przez stropy otworów instalacyjnych rozpatrując i opierając się o rysunki branżowe,
  - w przypadku jakiegokolwiek rozbieżności w dokumentacji należy konsultować się z projektantem,
  - zgodnie z art. 22 ust. z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tj. Dz.U. z 2003 roku Nr 207 poz 2016 z późniejszymi zmianami) kierownik budowy ma obowiązek realizacji obiektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną,
  - projekt objęty ochroną praw autorskich, postawa prawna: ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych, w rozumieniu w/w stanowi własność autora i może być jednorazowo wykorzystany do realizacji przedmiotowej inwestycji.

### Uwagi ogólne:

- wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej,
  - stosowane materiały budowlane, elementy i materiały oraz wyposażenie powinny posiadać niezbędne certyfikaty, aprobaty techniczne i odpowiadać odpowiednim normom,
  - wykonawca, w stosunku do przyjętych rozwiązań budowlanych, jest zobowiązany do ujęcia w zakresie prac i kosztów realizacji całości stosowanych systemów lub rozwiązań technologicznych, zgodnie z zaleceniami dostawcy lub producenta, np. takich jak: elementy mocujące, podkonstrukcje, grunty, przygotowanie podłoża itp., wobec powyższego wskazane rozwiązania budowlane traktuje się jako komplet, typ i rodzaj w/w rozwiązań budowlanych dobrać odpowiednio do lokalizacji w obiekcie,
  - wszystkie elementy należy wykonywać zgodnie z przyjętym systemem, nie dopuszcza się stosowania łączenia systemów, przy realizacji należy zastosować wszystkie elementy przyjętego systemu (płyty, wkręty, izolację, system zamocowań, łączniki itp.)
  - poziomy posadzek należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym, odchyłki od projektu należy konsultować z projektantem i Inwestorem,
  - wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkła, fasady, okładziny elewacyjnych, balustrad, poręczy i pochwytów i innych należy zamawiać i wykonywać/montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie,
  - wszystkie elementy konstrukcyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji - część konstrukcyjna,
  - każdy składnik projektowy należy przyjmować według pozycji opisanych na rysunkach w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich informacji opisowych i zasad sztuki budowlanej,
  - brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą,
  - należy uwzględnić przejścia/otwory instalacyjne przez wszelkie przegrody budowlane(takie jak: ściany, stropy, posadzki itp.) rozpatrując i opierając się o rysunki branżowe,
  - w przypadku jakiegokolwiek rozbieżności w dokumentacji należy konsultować się z projektantem,
  - zgodnie z art. 22 ust. z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami, kierownik budowy ma obowiązek realizacji obiektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną,
  - podane w opracowaniach dane poszczególnych materiałów budowlanych, elementów i materiałów oraz wyposażenia, należy traktować jako przykładowe, charakteryzujące konieczne cechy i właściwości techniczne, dopuszcza się zastosowanie zamiennych produktów pod warunkiem, że posiadać on będzie parametry nie gorsze i co najmniej równoważne a także pod warunkiem uzyskania odpowiedniej zgody; jednocześnie dopuszcza się zastosowanie innych materiałów budowlanych, elementów i materiałów oraz wyposażenia niż ujęte w opracowaniach, pod warunkiem zapewnienia parametrów nie gorszych i co najmniej równoważnych niż określone w tych opracowaniach oraz uzyskania odpowiedniej zgody; w takiej sytuacji nakład się na Wykonawcę, na etapie składania oferty, obowiązek sporządzenia tabeli porównawczej (z załączonymi certyfikatami, aprobatami, dopuszczeniami, deklaracjami itp.) materiałów budowlanych, elementów i materiałów oraz wyposażenia zawartego w opracowaniach oraz materiałów budowlanych, elementów i materiałów oraz wyposażenia zamiennego na zasadzie porównania cech i własności technicznych, spełnia – nie spełnia;
  - w przypadku wykonania/wprowadzenia/zastosowania przez Wykonawcę rozwiązań zamiennych w stosunku do określonych w opracowaniach, wykonawca jest zobowiązany, na własny koszt, do dostosowania wszystkich elementów realizacyjnych i projektowych do wykonanego/wprowadzonego/zastosowanego przez siebie rozwiązania zamiennego;
  - autorzy projektu zastrzegają sobie prawo do akceptacji zastosowania zamiennych rozwiązań budowlanych, w przypadku nie uzyskania pisemnej akceptacji zastosowania w/w materiałów zostaną naruszone prawa autorskie,
  - projekt objęty ochroną praw autorskich postawa prawna: ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych, w rozumieniu w/w stanowi własność autora i może być jednorazowo wykorzystany do realizacji przedmiotowej inwestycji,
- RÓWNOWAŻNOŚĆ NORM I ZBIORÓW PRZEPISÓW PRAWNYCH:**
- Gdziekolwiek w dokumentach powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez przedstawiciela Zamawiającego oraz Projektanta. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę w tabeli porównawczej na zasadzie porównania spełnia-nie spełnia oraz przedłożone przedstawicielowi Zamawiającego oraz Projektantowi w terminie określonym kontraktowo w celu weryfikacji i zatwierdzenia. W przypadku stwierdzenia przez przedstawiciela Zamawiającego oraz Projektanta, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca stosuje się do norm powołanych w dokumentach.
- Uwaga:
- Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obowiązuje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

PROJEKTOWAŁ/OPRACOWAŁ	
W ZAKRESIE INSTALACJE SANITARNE	
MGR INŻ. JAROSŁAW ZIÓŁKOWSKI NR UPR. 7131/38/P/2002 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

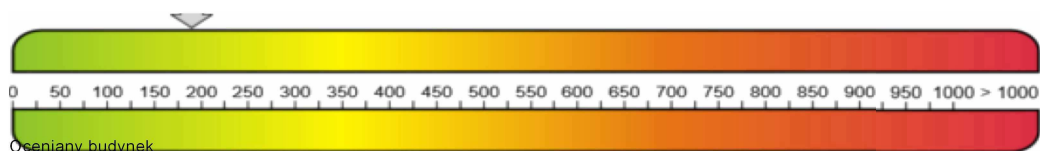
**PBT\_IS.I.III. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**  
**PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJE SANITARNE**

Rodzaj budynku <sup>1</sup>	Budynek szpitala (oddział)
Przeznaczenie budynku	j.w.
Adres budynku	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego 6,
Budynek, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy <sup>4</sup>	nie
Rok oddania do użytkowania budynku <sup>1</sup>	n.d.
Metoda wyznaczania charakterystyki energetycznej <sup>6</sup>	obliczeniowa
Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (powierzchnia ogrzewana lub chłodzona) A <sub>r</sub> [m <sup>2</sup> ] <sup>7</sup>	737
Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	737
Ważne do (rrrr-mm-dd) <sup>8</sup>	n.d.
Stacja meteorologiczna, według której danych jest wyznaczana charakterystyka energetyczna <sup>9</sup>	Jelenia Góra

Ocena charakterystyki energetycznej budynku<sup>10</sup>

Wskaźniki charakterystyki energetycznej	Oceniany budynek	Wymagania dla nowego budynku według przepisów techniczno--budowlanych
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową	EU=104,9 kWh/(m <sup>2</sup> -rok)	-
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową <sup>11</sup>	EK=172,1 kWh/(m <sup>2</sup> -rok)	-
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną <sup>11</sup>	EP = 189,0kWh/(m <sup>2</sup> • rok)	n.d. (budynek objęty ochroną konserwatorską)
Jednostkowa wielkość emisji CO <sub>2</sub>	E <sub>CO2</sub> 0,013 tCO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> -rok)	-
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	U <sub>ozc</sub> = 0%	-

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m<sup>2</sup> • rok)]



Obliczeniowa roczna ilość zużywanego nośnika energii lub energii przez budynek<sup>12</sup>

System techniczny	Rodzaj nośnika energii	Ilość nośnika energii	jednostka/(m <sup>2</sup> x rok)
Ogrzewania	1) Ciepło z ciepłowni gazowej (węzeł cieplny)	50,8	kWh/(m <sup>2</sup> x rok)
Przygotowania ciepłej wody użytkowej	1) Ciepło z ciepłowni gazowej (węzeł cieplny)	138,50	kWh/(m <sup>2</sup> x rok)
Chłodzenia	1) -		
Wbudowanej instalacji oświetlenia <sup>1</sup>	1) -		

Sporządzający świadectwo:  
Imię i nazwisko: Jarosław Ziolkowski

Nr wpisu do wykazu<sup>13</sup>: upr. Bud. 7131/38/P/2002

Data wystawienia 12.2022 świadectwa:

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU				
Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku				
Liczba kondygnacji budynku	1			
Kubatura budynku [m³]	1843 m³			
Kubatura budynku o regulowanej temperaturze powietrza [m3]	1843 m³			
Podział powierzchni użytkowej budynku <sup>14'</sup>	100% budynek administracyjny			
Temperatury wewnętrzne w budynku w zależności od stref ogrzewanych	+20/24 stC			
Rodzaj konstrukcji budynku	tradycyjna			
Przegrody budynku	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U [W/(m² • K)]	
			uzyskany	wymagany ' '
	1) SZ	Ściana zewnętrzna	0,21	n.d
	2)OZ	Okno zewnętrzne	0,9	n.d
	3)DZ	Drzwi zewnętrzne	1,3	n.d
	4)STD	stropodach	0,24	n.d
	5)SW	Ściana wew. pom. ogrz./nieogr.	0,22	n.d
	6)PG	Podłoga na gruncie	0,35	n.d
System ogrzewania <sup>16'</sup>	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność	
	Wytwarzanie ciepła	Kotłownia gazowa	0,99	
	Przesył ciepła		0,97	
	Akumulacja ciepła		1,0	
	Regulacja i wykorzystanie ciepła		0,97	
System przygotowania ciepłej wody użytkowej ' 6)	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia roczna sprawność	
	Wytwarzanie ciepła	Węzeł cieplny	0,96	
	Przesył ciepła		0,70	
	Akumulacja ciepła		0,85	
System chłodzenia <sup>16'</sup>	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność	
	Wytwarzanie chłodu		-	
	Przesył chłodu		-	
	Akumulacja chłodu		-	
	Regulacja i wykorzystan ie chłodu		-	
Wentylacja	Wentylacja nawiewno-wywiewna z odzyskiem / naturalna			
System wbudowanej instalacji oświetlenia <sup>1'''16'</sup>				
Inne istotne dane dotyczące budynku				

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU					
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową kWh/(m <sup>2</sup> • rok) EU					
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
[kWh/(m <sup>2</sup> • rok)]	37,50	67,40 0			104,90
Udział [%]	35,70	64,30			100
<b>Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: ... kWh/(m<sup>2</sup> • rok)</b>					

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK [kWh/(m <sup>2</sup> • rok)]'					
Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane <sup>11'</sup>	Suma
1) Ciepło z kotłowni gazowej	42,60	125,90			80,90
2)					
n)					
Suma [kWh/(m <sup>2</sup> • rok)]	26,9	73,1			80,90
Udział [%]	80,50	19,50			100

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK: ... kWh/(m<sup>2</sup> • rok)**

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m <sup>2</sup> • rok)]					
Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane <sup>11'</sup>	Suma
1) Ciepło z kotłowni gazowej	50,80	138,50			189
2)					
n)					
Suma [kWh/(m <sup>2</sup> • rok)]	50,80	138,50			189
Udział [%]	26,90	73,10			100

**Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: ... kWh/(m<sup>2</sup> • rok)**

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU
<p>Objaśnienia</p> <p>1) Nr świadectwa w wykazie świadectw charakterystyki energetycznej, nadany w systemie teleinformatycznym, w którym jest prowadzony centralny rejestr charakterystyki energetycznej budynków, o którym mowa w art. 31 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. póź. 1200 oraz z 2015 r. póź. 151).</p> <p>2) Rodzaj budynku: mieszkalny, zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej, rekreacji indywidualnej, gospodarczy, produkcyjny, magazynowy. 31 Należy określić zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. póź. 1409, z 2014 r. póź. 40, 768, 822, 1133 i 1200 oraz z 2015 r. póź. 151 i 200), zwanymi dalej „przepisami techniczno-budowlanymi”, np. budynek przeznaczony na potrzeby opieki zdrowotnej.</p> <p>4) Budynek, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków: tak / nie.</p> <p>5) Dotyczy budynku oddanego do użytkowania.</p> <p>6) Należy wpisać: metoda obliczeniowa albo metoda zużyciowa.</p> <p>7) Jest to ogrzewana lub chłodzona powierzchnia kondygnacji netto wyznaczana według Polskiej Normy dotyczącej właściwości użytkowych w budownictwie — określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.</p> <p>8) Świadectwo charakterystyki energetycznej traci ważność po upływie terminu wskazanego w tym świadectwie albo w przypadku, o którym mowa w art. 14 ust. 2 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków.</p> <p>9) Należy wypełnić w przypadku metody obliczeniowej.</p> <p>10) Charakterystyka energetyczna budynku jest określana na podstawie porównania wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP niezbędnego do zaspokojenia potrzeb energetycznych budynku w zakresie ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej i wbudowanej instalacji oświetlenia z maksymalną wartością wskaźnika EP wynikającą z przepisów techniczno-budowlanych oraz porównania wartości współczynnika przenikania ciepła przegród U w budynku z maksymalną wartością współczynnika wynikającą z przepisów techniczno-budowlanych. W przypadku budynku nowo wznoszonego uzyskane wartości wskaźnika EP oraz współczynników przenikania ciepła przegród U nie powinny przekraczać wartości wynikających z przepisów techniczno-budowlanych.</p> <p>W przypadku budynku podlegającego przebudowie jedynie wartości współczynników przenikania ciepła przegród U podlegających przebudowie nie powinny przekraczać wartości wynikających z przepisów techniczno-budowlanych, ”</p> <p>11) Roczne zapotrzebowanie na energię końcową oraz nieodnawialną energię pierwotną przez system wbudowanej instalacji oświetlenia nie wyznacza się w przypadku budynku mieszkalnego. Metoda obliczeniowa odnosi się do standardowego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych, natomiast metoda zużyciowa odnosi się do faktycznego sposobu użytkowania budynku, w związku z czym mogą wystąpić różnice w wynikach końcowych między obliczeniami sporządzonymi tymi metodami. W przypadku korzystania z metody obliczeniowej, z uwagi na standardowy sposób użytkowania, uzyskane wartości obliczeniowej rocznej ilości zużywanego nośnika energii lub energii nie pozwalają wnioskować o rzeczywistym zużyciu energii w budynku; wartości te są przybliżone.</p> <p>13) Wykaz, o którym mowa w art. 31 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków.</p> <p>14) Podział powierzchni użytkowej (np. część mieszkalna: m2, część garażowa: m2, część usługowa: m2, część techniczna: m2).</p> <p>15) Wymagania dotyczące wartości współczynnika przenikania ciepła przegród U powinny być spełnione jedynie w przypadku budynku nowo wznoszonego albo budynku podlegającego przebudowie.</p> <p>16) W przypadku kilku systemów technicznych lub podsystemów w systemach technicznych tabelę należy dostosować.</p> <p>17) Wartości rocznego zapotrzebowania na energię użytkową, energię końcową i nieodnawialną energię pierwotną odpowiednio dla systemu ogrzewania, systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej, systemu chłodzenia, systemu wbudowanej instalacji oświetlenia i dla urządzeń pomocniczych odniesione do powierzchni Af. Wartości rocznego zapotrzebowania na energię pomocniczą końcową i nieodnawialną energię pierwotną dla urządzeń pomocniczych systemów technicznych odniesione do powierzchni Af należy wykazać w odpowiednich polach</p> <p>dotyczących celu ich zużycia.</p> <p>18) Wypełnienie jest obowiązkowe, chyba że nie ma sensownej możliwości takiej poprawy w porównaniu z obowiązującymi wymaganiami zawartymi w przepisach techniczno-budowlanych.</p> <p>Uwagi</p> <p>Niniejsze świadectwo charakterystyki energetycznej zostało wydane na podstawie oceny charakterystyki energetycznej budynku zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. póź. 376).</p> <p>Roczne zapotrzebowanie na energię w świadectwie charakterystyki energetycznej jest wyrażane przez roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną, energię końcową oraz energię użytkową. Dane do obliczeń określa się na podstawie budowlanej dokumentacji technicznej lub obmiaru budynku istniejącego i przyjmuje się standardowy albo faktyczny sposób użytkowania, w zależności od wybranej metody obliczania.</p> <p>Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną uwzględnia obok energii końcowej dodatkowe nakłady nieodnawialnej energii pierwotnej na dostarczenie do budynku każdego wykorzystanego nośnika energii lub energii. Uzyskane niskie wartości wskazują na nieznaczne zapotrzebowanie na energię i tym samym wysoką efektywność energetyczną budynku i zużycie energii chroniące zasoby naturalne i środowisko.</p> <p>Roczne zapotrzebowanie na energię końcową określa roczną ilość energii dostarczaną do budynku dla systemów: ogrzewania, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz wbudowanej instalacji oświetlenia. Zapotrzebowanie na energię końcową jest to ilość energii, która powinna być dostarczona do budynku przy standardowym lub faktycznym sposobie użytkowania z uwzględnieniem wszystkich strat, aby zapewnić utrzymanie temperatury wewnętrznej, której wartość została określona w przepisach techniczno-budowlanych, niezbędną wentylację oraz oświetlenie i przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Niskie wartości sygnalizują wysokosprawne systemy techniczne w budynku i jego wysoką efektywność energetyczną.</p> <p>Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową określa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>w przypadku ogrzewania budynku - energię przenoszoną z budynku do jego otoczenia przez przenikanie lub z powietrzem wentylacyjnym, pomniejszoną o zyski ciepła,</li> <li>w przypadku chłodzenia budynku — zyski ciepła pomniejszone o energię przenoszoną z budynku do jego otoczenia przez przenikanie lub z powietrzem wentylacyjnym,</li> <li>w przypadku przygotowania ciepłej wody użytkowej — energię przenoszoną z budynku do jego otoczenia ze ściekami. Niskie wartości sygnalizują bardzo dobrą charakterystykę energetyczną przegród, niewielkie straty ciepła przez wentylację oraz optymalne zarządzanie zyskami słonecznymi.</li> </ol>

PROJEKTOWAŁ/OPRACOWAŁ
<p>W ZAKRESIE INSTALACJE SANITARNE</p> <p><b>MGR INŻ. JAROSŁAW ZIÓŁKOWSKI</b>  <b>NR UPR. 7131/38/P/2002</b>  w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</p>

