

**ZAMAWIAJĄCY:** Szpital Chorób Płuc im. Św. Józefa,  
**Adres:** ul. Dworcowa 31, 44-145 Pilchowice

## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

Nazwa zadania:

**Demontaż azbestowego dachu, wykonanie nowego pokrycia dachu i montaż paneli fotowoltaicznych na budynku gospodarczym Szpitala Chorób Płuc w Pilchowicach**

**Adres obiektu:** ul. Dworcowa 31, 44-145 Pilchowice

Nazwa zamówienia według CPV :

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45310000-3 Roboty instalacji elektrycznej

45453000-7 Roboty remontowo-budowlane

**INTENTIO Instalacje Sp. z o.o.**  
ul. Kpt. Leopolda Janiego 12, 44-200 Rybnik  
KRS: 0000703424 telefon: +48 692 769 541  
NIP: 6423205304 REGON: 368745350

**Anna Olejnik-Lizak**  
  
**CZŁONEK ZARZĄDU**

## Spis zawartości:

1. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU .....	3
1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	3
1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych .....	4
1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	4
1.1.3. Właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	4
2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....	5
2.1. Wymagania funkcjonalno – użytkowe bezwzględnie konieczne. ....	5
2.2. Wymagania szczegółowe do przedmiotu zamówienia .....	6
2.3. Wymagania dla prac projektowych .....	7
2.4. Wymagania dla robót budowlanych .....	8
3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO .....	8
3.1. Decyzje administracyjne .....	9
3.2. Dysponowanie nieruchomością na cele budowlane .....	9
3.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa .....	9
3.4. Wyrys i wypis z tekstu planu zagospodarowania przestrzennego .....	9
3.5. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych .....	9
3.6. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego .....	9
4. Załączniki do PFU: .....	10

## **CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU**

Program funkcjonalno-użytkowy opracowany został w oparciu o Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2454 stanowiącego akt wykonawczy art. 103 ust.2 ustawy z dnia 18 maja 2021r. - Prawo zamówień publicznych Dz. U. z 2021 r., poz. 1129).

Niniejszy program ma na celu wykonanie projektu oraz robót na budynku gospodarczym, których celem dla Zamawiającego jest:

- usunięcie starego pokrycia azbestowego zgodnie z obowiązującymi technologiami, normami i przepisami
- niezbędny remont więźby dachowej dla nowego pokrycia dachu dachówką karpiówką oraz robót towarzyszących jak np. wykonanie nowej instalacji odgromowej oraz deszczowej
- wykonanie instalacji fotowoltaicznej na nowym dachu, która pozwoli Zamawiającemu osiągnąć optymalną efektywną wydajność oraz korzyści z produkcji energii na potrzeby działalności Szpitala, przy założeniu racjonalnego stosunku nakładów do osiągniętych efektów. Symulację rozwiązań należy przedstawić w minimum trzech wariantach operując powierzchnią połaci dachowej oraz aktualnych rozwiązań technologicznych i materiałowych. Symulację należy wykonać na okres 10 lat.

Program funkcjonalno-użytkowy, jako dokument Zamawiającego stanowi podstawę do:

- przeprowadzenia procedury wyboru wykonawcy w trybie ustawy Prawo zamówień publicznych,
- przygotowania oferty Wykonawcy, szczególnie w zakresie wykonania prac projektowych i robót budowlanych,
- zawarcia umowy na wykonanie projektu i realizacji na jego podstawie robót budowlanych.

### **1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie w systemie zaprojektuj i wybuduj inwestycji pod nazwą: „Demontaż azbestowego dachu, wykonanie nowego pokrycia dachu i montaż paneli fotowoltaicznych na budynku gospodarczym Szpitala Chorób Płuc w Pilchowicach”, a w szczególności:

a) Opracowanie kompletnego projektu budowlanego i technicznego;

W zakresie Wykonawcy leży uzyskanie wszystkich materiałów niezbędnych do wykonania dokumentacji: mapy do celów projektowych (Zamawiający informuje, że jest w posiadaniu mapy do celów projektowych z 2020r, w wersji elektronicznej, ewentualne jej wykorzystanie Zamawiający pozostawi w gestii Wykonawcy), wypisu i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, opinii, uzgodnień i decyzji.

b) Uzyskanie w imieniu Zamawiającego decyzji pozwolenia na budowę/zgłoszenie, w tym decyzję konserwatora zabytków;

c) Usunięcie pokrycia azbestowego z budynku gospodarczego wraz ze zgodną z prawem i udokumentowaną utylizacją azbestu;

d) Wykonanie nowego pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej typ karpiówka, w kolorze naturalnej czerwieni, sposób układania w koronkę

e) Wymiana uszkodzonych i uzupełnienie brakujących elementów więźby dachowej;

f) Naprawa fragmentów stropu międzykondygnacyjnego w zakresie przeniesienia obciążeń ze słupów konstrukcji dachu i zapewnienia sztywności bryły budynku oraz pozwalającym na prowadzenie prac związanych z wymianą pokrycia dachowego i montażu paneli fotowoltaicznych

g) Wymiana instalacji odgromowej;

h) Wymiana odwodnienia dachu, z wprowadzeniem rur spustowych do istniejącej kanalizacji

i) Montaż instalacji fotowoltaicznej na południowej połaci dachu

j) Montaż instalacji fotowoltaicznej z przyłączeniem do instalacji elektrycznej w budynku sąsiednim (budynek główny szpitala)

k) Sporządzenie dokumentacji powykonawczej;

l) Zgłoszenie zakończenia robót z niezbędnymi odbiorami

### **1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych**

Powierzchnia zabudowy - 178,43 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa - 496,25 m<sup>2</sup>

Powierzchnia całkowita - 554,75 m<sup>2</sup>

Przedmiotem robót budowlanych jest wymiana pokrycia dachowego budynku gospodarczego wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej. Budynek jest obiektem wolno-stojącym. Inwestycja znajduje się na działce nr ew. 826/48 w Pilchowicach. Budynek usytuowany jest w odległości 0,2-1,2 m od północno-zachodniej granicy działki, oraz w odległości 16,5m od budynku głównego szpitala. Poziom posadzek znajduje się na poziomie ok.2-5 cm ponad poziomem terenu przy budynku w rejonie wejść.

### **1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

- Rozwiązania techniczne budynku, dopuszczone do stosowania z punktu widzenia obowiązujących przepisów, winny zapewnić zakwalifikowanie obiektu jako nie zagrażającego środowisku naturalnemu i umożliwiać w pełni ekologiczne jego użytkowanie.

- Wykonawca winien zapewnić minimum dwuletnią gwarancję na roboty budowlane.

### **1.1.3. Właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Konieczne roboty związane z wymianą pokrycia dachowego, roboty remontowe wynikające z warunków eksploatacyjnych oraz roboty instalacyjnej – wykonanie instalacji fotowoltaicznej. Planowany jest następujący zakres koniecznych prac:

a) przeprowadzenie przetargu na roboty budowlane i wybór wykonawcy robót w systemie „zaprojektuj i wybuduj” na podstawie programu funkcjonalno-użytkowego;

b) przygotowanie inwestycji poprzez uzyskanie niezbędnych decyzji, opinii, uzgodnień i zezwoleń na podstawie których zostanie wykonana dokumentacja projektowa, uzyskanie prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę/zgłoszenie remontu;

c) realizacja robót w zakresie:

- rozebranie i utylizacja pokrycia dachu z płyt eternitowych,
- wymiana instalacji odgromowej,
- wymiana instalacji odwodnienia dachu, z wprowadzeniem rur spustowych do istniejącej kanalizacji,
- wymiana zbutwiałych i uszkodzonych elementów więźby dachowej
- wzmocnienie konstrukcji budynku, w tym uzupełnienie brakujących elementów więźby dachowej,
- Naprawa fragmentów stropu międzykondygnacyjnego w zakresie przeniesienia obciążeń ze słupów

konstrukcji dachu i zapewnienia sztywności bryły budynku oraz pozwalającym na prowadzenie prac związanych z wymianą pokrycia dachowego i montażu paneli fotowoltaicznych

- wykonanie pokrycia dachu z dachówki ceramicznej typ karpiówka w kolorze naturalnej czerwieni, sposób ułożenia koronka;
- montaż instalacji fotowoltaicznej z wykonaniem przyłącza do instalacji elektrycznej w budynku sąsiednim (budynek główny szpitala)

## **WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **2.1. Wymagania funkcjonalno – użytkowe bezwzględnie konieczne.**

W zakres zamówienia wchodzi:

- wykonanie projektu budowlanego oraz wykonanie wymiany pokrycia dachowego wraz z montażem instalacji fotowoltaiki;

Zakres robót:

- demontaż i utylizacja pokrycia z eternitu
- remont aktualnej więźby dachowej poprzez wymianę części jej elementów bądź wykonanie nowej więźby dachowej z ołączeniem i pokryciem dachówką ceramiczną typ karpiówka w kolorze naturalnej czerwieni, sposób ułożenia w koronkę,
- wykonanie płotków śniegowych;
- remont aktualnego stropu międzykondygnacyjnego w zakresie przeniesienia obciążeń ze słupów konstrukcji dachu i zapewnienia sztywności bryły budynku oraz pozwalającym na prowadzenie prac związanych z wymianą pokrycia dachowego i montażu paneli
- roboty dekarские i blacharskie
- wykonanie na szczycie dachu uchwyty lub poręczy dla systemu asekuracji bezpieczeństwa
- roboty montażowe
- roboty elektryczne, tj. - montaż instalacji fotowoltaicznej z wykonaniem przyłącza do instalacji elektrycznej w budynku sąsiednim (budynek główny szpitala)
- roboty transportowe poziome i pionowe

Wymagana instalacja odgromowa zgodna z obowiązującymi przepisami.

Obiekt musi spełniać wymogi norm w zakresie obciążeń wiatrem i śniegiem dla określonej lokalizacji.

W miejscach zbliżenia i skrzyżowań z innymi instalacjami wymaga się prowadzenia prac z zachowaniem odpowiedniej ostrożności i wykonania prac zgodnie ze sztuką budowlaną.

Z uwagi na fakt, że budynek znajduje się na granicy nieruchomości od strony przyległego cmentarza należy zapewnić bezpieczeństwo dla odwiedzających groby, a także zachować ostrożność i nie dopuścić do uszkodzenia pomników.

### **2.2. Wymagania szczegółowe do przedmiotu zamówienia**

Ogólne cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych:

Ściany naziemia – istniejące ściany konstrukcyjne wykonane są z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany są otynkowane obustronnie warstwą tynku cementowo-wapiennego.

Strop nad parterem – istniejący strop wykonany został jako sklepienia łukowe wykonane z cegły pełnej. W obrębie klatki schodowej strop wykonany jako drewniany, belkowy. Fragment stropu w okolicy schodów uległ częściowemu uszkodzeniu.

Strop nad piętrem – istniejący strop wykonany jako drewniany, belkowy z podsufitką otynkowaną wyprawą na trzcinie. Belki stropowe stanowią podparcie dla elementów więźby dachowej. Strop uległ miejscowym uszkodzeniom spowodowanym działaniem wilgoci.

Dach – istniejąca więźba wykonana jako płatwiowo-kleszczowa z zastrzałami w miejscach głównych wiązarów dachowych. Elementy w obrębie nieszczelności uległy miejscowym uszkodzeniom spowodowanym działaniem wilgoci. Pokrycie dachu eternitem falistym wymaga całkowitego demontażu oraz specjalistycznej utylizacji eternitu przez firmę specjalistyczną – zgodnie z przepisami.

Przy wykonywaniu nowego pokrycia z dachówki ceramicznej, przewiduje się konieczność częściowej wymiany krokwi, ołacenia połaci dachu i wymiany elementów nośnych stropu. Zakres wymiany elementów drewnianych i ilość tych robót ocenić po dokładnych oględzinach i odkrywkach.

#### **Przygotowanie i utrzymanie terenu budowy :**

1. Zamawiający zapewni pracownikom Wykonawcy możliwość skorzystania z pomieszczeń socjalnych, a także w miarę możliwości również z pomieszczeń magazynowych
2. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia na placu budowy przestrzegania zasad BHP i Sanepid, jak również zabezpieczenia interesów osób trzecich oraz środowiska naturalnego przed degradacją.
3. Wykonawca zobowiązany jest do systematycznego porządkowania miejsc wykonywania prac, demontażu obiektów tymczasowych oraz uporządkowania terenu po zakończeniu budowy.
4. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia bezpieczeństwa w rejonie prowadzonych prac – w szczególności do zabezpieczenia terenu przyległego cmentarza.

#### **Architektura**

1. Istniejący pokrycie dachu poddać wymianie.
2. Wykonać obróbki blacharskie zgodnie ze sztuką budowlaną

#### **Instalacje**

1. Fotowoltaika – na dachu budynku zamontować panele fotowoltaiczne. Zasilanie doprowadzić do rozdzielni głównej w budynku głównym Szpitala.
2. Odgromowa – zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym z uwzględnieniem fotowoltaiki umieszczonej na dachu”
3. Wody opadowe zostaną odprowadzone analogicznie do istniejącego systemu (wymianie podlegają jedynie rynny i rury spustowe wraz z elementami montażowymi).

Zastosowane rozwiązania winny spełniać wszystkie wymagania techniczne dla tego typu obiektów ppoż., BHP, Sanepid.

#### **Zagospodarowanie terenu i ruch pojazdów**

Ruch pojazdów na terenie Inwestora odbywać się będzie przy wykorzystaniu dróg wewnętrznych i placu manewrowego.

### 2.3. Wymagania dla prac projektowych

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość i zgodność zastosowanych materiałów, metod i oprogramowania komputerowego do wykonywanych pomiarów (inventaryzacji) i prac projektowych. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania opracowań projektowych. Kserokopie wszelkich uzyskanych warunków, uzgodnień i opinii należy na bieżąco przekazywać Zamawiającemu, w terminach umożliwiających ew. skorzystanie z trybu odwoławczego. Jednocześnie Wykonawca przekaże na bieżąco kserokopie wszystkich wystąpień.

Ujawnione wady w przekazanych opracowaniach projektowych Wykonawca poprawi niezwłocznie po otrzymaniu zawiadomienia Zamawiającego o ich wykryciu.

Wykonawca wykona opracowania projektowe w szacie graficznej, która spełnia następujące wymagania:

- zapewnia czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści,
- jest zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, norm i wytycznych,
- ilość arkuszy rysunkowych będzie odpowiadała potrzebom uzyskania wymaganych prawem opinii, uzgodnień i decyzji (w tym decyzji pozwolenia na budowę/zgłoszenie remontu i uzgodnień branżowych).
- rysunki będą wykonane wg zasad rysunku technicznego,
- każdy rysunek powinien być opatrzony metryką, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego
- całość dokumentacji będzie oprawiona w oprawę.
- wymagana ilość egzemplarzy dokumentacji dla Zamawiającego : projektu budowlanego - 1 egz., projektu technicznego - 1 egz.
- dodatkowo Wykonawca dostarczy Zamawiającemu 1 egz. kompletnej dokumentacji w formie elektronicznej, składającej się z edytowalnych plików z rozszerzeniami \*.doc, \*.xls, \*.dwg a także całość w plikach pdf - nagrane na nośnik elektroniczny,

Zamawiający oczekuje wykonania opracowania projektowego zgodnego z aktualnymi przepisami umożliwiającymi:

- uzyskanie Pozwolenia na budowę lub wykonania robót budowlanych na zgłoszenie o ile takie rozwiązanie jest dopuszczalne ze względu na fakt, iż obiekt szpitala w ramach ogrodzenia jest wpisany do rejestru zabytków. Po stronie Wykonawcy jest załatwienie wszelkich wymaganych zgód, opinii czy decyzji pośrednich niezbędnych do złożenia projektu w organie administracji architektoniczno-budowlanej
- otrzymanie dokumentacji projektowej i opisowej opracowanej w taki sposób aby zagwarantowała wykonanie robót budowlanych oraz towarzyszących (np. związanych z opisem robót – SWIORB, organizacją robót, bezpieczeństwem BHP, ochroną środowiska itp.) w sposób zgodny z prawem, przepisami, technologiami oraz aktualną wiedzą techniczną.

W/w dokumentacja, w tym szczególnie STWiORB ma odnosić się bezpośrednio i wyłącznie do rozwiązań będących przedmiotem umowy

## **2.4. Wymagania dla robót budowlanych**

- Specyfikacje techniczne stanowiące integralną część dokumentacji winny zapewniać właściwe sprawowanie nadzoru przez Inspektora Nadzoru.
- Wykonane instalacje elektryczne i odgromowe podlegać będą odbiorowi technicznemu zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania Robót Budowlano – Montażowych.
- Wykonawca winien konsultować się z przedstawicielem Zamawiającego na wszystkich etapach trwania realizacji zamówienia.
- Wykonawca przekaze Zamawiającemu niezbędną dokumentację powykonawczą, uzupełniony dziennik budowy, protokoły pomiarów, certyfikaty, atesty i inne dokumenty wymagane prawem.

## **3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO**

Opracowanie projektowe powinno być dostarczone do Zamawiającego:

- w formie papierowej 1 egz.

- w wersji elektronicznej na nośniku CD 1 egz. - w formacie umożliwiającym wgląd do treści rysunkowej oraz w postaci planów rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania (format \*pdf oraz edytowalnej w formacie \*dwg, \*doc, \*xls).

Opracowanie projektowe musi być na bieżąco konsultowane z Zamawiającym a także musi być przedstawione do akceptacji Zamawiającemu z klauzulą kompletności. Klauzula kompletności zawiera oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z umową, przepisami techniczno – budowlanymi, normami.

Akceptacja dokumentacji przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za błędy projektowe lub niezgodność projektu ze stanem istniejącym i obowiązującymi przepisami.

Dokumentacja techniczna powinna zawierać:

- część opisowa ( opis techniczny, obliczenia konstrukcyjne)
- część rysunkowa (projekty budowlany)

Po zakończeniu Zadania Wykonawca przekaze do Zamawiającego kompletny operat kołaudacyjny wraz z dokumentacją powykonawczą.

### **3.1. Decyzje administracyjne**

Pozwolenie na budowę oraz inne niezbędne uzgodnienia/decyzje/zgłoszenie remontowe (jeśli będą wymagane) uzyska Wykonawca robót we własnym zakresie.

### **3.2. Dysponowanie nieruchomością na cele budowlane**

Inwestycja znajduje się na działce nr ew. 826/48, jednostka ewidencyjna Pilchowice, województwo śląskie (właściciel Skarb Państwa, nieodpłatne prawo użytkowania całej nieruchomości na czas nieokreślony przez Szpital Chorób Płuc im. Św. Józefa).

### **3.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa**

W zależności od wymagań aktualną mapę zasadniczą bądź mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych w skali 1:500, spełniającą wymagania wynikające z rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno -



kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie wykona własnym staraniem Wykonawca.

### **3.4. Wyrys i wypis z tekstu planu zagospodarowania przestrzennego**

Budynek objęty zakresem prac zlokalizowany jest na terenie objętym aktualnym planem zagospodarowania przestrzennego

### **3.5. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych**

Przyległy budynek gospodarczy, nieobjęty zakresem robót budowlanych został wpisany do Rejestru Gminnych Zabytków pod nr 216/596. Obiekt szpitala w ramach ogrodzenia jest wpisany do Rejestru zabytków

### **3.6. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2351)

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie warunków technicznym, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz.1065)

[3] Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2454)

[4] 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. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126)

[5] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650)

[6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401)

[7] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021r. poz. 1973)

[8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1643)

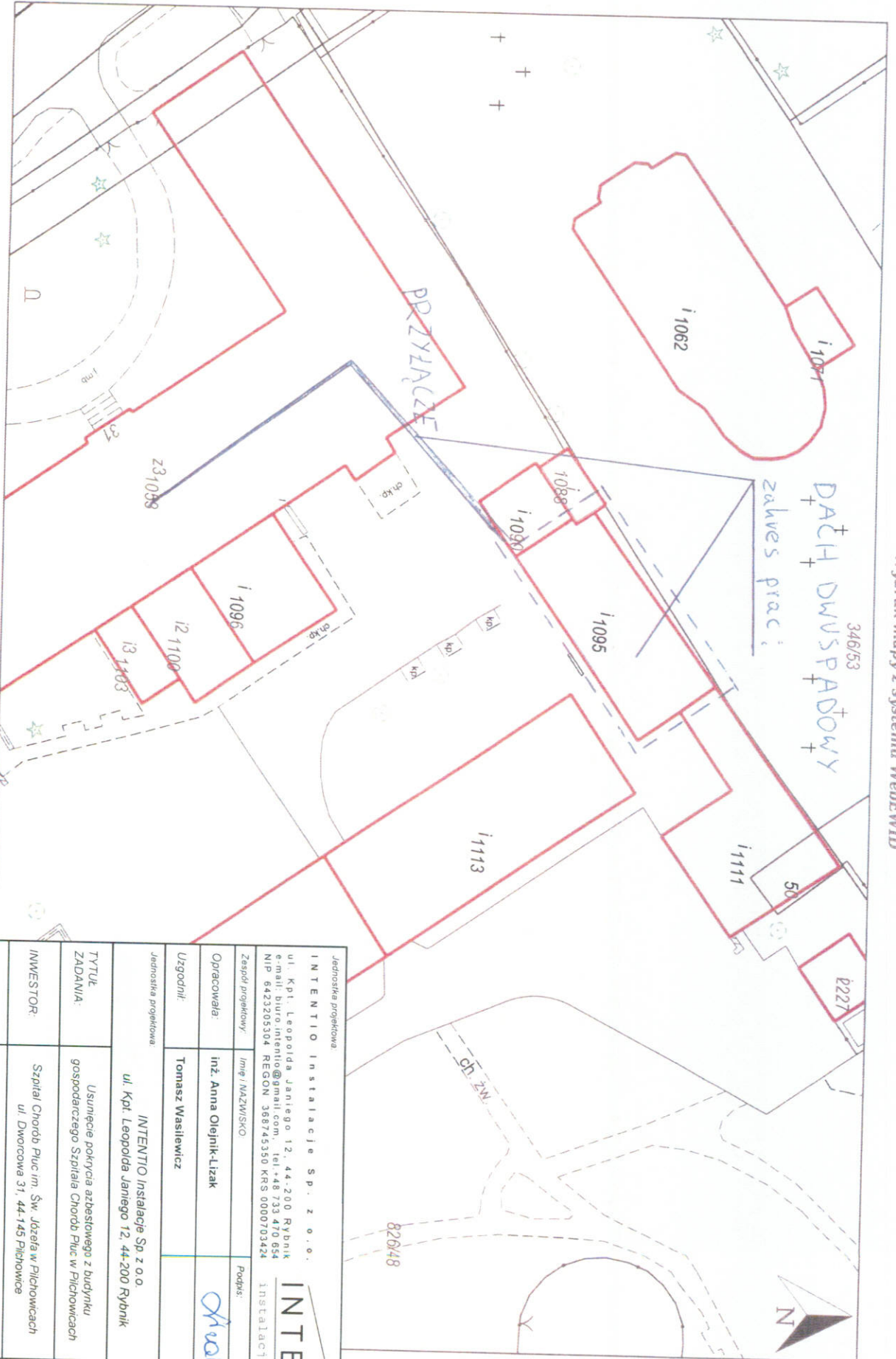
#### **Załączniki do PFU:**

**Załącznik nr 1-** Zagospodarowanie terenu

**Załącznik nr 2** – Wytyczne do instalacji fotowoltaicznej

Wydruk mapy z systemu WebEWTID

14-03-2022



Wydruk w skali 1:500

Udostępnione informacje nie są dokumentami w postępowaniach administracyjnych i licytacyjnych. Materiały zawierające informacje z powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (planów) należy zamawiać w Wydziale Geodezji. Dokumenty zawierające linie informacji przedstawiane w Wewnętrznym Portalu Mapowym należy zamawiać w wydziale

Wydruk z systemu WebEWTID

Jednostka projektowa		INTENTIO Instalacje Sp. z o.o.	
ul. Kpt. Leopolda Janiego 12, 44-200 Rybnik		ul. Kpt. Leopolda Janiego 12, 44-200 Rybnik	
e-mail: biuro.intentio@gmail.com, tel. +48 733 470 654		e-mail: biuro.intentio@gmail.com, tel. +48 733 470 654	
NIP 6423205304 REGON 368745350 KRS 0000703424		NIP 6423205304 REGON 368745350 KRS 0000703424	
Zespół projektowy:	Imię NAZWISKO	Podpis:	<i>Orwał</i>
Opracowała:	inż. Anna Olejnik-Lizak		
Uzgodnił:	Tomasz Wasilewicz		
Jednostka projektowa	INTENTIO Instalacje Sp. z o.o.	Stadium projektu:	PFU
ul. Kpt. Leopolda Janiego 12, 44-200 Rybnik	ul. Kpt. Leopolda Janiego 12, 44-200 Rybnik	Numer zlecenia	1/2022
TYTUŁ ZADANIA	Usunięcie pokrycia azbestowego z budynku gospodarczego Szpitala Chorób Płuc w Plichowicach	Numer projektu	PFU 1/2022
INWESTOR	Szpital Chorób Płuc im. Św. Józefa w Plichowicach ul. Dworcowa 31, 44-145 Plichowice	Data	MARZEC 2022
ADRES INWESTYCJI	Szpital Chorób Płuc im. Św. Józefa w Plichowicach ul. Dworcowa 31, 44-145 Plichowice	Skala	...
Branża	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY	Nazwa rysunku	ZALĄCZNIK NR 1
Nazwa rysunku	Załącznik nr 1 - Zagospodarowanie terenu		

## **Wytyczne do instalacji fotowoltaicznej**

**ZAMAWIAJĄCY:** Szpital Chorób Płuc im. Św. Józefa,  
**Adres:** ul. Dworcowa 31, 44-145 Pilchowice

Nazwa zadania:

**Demontaż azbestowego dachu, wykonanie nowego pokrycia dachu i montaż paneli fotowoltaicznych na budynku gospodarczym Szpitala Chorób Płuc w Pilchowicach**

**Adres obiektu:** ul. Dworcowa 31, 44-145 Pilchowice

Lokalizacja:

**Budynek gospodarczy na terenie Szpitala Chorób Płuc im. Św. Józefa w Pilchowicach**

1. Wielkość (przestrzeń do zabudowy) instalacji fotowoltaicznej - min. 130m<sup>2</sup>

Ogłaszający gwarantuje 130m<sup>2</sup> powierzchni dachowej budynku możliwych do wykorzystania przy zabudowaniu instalacji fotowoltaicznej. Wymiar należy pomniejszyć o odsunięcie od instalacji odgromowej.

2. Przestrzeń do zabudowy instalacji oraz warunki techniczne do zabudowy możliwe do sprawdzenia:

- lokalizacja zamontowania instalacji: Budynek gospodarczy na terenie Szpitala Chorób Płuc im. Św. Józefa w Pilchowicach

- miejsce zabudowy paneli fotowoltaicznych: południowa połać dachowa budynku.

- miejsce zabudowy falownika/ów: piwnica budynku głównego Szpitala Chorób Płuc im. Św. Józefa w Pilchowicach. Odległość od dachu do rozdzielni głównej w piwnicy: ok. 55m , w tym ok. 20m linia napowietrzna.

- miejsce zabudowy pozostałych niezbędnych elementów elektrycznych w postaci sterowników, skrzynek i innych: jak najbliżej falownika/ów: piwnica budynku głównego.

3. Składniki instalacji:

- panele fotowoltaiczne,

- kompletna konstrukcja montażowo-wsporcza paneli fotowoltaicznych do dachu

- falownik centralny

- optymalizatory mocy do modułów fotowoltaicznych

- pełne okablowanie DC, AC

4. Zakres oferty musi obejmować:

- wszystkie w/w składniki instalacji

- opracowanie szczegółowego projektu zawierającego sposób montażu paneli fotowoltaicznych, mocowania do krokwi dachowych, umiejscowienie inwertera i pozostałych elementów składowych instalacji, sposób przyłączenia instalacji do rozdzielni głównej

- pełny montaż instalacji fotowoltaicznej

- skompletowanie pełnej dokumentacji technicznej do zainstalowanej instalacji

- załatwienie wszelkich niezbędnych formalności z Operatorem (dostawcą) prądu w celu odebrania instalacji przez Operatora.

5. Wymagania techniczne jakie muszą spełniać składniki instalacji:

**5A) panele fotowoltaiczne:**

- Ilość paneli fotowoltaicznych w zamawianej instalacji: dowolna

- Moc zamontowanych paneli w zamawianej instalacji: minimum 16,00 kWp
- Sprawność panelu [%] – minimum 19,90%
- Temperaturowy współczynnik mocy – maksymalnie – 0,45%/ stopień C.
- Działanie w zakresie temperatur: od - co najmniej -35 stopni C do minimum +80 stopni C
- Maksymalne obciążenie statyczne Przód panelu: minimum 5400 Pa
- Maksymalne obciążenie statyczne Tył panelu: minimum 2400 Pa
- Rama panelu: aluminium, odporność ogniowa klasa 1 lub 2.
- Kolor ramy panelu: kolor aluminium lub czarny.
- Zabezpieczenie panelu: szkło hartowane o grubości minimum 3mm.
- Szerokość, długość, grubość, waga panelu: dowolne
- Skrzynka przyłączeniowa panelu: Zabezpieczenie IP minimum 67, 3 diody obejścia, okablowanie minimum 4mm<sup>2</sup>.
- Gwarancja na liniową moc wyjściową: minimum 80 % po 25 latach użytkowania.
- Spadek wydajności po pierwszym roku: maksymalnie 3%
- Pełna dokumentacja wymagana prawem Rzeczypospolitej Polskiej.

**5B) Kompletna konstrukcja montażowo-wsporcza paneli fotowoltaicznych do dachu:**

- Pełna dokumentacja wymagana prawem Rzeczypospolitej Polskiej.

**5C) Falownik centralny:**

- rodzaj: trójfazowy/we

**WYJŚCIE prądowe:**

- Moc znamionowa prądu zmiennego (AC): minimum sumaryczna moc znamionowa wszystkich zamontowanych paneli fotowoltaicznych
- Napięcie wyjściowe (znamionowe) AC: 3fazy 400V / 1 Faza 230V
- AC – zakres napięcia wyjściowego – faza do przewodu zerowego: 240V musi zawierać się w zakresie
- Obsługiwane sieci: trójfazowa: 3/N/PE (uziemiona punktem zerowym, sieć gwiazdowa z przewodem zerowym)
- Możliwość konfigurowania współczynnika mocy (wartości progowe) według wymagań prawa energetycznego RP: TAK.
- Możliwość monitorowania sieci: TAK.

#### WEJŚCIE prądowe:

- Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją: TAK
- Maksymalna sprawność (europejska ważona) falownika/ów: minimum 97,5%.
- Wymiary: wysokość, szerokość, głębokość oraz waga – dowolne.
- System chłodzenia: samoistny lub wymuszony wentylatorem/ami. Przy wymuszonym: wentylator/y – wymienny/e.
- Stopień ochrony IP: minimum 65
- Zgodny/e z wszystkimi obowiązującymi przepisami i normami wymaganymi prawem RP, w dniu montażu.
- Certyfikaty: CE oraz inne wymagane prawem.
- parametry spełniające wymagania Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej Operatora Sieci Dystrybucyjnej

#### 5D) Optymalizatory mocy do modułów fotowoltaicznych:

- Wszystkie zamontowane panele fotowoltaiczne muszą zostać podpięte do optymalizatorów mocy, które są kompatybilne z panelem.
- Nominalna moc wejściowa: dopasowana do modułów – według deklaracji producenta optymalizatora.
- Maksymalna sprawność optymalizatora (wg wskazań producenta): minimum 97%.
- Sprawność ważona: minimum 97%.
- Klasa bezpieczeństwa: minimum II.
- Certyfikaty: CE oraz inne wymagane prawem.
- Kompatybilne z zamontowanym falownikiem: TAK.
- Stopień ochrony IP: minimum 67.
- Możliwość monitorowania optymalizatora: TAK – z poziomu oprogramowania do monitorowania instalacji fotowoltaicznej.

#### - Rodzaj okablowania: minimum 4mm<sup>2</sup>.

#### 5E) Pełne okablowanie DC, AC instalacji.

- Okablowanie DC na poziomie Panelu Fotowoltaicznego i Optymalizatora: minimum 4mm<sup>2</sup>.
- Okablowanie DC pozostałe: długości według potrzeb, przekrój okablowania minimum 6mm<sup>2</sup>.
- Wszystkie kable z certyfikatem CE.