

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

I. **NAZWA ZAMÓWIENIA :** WZROST EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ KOMPLEKSU BUDYNKÓW REGIONALNEGO CENTRUM NAUKOWO-TECHNOLOGICZNEGO POPRZEZ TERMOMODERNIZACJĘ I WDROŻENIE OZE

II. **OBIEKTY:** BUDYNEK BIOBANKU ORAZ CENTRUM NAUKI LEONARDO DA VINCI

III. **ADRES OBIEKTU:** PODZAMCZE 45, 26-060 CHĘCINY

IV. **NAZWY I KODY:**

DZIAŁ 71000000-8- USŁUGI ARCHITEKTONICZNE, BUDOWLANE, INŻYNIERYJNE I KONTROLNE

GRUPY ROBÓT:

71220000-6 USŁUGI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO

71240000-2 USŁUGI ARCHITEKTONICZNE, INŻYNIERYJNE I PLANOWANIA

71320000-7-USŁUGI INŻYNIERYJNE W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA

KLASY ROBÓT:

71221000-3 - USŁUGI ARCHITEKTONICZNE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

71323100-9 - USŁUGI PROJEKTOWANIA SYSTEMÓW ZASILANIA ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ

DZIAŁ 45000000-7-ROBOTY BUDOWLANE

GRUPY ROBÓT :

45100000-8-PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ

45200000-9-ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY INŻYNIERII ŁADOWEJ I WODNEJ.

45300000-0-ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH

45400000-1-ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

KLASY ROBÓT:

45110000-1-ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH; ROBOTY ZIEMNE

45210000-2-ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW

45260000-7 ROBOTY W ZAKRESIE WYKONYWANIA POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH I INNE PODOBNE ROBOTY SPECJALISTYCZNE

45310000-3-ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE

45320000-6-ROBOTY IZOLACYJNE

45330000-9-ROBOTY INSTALACYJNE WODNO-KANALIZACYJNE I SANITARNE

45410000-4-TYNKOWANIE

45440000-3-ROBOTY MALARSKIE I SZKLARSKIE

45450000-6-ROBOTY BUDOWLANE WYKOŃCZENIOWE POZOSTAŁE

KATEGORIE ROBÓT:

45111000-8-ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA, ROBOTY ZIEMNE

45316000-5-INSTALOWANIE SYSTEMÓW OŚWIETLENIOWYCH I SYGNALIZACYJNYCH

45321000-3-IZOLACJA CIEPLNA

45324000-4-ROBOTY W ZAKRESIE OKŁADZINY TYNKOWEJ

45331000-6-INSTALOWANIE URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH, WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH

45442000-7-NAKŁADANIE POWIERZCHNI KRYJĄCYCH

45453000-7-ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE

V. **NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO:** REGIONALNE CENTRUM NAUKOWO-TECHNOLOGICZNE

VI. **PROGRAM OPRACOWAŁ :** BENSA Krzysztof Żmudzki, ul. Starodomaszowska 30/48, 25-315 Kielce

VII. **SPIS ZAWARTOŚCI :**

1. STRONA TYTUŁOWA
2. SPIS TREŚCI
3. CZĘŚĆ OPISOWA
4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

SPIS TREŚCI

1.	CZĘŚĆ OPISOWA	5
1.1	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	6
1.1.1	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJACE WIELKOŚĆ OBIEKTÓW I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.....	9
1.1.2	AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	12
1.1.2.1	UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE.....	12
1.1.2.2	UWARUNKOWANIA TECHNICZNE I FUNKCJONALNE	17
1.2	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	20
1.2.1	WYMAGANIA W ZAKRESIE DOKUMENTACJI BUDOWLANEJ, WYKONAWCZEJ I POWYKONAWCZEJ ORAZ SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.....	20
1.2.2	UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z FUNKCJONOWANIEM OBIEKTU W CZASIE PROWADZENIA ROBÓT	25
1.2.3	PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY.....	25
1.2.4	W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI ORAZ ROZWIĄZAŃ TECHNICZNO-MATERIAŁOWYCH.....	28
1.2.4.1	W ZAKRESIE WYKONANIA IZOLACJI TERMICZNEJ ŚCIANY WEWNĘTRZNEJ AULI W BUDYNKU CENTRUM NAUKI LEONARDO DA VINCI.....	29
1.2.5	W ZAKRESIE MODERNIZACJI INSTALACJI C.O.	30
1.2.5.1	W ZAKRESIE MONTAŻU NOWEGO ŹRÓDŁA CIEPŁA W POSTACI POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA W BUDYNKU BIOBANKU	31
1.2.5.2	W ZAKRESIE MONTAŻU NOWEGO ŹRÓDŁA CIEPŁA W POSTACI POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA W BUDYNKU CENTRUM NAUKI LEONARDO DA VINCI.....	33
1.2.6	W ZAKRESIE MODERNIZACJI INSTALACJI C.W.U.....	35
1.2.6.1	W ZAKRESIE MONTAŻU NOWEGO POJEMNOŚCIOWEGO PODGRZEWACZA WODY I PODŁĄCZENIA GO DO NOWEGO ŹRÓDŁA CIEPŁA W POSTACI POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA W BUDYNKU BIOBANKU WRAZ Z MONTAŻEM PERLATORÓW NA ISTNIEJĄCYCH BATERIACH.	35
1.2.6.2	W ZAKRESIE MONTAŻU NOWEGO POJEMNOŚCIOWEGO PODGRZEWACZA WODY I PODŁĄCZENIA GO DO NOWEGO ŹRÓDŁA CIEPŁA W POSTACI	

	POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA W BUDYNKU CENTRUM NAUKI LEONARDO DA VINCI WRAZ Z MONTAŻEM PERLATORÓW NA ISTNIEJĄCYCH BATERIACH.....	37
1.2.7	W ZAKRESIE MODERNIZACJI INSTALACJI OŚWIETLENIA.	38
1.2.7.1	W ZAKRESIE WYMIANY ISTNIEJĄCYCH OPRAW NA ENERGOOSZCZĘDNE OPRAWY OŚWIETLENIOWE ZE ŹRÓDŁAMI ŚWIATŁA LED W BUDYNKU CENTRUM NAUKI LEONARDO DA VINCI:.....	39
1.2.8	W ZAKRESIE MONTAŻU INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ.	40
1.2.8.1	W ZAKRESIE DOSTAWY I MONTAŻU DACHOWEJ INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ O MOCY 33,30 kWp NA DACHU BUDYNKU BIOBANKU:.....	41
1.2.8.2	W ZAKRESIE DOSTAWY I MONTAŻU KONSTRUKCJI ZADASZENIA PARKINGU PRZY CENTRUM NAUKI LEONARDO DA VINCI WRAZ Z INSTALACJĄ FOTOWOLTAICZNĄ O MOCY 129.60 kWp:.....	44
1.2.9	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	49
1.2.10	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	50
1.2.11	WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, BADAŃ I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	50
1.2.12	UBEZPIECZENIE I GWARANCJA	53
1.2.13	OCHRONA ŚRODOWISKA.....	53
2	CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	55
2.1	DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW.....	55
2.2	OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE	55
2.3	PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	55
2.4	INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	60
2.4.1	KOPIA MAPY ZASADNICZEJ.....	60
2.4.2	WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO-WODNYCH NA TERENIE BUDOWY DLA POTRZEB POSADOWIENIA OBIEKTÓW	60
2.4.3	ZALECENIA KONSERWATORSKIE KONSERWATORA ZABYTKÓW	61
2.4.4	INWENTARYZACJĘ ZIELENI,.....	61

2.4.5	DANE Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA	61
2.4.6	POMIARY RUCHU DROGOWEGO, HAŁASU I INNYCH UCIAŹLIWOŚCI.....	62
2.4.7	INWENTARYZACJĘ LUB DOKUMENTACJĘ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH, JEŻELI PODLEGAJĄ ONE PRZEBUDOWIE, ODBUDOWIE, ROZBUDOWIE, NADBUDOWIE, ROZBIÓRKOM LUB REMONTOM W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE WSKAZANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE ZACHOWANIA URZĄDZEŃ NAZIEMNYCH I PODZIEMNYCH ORAZ OBIEKTÓW PRZEWIDZIANYCH DO ROZBIÓRKI I EWENTUALNE UWARUNKOWANIA TYCH ROZBIÓREK.....	62
2.4.8	POROZUMIENIA, ZGODY LUB POZWOLENIA ORAZ WARUNKI TECHNICZNE I REALIZACYJNE ZWIĄZANE Z PRZYŁĄCZENIEM OBIEKTU DO ISTNIEJĄCYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, GAZOWYCH, ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH ORAZ DRÓG SAMOCHODOWYCH, KOLEJOWYCH LUB WODNYCH	62
2.4.9	DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM.	63
3	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW :	64

1. CZĘŚĆ OPISOWA

Głównym założeniem inwestycji jest termomodernizacja budynków Regionalnego Centrum Naukowo Technologicznego wraz z wykorzystaniem OZE, w wyniku czego nastąpi poprawa efektywności energetycznej obiektów i wzrost niezależności energetycznej Zamawiającego, a także zmniejszenie wydatków na ogrzewanie budynków, zmniejszenie kosztów zużycia wody oraz redukcja nakładów na oświetlenie.

Celem wykonania termomodernizacji budynków Regionalnego Centrum Naukowo-Technologicznego jest osiągnięcie zakładanych w projekcie wskaźników:

WSKAŹNIKI REZULTATU	BIOBANK (Budynek 1)	CENTRUM NAUKI (Budynek 2)
Zmniejszenie zużycia energii końcowej w wyniku realizacji projektów [GJ/rok] %	976,87 GJ/rok 45%	1 119,81 GJ/rok 53%
Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej [GJ/rok]	543,84 GJ/rok	887,32 GJ/rok
Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok]	0,0 [MWh/rok]	58,56 [MWh/rok]
Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych [tony równoważnika CO ₂]	8,39 [tony równoważnika CO ₂]	65,77 [tony równoważnika CO ₂]
Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych [kWh/rok]	89 684 [kWh/rok]	500 833 [kWh/rok]

WSKAŹNIKI PRODUKTU	BIOBANK (Budynek 1)	CENTRUM NAUKI (Budynek 2)
Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków [szt.]	1 [szt.]	1 [szt.]
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji [m ²]	2303,58 [m ²]	4333,74 [m ²]
Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła [szt.]	1 [szt.]	1 [szt.]
Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE [szt.]	1 [szt.]	1 [szt.]

1.1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest:

Opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie termomodernizacji budynków Biobanku i Centrum Nauki Leonardo da Vinci wchodzących w skład Regionalnego Centrum Naukowo-Technologicznego w Podzamczu obejmujących co najmniej:

- opracowanie dokumentacji projektowej zawierającej projekty budowlane oraz wykonawcze w podziale na branże,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- przedmiary i kosztorysy szczegółowe,
- harmonogram rzeczowo-finansowy na realizację robót budowlanych,
- wykonanie termomodernizacji budynków na podstawie wyżej wymienionych opracowań,

- wykonanie dokumentacji powykonawczej zawierającej obliczenia przedstawiające osiągnięcie zakładanych efektów energetycznych i ekologicznych,
- uzyskanie wszelkich wymaganych badań, uzgodnień, pozwoleń, certyfikatów wynikających z wykonywanej dokumentacji projektowej oraz prowadzonych robót wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie obiektów po zakończeniu realizacji prac budowlano-instalacyjnych.

Termomodernizacja budynku Biobanku obejmuje swoim zakresem:

- modernizację istniejącej instalacji centralnego ogrzewania poprzez odłączenie istniejącego wymiennika ciepła oraz montaż pompy ciepła typu powietrze-woda o mocy min. 192,1 kW wraz z osprzętem jako nowego źródła ciepła systemu grzewczego,
- modernizację istniejącej instalacji ciepłej wody użytkowej poprzez odłączenie istniejącego wymiennika ciepła oraz montaż pompy ciepła typu powietrze-woda o mocy min. 3,1 kW wraz z osprzętem jako nowego źródła ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- modernizację istniejącej instalacji ciepłej wody użytkowej poprzez montaż perlatorów na istniejących bateriach,
- montaż na dachu budynku odnawialnych źródeł energii w postaci instalacji fotowoltaicznej o całkowitej mocy 33,30 kWp,
- pozostałe roboty związane z naprawą elewacji, dachów, tynków, posadzek, malowaniem ścian i sufitów, likwidacją bruzd i przekuć powstałych w wyniku realizacji wyżej wymienionego zakresu prac.

Termomodernizacja budynku Centrum Nauki Leonardo da Vinci obejmuje swoim zakresem:

- docieplenie wełną mineralną ściany wewnętrznej przy auli budynku Centrum Nauki o powierzchni ok. 168 m²,
- modernizację istniejącej instalacji centralnego ogrzewania poprzez demontaż jednego z dwóch niskotemperaturowych kondensacyjnych kotłów zasilanych olejem opałowym oraz montaż pompy ciepła typu powietrze-woda o mocy min. 184 kW wraz z osprzętem jako

nowego źródła ciepła systemu grzewczego. Drugi kocioł należy pozostawić jako awaryjne źródło ciepła (nie używane w trakcie normalnej eksploatacji obiektu).

- modernizację istniejącej instalacji ciepłej wody użytkowej poprzez odłączenie istniejącego źródła ciepła wraz z istniejącym podgrzewaczem pojemnościowym oraz montaż pompy ciepła typu powietrze-woda o mocy min. 6,2 kW wraz z nowym podgrzewaczem pojemnościowym i osprzętem jako nowego źródła ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- modernizację istniejącej instalacji ciepłej wody użytkowej poprzez montaż perlatorów na istniejących bateriach,
- modernizacja istniejącego oświetlenia poprzez demontaż istniejących opraw oświetleniowych i montaż nowych energooszczędnych opraw ze źródłami światła LED.
- wykonanie stalowej konstrukcji zadaszenia części parkingu wraz z montażem na dachu paneli fotowoltaicznych o mocy całkowitej 129,60 kWp,
- pozostałe roboty związane z naprawą elewacji, dachów, tynków, posadzek, malowaniem ścian i sufitów, likwidacją bruzd i przekuć powstałych w wyniku realizacji wyżej wymienionego zakresu prac.

Cel termomodernizacji:

Celem przeprowadzenia termomodernizacji budynku jest zmniejszenie energochłonności oraz ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery podczas eksploatacji obiektów Regionalnego Centrum Naukowo-Technologicznego. W wyniku docieplenia przegrody wewnętrznej, wymiany modernizacji systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, zastosowaniu energooszczędnego oświetlenia i zastosowaniu odnawialnych źródeł energii w postaci instalacji fotowoltaicznej przewiduje się efekt w postaci zmniejszenia zapotrzebowania na energię pierwotną w ilości 590 517,22 [kWh/rok] oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 74,15 [tony równoważnika CO₂] w skali roku.

1.1.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTÓW I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Budynki podlegające termomodernizacji zlokalizowane są w Podzamczu Chęcińskim na terenie Regionalnego Centrum Naukowo-Technologicznego.

BIOBANK:

Dane ogólne budynku:

- rodzaj obiektu: budynek użyteczności publicznej,
- powierzchnia użytkowa budynku – 2303,58 m²,
- kubatura części ogrzewanej: 6910,74 m³,
- ilość kondygnacji: 3

Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe budynku :

Warunki w zakresie infrastruktury technicznej:

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje wewnętrzne:

- instalacja centralnego ogrzewania,
- instalacja C.W.U.
- instalacja wod.-kan.,
- instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewna z rekuperatorem,
- instalacja elektryczna,
- instalacja teletechniczna,
- instalacja odgromowa.

CENTRUM NAUKOWE LEONARDO DA VINCI:**Dane ogólne budynku:**

- rodzaj obiektu: budynek użyteczności publicznej,
- powierzchnia użytkowa budynku – 4333,74 m²,
- kubatura części ogrzewanej: 15168,09 m³,
- ilość kondygnacji: 2

Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe budynku :**Warunki w zakresie infrastruktury technicznej:**

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje wewnętrzne:

- instalacja centralnego ogrzewania,
- instalacja C.W.U.
- instalacja wod.-kan.,
- instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewna z rekuperatorem,
- instalacja elektryczna,
- instalacja teletechniczna,
- instalacja odgromowa.
-

Zakres robót budowlanych i instalacyjnych w budynkach przeznaczonych do termomodernizacji:**Roboty budowlane, instalacyjne, remontowe :**

- roboty rozbiórkowe – demontaż istniejącego kotła kondensacyjnego na olej opałowy w budynku Centrum Nauki Leonardo da Vinci, demontaż istniejących podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej, odłączenie istniejącego wymiennika ciepła w budynku Biobanku,
- roboty izolacyjne – wykonanie izolacji termicznej ściany wewnętrznej auli w budynku Centrum Nauki Leonardo da Vinci przy wykorzystaniu płyt z wełny mineralnej grubości 12 cm,

- roboty tynkarskie – uzupełnianie i wykonywanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów w miejscach występowania przełuców oraz miejscach uszkodzeń powstałych podczas wykonywania podstawowego zakresu prac w szczególności robót dociepleniowych oraz instalacyjnych,
- roboty malarskie – malowanie ścian i sufitów w miejscach występowania przełuców oraz miejscach uszkodzeń powstałych podczas wykonywania podstawowego zakresu prac,
- roboty posadzkarskie – odtworzenia istniejących posadzek w miejscach występowania przełuców oraz miejscach uszkodzeń powstałych podczas wykonywania podstawowego zakresu prac,
- modernizacja lub wykonanie nowej instalacji odgromowej budynku,
- instalacje C.O. – montaż nowych źródeł ciepła w postaci pomp ciepła powietrze-woda,
- instalacja ciepłej wody użytkowej – montaż nowych źródeł ciepła w postaci pomp ciepła powietrze-woda wraz z nowymi podgrzewaczami pojemnościowymi, montaż perlatorów na istniejących bateriach w budynkach Biobanku oraz Centrum Nauki Leonardo da Vinci,
- instalacje oświetleniowe – wymiana istniejących opraw oświetleniowych na nowoczesne, energooszczędne oprawy oświetleniowe LED w budynku Centrum Nauki Leonardo da Vinci,
- instalacje fotowoltaiczne – montaż instalacji PV na dachu budynku Biobanku o łącznej mocy 33,30 kWp wraz z osprzętem, instalacjami i układami pomiarowymi, montaż konstrukcji zadaszania parkingu wraz z montażem na zadaszaniu instalacji PV o mocy 129,60 kWp wraz z osprzętem, instalacjami i układami pomiarowymi,
- roboty dekarские – roboty związane z montażem paneli fotowoltaicznych na budynku Biobanku oraz zadaszaniu parkingu przy Centrum Nauki Leonardo da Vinci,
- pozostałe roboty – inne rodzaje robót nie wymienionych powyżej, a koniecznych do zrealizowania w celu poprawnego zaprojektowania i wykonania pełnego zakresu prac pozwalających uzyskać założone efekty energetyczne i ekologiczne.

1.1.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1.2.1 UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE

Zamówienie polega na termomodernizacji dwóch budynków użyteczności publicznej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii i będzie realizowane na terenie Regionalnego Centrum Naukowo Technologicznego z siedzibą Podzamcze 45, 26-060 Chęciny.

Lokalizacja planowanej inwestycji:

- województwo świętokrzyskie,
- powiat: kielecki,
- gmina: Chęciny
- miejscowość: Podzamcze.

Regionalne Centrum Naukowo-Technologiczne to instytucja działająca w celu skupienia działań i inicjatyw lokalnych oraz regionalnych dla rozwoju gospodarczego Województwa Świętokrzyskiego oraz stymulowania współpracy pomiędzy szkołami wyższymi, jednostkami naukowymi, instytucjami otoczenia biznesu i przedsiębiorstwami, ze szczególnym uwzględnieniem transferu nowoczesnych technologii i rozwoju przedsiębiorczości. Regionalne Centrum Naukowo-Technologiczne dysponuje zapleczem technologicznym pozwalającym na prowadzenie badań z dziedziny biologii, genetyki, medycyny i pokrewnych oraz terenami inwestycyjnymi do dzierżawy pod przyszłe inwestycje związane z sektorem nowoczesnych technologii. W skład Regionalnego Centrum Naukowo-Technologicznego wchodzi nowoczesne Centrum Nauki Leonardo da Vinci z atrakcyjnymi ekspozycjami wyjaśniającymi tajniki działania ciała człowieka i przyrody. Regionalne Centrum Naukowo-Technologiczne oferuje również kompleksowe i pięknie położone centrum konferencyjne z zapleczem hotelowo-gastronomicznym. Na terenie Regionalnego Centrum Naukowo-Technologicznego prowadzone są również liczne projekty naukowo-badawcze, także te finansowane ze środków zewnętrznych.

Działalność podstawowa Regionalnego Centrum Naukowo-Technologicznego obejmuje wykonywanie zadań Samorządu Województwa Świętokrzyskiego powierzonych przez Zarząd Województwa Świętokrzyskiego, związanych z realizacją i zarządzaniem projektami współfinansowanymi ze środków Unii Europejskiej, jak i innych.

Przedmiot działalności Regionalnego Centrum Naukowo-Technologicznego wynika z treści art. 11 ust. 2 oraz art. 14 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2013 r., poz. 596 j.t. z późn. zm.) i obejmuje w szczególności działania dotyczące:

- tworzenie warunków rozwoju gospodarczego, w tym kreowanie rynku pracy,
- wspieranie i prowadzenie działań na rzecz podnoszenia poziomu wykształcenia obywateli,
- wspieranie rozwoju nauki i współpracy między sferą nauki i gospodarki, popieranie dostępu technologicznego oraz innowacji,
- promocja walorów i możliwości rozwojowych województwa,
- przeciwdziałaniu bezrobociu i aktywizacji lokalnego rynku pracy,
- kultury oraz ochrony zabytków i opieki nad zabytkami,
- promocji i ochrony zdrowia,
- edukacji publicznej, w tym szkolnictwa wyższego,
- kultury fizycznej i turystyki.

Przedmiot działalności, o którym mowa § 4 ust. 2 statutu, realizowany jest poprzez:

- wykonywanie wszelkich czynności związanych z przygotowaniem, realizacją, rozliczeniem oraz działalnością operacyjną w związku z realizacją w imieniu Samorządu Województwa Świętokrzyskiego projektów współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej bądź innych, w tym w szczególności w zakresie:
 - podniesienia jakości usług świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu, służących rozwojowi przedsiębiorstw, w tym społecznych, w oparciu o innowacje,
 - poprawy warunków do lokowania inwestycji,
 - inicjatyw klastrowych przyczyniających się do poprawy konkurencyjności gospodarki w Województwie Świętokrzyskim,
 - działań zmierzających do wsparcia MŚP w procesach wzrostu i innowacyjności,
 - wykorzystania turystycznego oraz obszarów cennych przyrodniczo będących we władaniu Centrum,
 - ochrony, promocji i rozwoju dziedzictwa kulturalnego, naturalnego i edukacji,
 - ochrony zdrowia.

- zarządzanie zasobami Regionalnego Centrum Naukowo-Technologicznego, zapewnienie wzrostu ich wartości oraz pełnienie funkcji instytucji wsparcia biznesu, wynajmu i zarządzania nieruchomościami własnymi lub dzierżawionymi,
- wynajem maszyn i urządzeń biurowych włączając komputery,
- działalność związana z organizacją targów, wystaw i kongresów,
- wydawanie czasopism i pozostałych periodyków,
- doradztwo w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej i zarządzania,
- badania naukowe, prace rozwojowe, ekspertyzy, opinie i analizy w dziedzinie biotechnologii, nauk społecznych i humanistycznych oraz prowadzenie działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej,
- przystosowywanie, wdrażanie oraz upowszechnianie wyników badań naukowych i prac rozwojowych dla potrzeb praktyki,
- opracowywanie ocen dotyczących stanu i rozwoju poszczególnych dziedzin nauki i techniki oraz sektorów gospodarki, które wykorzystują wyniki badań naukowych i prac rozwojowych oraz w zakresie wykorzystywania w kraju osiągnięć światowej nauki i techniki,
- wytwarzanie w związku z prowadzonymi badaniami naukowymi i pracami rozwojowymi aparatury, urządzeń, materiałów i innych wyrobów oraz prowadzenie walidacji metod badawczych, pomiarowych oraz kalibracji aparatury,
- prowadzenie i rozwijanie baz danych związanych z przedmiotem działania jednostki,
- współpraca z krajowymi i zagranicznymi uczelniami wyższymi, jednostkami badawczo – rozwojowymi oraz centrami, parkami i inkubatorami technologicznymi w zakresie transferów technologicznych – innowacyjnych rozwiązań,
- kierowanie w zakresie działalności związanej z ochroną zdrowia, edukacją, kulturą oraz pozostałymi usługami społecznymi, z wyłączeniem zabezpieczeń społecznych,
- promocja postaw innowacyjnych i przedsiębiorczości poprzez pozaszkolne formy edukacji oraz działalność wspomagająca edukację.

W ramach struktury wewnętrznej Regionalne Centrum Naukowo-Technologiczne wprowadza:

- Diagnostyczne Laboratorium Medyczne, przy pomocy którego RCNT jako podmiot leczniczy w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r o działalności leczniczej (Dz.U. z 2011r., Nr 112, poz. 654 z późn. zm.) prowadzi działalność leczniczą - ambulatoryjne świadczenia zdrowotne, obejmujące swoim zakresem badania diagnostyczne wykonywane w celu rozpoznania stanu zdrowia i ustalenia dalszego postępowania leczniczego.
- Publiczny Bank Komórek Macierzystych z krwi pępowinowej w rozumieniu ustawy z dnia 1 lipca 2005 r o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów (Dz.U. z 2005 r., Nr 169, poz. 1411 z późn. zm.) w celu gromadzenia, przetwarzania, przechowywania i dystrybucji komórek przeznaczonych do przeszczepiania.

Działalność lecznicza prowadzona przez Regionalne Centrum Naukowo-Technologiczne polega na promocji zdrowia oraz realizacji zadań dydaktycznych i badawczych w powiązaniu z udzielaniem świadczeń zdrowotnych i promocją zdrowia, w tym wdrażaniem nowych technologii medycznych oraz metod leczenia.

Regionalne Centrum Naukowo-Technologiczne działa na podstawie:

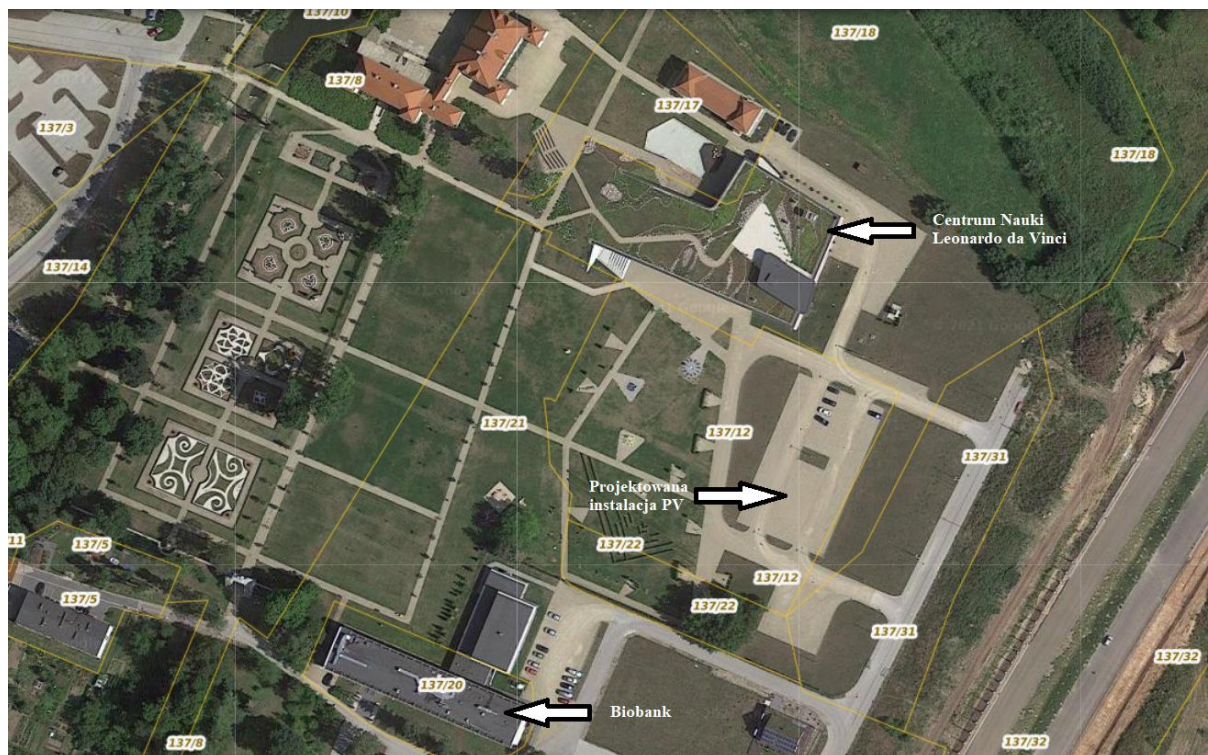
- ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2013 r., poz. 596 j.t. z późn. zm.),
- ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2013 r., poz. 885 j.t. z późn. zm),
- innych ustaw regulujących działalność wojewódzkich jednostek organizacyjnych bez osobowości prawnej,
- ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz.U. z 2011r., Nr 112, poz. 654 z późn. zm.),
- ustawy z dnia 1 lipca 2005 r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów (Dz.U. z 2005 r., Nr 169, poz. 1411 z późn. zm.),
- ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o diagnostyce laboratoryjnej (Dz.U. z 2014r., poz. 174),
- uchwały Nr XXIII/399/09 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 9 lutego 2009r. w sprawie utworzenia jednostki budżetowej pod nazwą Regionalne Centrum Naukowo-Technologiczne, uchwały nr XXXI/537/09 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26

października 2009 r. w sprawie zmian Uchwały Nr XXIII/399/09 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 9 lutego 2009 roku oraz zmian w Statucie Regionalnego Centrum Naukowo-Technologicznego, stanowiącego załącznik do Uchwały Nr XXIII/399/09 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 9 lutego 2009 roku, uchwały Nr XXXI/557/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 maja 2013 roku w sprawie zmiany Uchwały nr XXXI/537/09 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 października 2009 roku w sprawie zmiany Uchwały Nr XXIII/399/09 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 9 lutego 2009 roku oraz zmian w Statucie Regionalnego Centrum Naukowo-Technologicznego, stanowiącego załącznik do Uchwały Nr XXIII/399/09 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 9 lutego 2009 roku, Uchwały Nr XXXIX/700/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 stycznia 2014 roku w sprawie zmiany Uchwały Nr XXIII/399/09 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 9 lutego 2009 roku w sprawie utworzenia jednostki budżetowej pod nazwą Regionalne Centrum Naukowo-Technologiczne w Podzamczu i nadanie jej statutu zmienionej Uchwałami: Nr XXXI/537/09 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 października 2009 roku oraz Nr XXXI/557/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 maja 2013 roku.

- Statutu Regionalnego Centrum Naukowo-Technologicznego stanowiącego Załącznik do Uchwały Nr XLIV/805/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 czerwca 2014 roku (Tekst jednolity obejmujący zmiany wprowadzone uchwałami: Nr XXXI/537/09 dnia 26 października 2009 roku, Nr XXXI/557/13 z dnia 27 maja 2013 roku, Nr XXXIX/700/14 z dnia 27 stycznia 2014 roku ora XLIV/805/14 z dnia 26 czerwca 2014 roku).

Projekt będzie realizowany na działkach nr: 137/12, 137/17, 137/18, 137/20 w obrębie ewidencyjnym 0014 w jednostce ewidencyjnej 260403_5.

Teren Regionalnego Centrum Naukowo-Technologicznego częściowo leży na obszarze objętym ochroną konserwatorską co wiąże się z koniecznością uzgadniania proponowanych rozwiązań projektowych i technologicznych szczególnie w zakresie lokalizowania wszelkiego typu instalacji i urządzeń w terenie. Wstępne wytyczne konserwatorskie znajdują się w piśmie Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach z dnia 14.01.2021, które stanowi załącznik do niniejszego PFU.



1.1.2.2 UWARUNKOWANIA TECHNICZNE I FUNKCJONALNE

Budynek Biobanku jest budynkiem trzykondygnacyjnym zlokalizowanym na działce nr 137/20 w obrębie ewidencyjnym 0014 w jednostce ewidencyjnej 260403_5.

Charakterystyczne parametry konstrukcyjne oraz wykończeniowe kształtują się następująco:

- Ściany fundamentowe – ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych
- Ściany zewnętrzne podłużne murowane z cegły ceramicznej kratówki gr. 38 cm ocieplone styropianem gr. 5 cm. Ściany osłonowe szklane na stelażu. Ściany szczytowe oraz ściany łącznika murowane z cegły ceramicznej kratówki gr. 38 cm ocieplone styropianem gr. 5 cm oraz wełną mineralną gr. 5 cm wraz z wyprawą z kamienia.
- Stropy międzykondygnacyjne żelbetowe prefabrykowane z płyt żerańskich gr. 24 cm
- Stropodach wentylowany z płyt żelbetowych prefabrykowanych na ściankach ażurowych, ocieplony granulatem z wełny mineralnej gr. 20 cm. Pokrycie z papy
- Stolarka okienna w budynku PCV, drzwi zewnętrzne aluminiowe ciepłe.



Charakterystyczne parametry instalacyjne budynku:

- Instalacja C.O. – Źródłem ciepła jest lokalna kotownia należąca do MOW w Podzamczu zasilana w ciepło z kotłów niskotemperaturowych olejowych. Zamontowano wymiennikownię ciepła. Instalacja wykonana z rur izolowanych. Zamontowano grzejniki wyposażone w zawory termostatyczne.
- Instalacja C.W.U. – Ciepła woda użytkowa przygotowywana w pojemnościowym podgrzewaczu wody. Źródłem ciepła jest lokalna kotownia należąca do MOW w Podzamczu zasilana w ciepło z kotłów niskotemperaturowych olejowych oraz instalacji kolektów słonecznych.
- Instalacja wentylacji – Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła w rekuperatorach.
- Instalacja elektryczna (oświetleniowa) – istniejąca instalacja oświetleniowa jest oparta o świetlówkowe światła.

Budynek Centrum Nauki Leonardo da Vinci jest budynkiem dwukondygnacyjnym zlokalizowanym na działce nr 137/18 w obrębie ewidencyjnym 0014 w jednostce ewidencyjnej 260403_5.

Charakterystyczne parametry konstrukcyjne oraz wykończeniowe kształtują się następująco:

- Ściany fundamentowe – ściany żelbetowe monolityczne ocieplone styrodurem gr. 10 cm,
- Ściany zewnętrzne żelbetowe monolityczne ocieplone styropianem lub wełną mineralną gr.15 cm.
- Stropy międzykondygnacyjne żelbetowe monolityczne,
- Stropodach z płyt żelbetowych prefabrykowanych, ocieplony styrodurem gr. 10 cm, dach zielony odwrócony. Stropodach nad tarasem o konstrukcji stalowej ocieplony wełną mineralną gr. 20 cm oraz pianką PUR gr. 12 cm. Pokrycie z membrany EPDM.
- Stolarka okienna w budynku aluminiowa, fasady aluminiowe, drzwi zewnętrzne aluminiowe – ciepłe.



Charakterystyczne parametry instalacyjne budynku:

- Instalacja C.O. – Źródłem ciepła jest własna kotłownia wyposażona w niskotemperaturowy kondensacyjny kocioł zasilany olejem opałowym. Instalacja wykonana z rur izolowanych. Zamontowano grzejniki wyposażone w zawory termostatyczne.
- Instalacja C.W.U. – Ciepła woda użytkowa przygotowywana w pojemnościowym podgrzewaczu wody. Źródłem ciepła jest własna kotłownia wyposażona w niskotemperaturowy kondensacyjny kocioł zasilany olejem opałowym.
- Instalacja wentylacji – Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła w rekuperatorach.
- Instalacja elektryczna (oświetleniowa) – istniejąca instalacja oświetleniowa jest oparta o świetlówkowe źródła światła.

Teren parkingu przeznaczony pod wykonanie konstrukcji zadania wraz z instalacją fotowoltaiczną znajduje się na działce nr 137/12 w obrębie ewidencyjnym 0014 w jednostce ewidencyjnej 260403_5.

1.2 OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zaleca się dokonać oględzin i wizji lokalnej w Regionalnym Centrum Naukowo Technologicznym w celu uzyskania niezbędnych informacji do dokonania prawidłowej wyceny. Rezygnacja z przeprowadzenia oględzin obciąża i stanowi ryzyko Wykonawcy składającego ryczałtową ofertę w na opracowanie dokumentacji projektowej i wykonanie robót budowlano-instalacyjnych polegających na termomodernizacji budynków i wdrożeniu OZE.

1.2.1 WYMAGANIA W ZAKRESIE DOKUMENTACJI BUDOWLANEJ, WYKONAWCZEJ I POWYKONAWCZEJ ORAZ SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem termomodernizacji Wykonawca musi opracować niezbędną dokumentację projektową, zawierającą minimum:

- koncepcję proponowanych rozwiązań technologicznych zaakceptowaną przez Zamawiającego przed przystąpieniem do dalszych prac,

- projekt budowlany wraz z wszelkimi uzgodnieniami i uzyskaniem pozwolenia na budowę (jeśli będzie wymagane) obejmujący:
 - branżę architektoniczną,
 - branżę konstrukcyjno-budowlaną,
 - branżę elektryczną,
 - branżę sanitarną,
 - plan zagospodarowania terenu
 - ekspertyzę konstrukcyjno-budowlaną istniejących dachów, na których planowana jest budowa instalacji fotowoltaicznej,
 - ekspertyzę w zakresie wykorzystania istniejącej instalacji odgromowej
- projekt wykonawczy wraz z wszelkimi uzgodnieniami obejmujący:
 - branżę architektoniczną,
 - branżę konstrukcyjno-budowlaną,
 - branżę elektryczną,
 - branżę sanitarną,
 - plan zagospodarowania terenu
- przedmiary i kosztorysy szczegółowe wszystkich branż,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- szczegółowy harmonogram rzeczowo-finansowy.

Projektant zobowiązany jest do przewidzenia i ujęcia w dokumentacji projektowej wszystkich robót towarzyszących wymaganych przy realizacji inwestycji. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać od wszystkich autorów projektów i innych prac chronionych prawami autorskimi pełne majątkowe prawa autorskie oraz prawa zależne i przenieść je w całości na Zamawiającego w ramach wynagrodzenia ryczałtowego. Ponadto do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie Nadzoru Autorskiego przez cały okres realizacji inwestycji na bazie sporządzonych uprzednio projektów.

Dokumentacja projektowa musi być opracowana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i polskimi normami w szczególności:

- ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz. U. 2020 poz. 1333)
- ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. 2021 poz. 716 z późn. zm.)
- rozporządzeniem 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. 2013 poz. 1129)
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065)
- rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (Dz. U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.)
- rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 poz. 2117)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym, (Dz. U. 2004 nr 130, poz. 1389)
- innymi obowiązującymi przepisami.

Dokumentacja projektowa będzie podlegać ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego i powinna:

- zawierać optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia (np: ilości, typy i moce zastosowanych opraw oświetleniowych, ilości, typy i moce zastosowanych paneli PV, inwerterów itd.), rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału lub urządzenia,
- określać rodzaj i ilość odpadów powstałych w związku z robotami rozbiórkowymi, demontażem istniejących urządzeń i pozostałymi pracami związanymi z realizacją inwestycji,

- być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, tj. wykonania termomodernizacji budynku zgodnie z wymaganiami Zamawiającego zawartymi w niniejszym PFU,
- być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach (architektonicznej, konstrukcyjnej, sanitarnej, elektrycznej itd.)
- być sprawdzona przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia i podpisana na każdym egzemplarzu przez projektanta i sprawdzającego,
- ujmować wszystkie roboty niezbędne do wykonania, obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania,
- być zaopiniowana na etapie projektowania z Zamawiającym, szczególnie w zakresie wybranych rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych, doboru projektowanych urządzeń i osprzętu, a także kolorystyki i innych istotnych elementów.
- być dostarczona Zamawiającemu w 4 egzemplarzach w wersji papierowej i 2 egz. na nośniku elektronicznym (CD/DVD) lub innym nośniku elektronicznym np. pendrive. Pliki muszą być zamieszczone w wersjach edytowalnych w formatach np. (.dwg ; .dxf ; .doc ; .xls) oraz w formacie nieedytowalnym (.pdf).

Wykonawca przygotuje i przedłoży wszystkie projekty wykonawcze oraz obliczenia wraz ze szczegółami dotyczącymi konstrukcji i wykończenia robót. Powyższe projekty zostaną przekazane do zatwierdzenia i składać się będą z następujących tematów i pozycji:

- rysunki złożeniowe, zestawieniowe, gabarytowe, kompletne i zwymiarowane,
- schematy rysunkowe,
- rysunki montażowe wszystkich elementów instalacji i szczegóły ich połączeń,
- rysunki robót wykończeniowych, niezbędne rzuty, przekroje, widoki, itd. oraz wszystkie połączenia i wykończenia wewnętrzne i zewnętrzne,
- opisy techniczne oraz specyfikacje wykonania i odbioru robót.

W każdym tomie dokumentacji projektowej przekazanym do zatwierdzenia Zamawiającemu winien znajdować się spis rysunków. Rysunki i obliczenia, które powinien sporządzić Wykonawca, będą wykonane i przekazane zgodnie z wymaganiami. Rozmiary arkuszy powinny być zgodne z rozmiarami

powszechnie stosowanymi chyba, że inne rozmiary zostaną uzgodnione z Zamawiającym. Rysunki wszystkich elementów instalacji powinny być czytelne i kompletne. Zastosowana skala zależy będzie od rodzaju rysunku.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Wykonawca powinien przygotować w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 poz. 1129).

Harmonogram rzeczowo-finansowy Wykonawca przygotowuje w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych i instalacyjnych na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania wszelkich niezbędnych, do realizacji przedmiotu zamówienia pozwoleń, uzgodnień i opinii, decyzji zatwierdzającej projekt i zezwalającej na budowę (zgłoszenia lub pozwolenia na budowę), a także zgłoszenie robót Wojewódzkiemu Inspektorowi Nadzoru Budowlanego (jeśli charakter prowadzonych prac będzie tego wymagał). Ponadto warunkiem koniecznym do rozpoczęcia robót budowlanych i instalacyjnych jest zatwierdzenie przez Zamawiającego przygotowanej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej.

Po wykonaniu wszystkich robót związanych z realizacją zadania Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji powykonawczej zawierającej m.in.:

- prowadzoną na bieżąco ewidencję wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie do tego przygotowanych i przeznaczonych,
- aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków Wykonawca przekaże Zamawiającemu.

Wykonawca w ramach Zamówienia musi opracować dokumentację powykonawczą całości wykonanych robót, w tym również instrukcje obsługi i konserwacji na tyle szczegółowe, aby umożliwiły Zamawiającemu obsługę, konserwację, rozbieranie, ponowne składanie, regulacje i naprawy. Dokumentację powykonawczą Wykonawca przekaże Zamawiającemu w 4 egzemplarzach w wersji papierowej i 2 egz. na nośniku elektronicznym CD/DVD lub innym nośniku elektronicznym np. pendrive. Pliki muszą być zamieszczone w wersjach edytowalnych w formatach np. (.dwg ; .dxf ; .doc ; .xls) oraz w formacie nieedytowalnym (.pdf).

1.2.2 UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z FUNKCJONOWANIEM OBIEKTU W CZASIE PROWADZENIA ROBÓT

Prace budowlano-montażowe będą prowadzone na czynnych obiektach, w czasie których Zamawiający wymaga aby:

- w trakcie robót termomodernizacyjnych Wykonawca zapewni możliwość korzystania bez zakłóceń z dostaw energii elektrycznej, wody i kanalizacji przynajmniej w czasie funkcjonowania obiektu,
- ze względu na charakter obiektu, oraz jego funkcjonowanie wszystkie roboty budowlane i instalacyjne (szczególnie prace wewnątrz budynku) były realizowane po uzgodnieniu oraz zgłoszeniu rozpoczęcia określonego zakresu robót Zamawiającemu,
- sposób wykonywania, zakres i harmonogram prac był tak zaplanowany przez Wykonawcę, aby w minimalnym stopniu uniemożliwić korzystanie z obiektu lub jego części w trakcie realizacji zadania,
- znajdujące się w obiekcie mienie (meble, wyposażenie, elementy ekspozycyjne itd.) było zabezpieczone i/lub usuwane z pomieszczeń przez Wykonawcę w sposób nie powodujący jego uszkodzenia lub zniszczenia, a koszt wyżej wymienionych prac towarzyszących w całości pokrył Wykonawca uwzględniając je w Cenie Ryczałtowej. Wszelkie zniszczenia mienia zauważone przed rozpoczęciem zabezpieczania/usuwania, należy sfotografować i niezwłocznie zgłosić Zamawiającemu. Wszelkie koszty wynikające z wystąpienia uszkodzeń na mieniu, które nie zostały stwierdzone przed wykonywaniem prac, a będą zauważone po ich zakończeniu poniesie Wykonawca.

1.2.3 PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY

Przed rozpoczęciem wszelkich robót budowlanych, zaleca się, aby Wykonawca przeprowadził wizję lokalną terenu budowy w tym budynków, zieleni, dróg, chodników itp., które przylegają do miejsca wykonywania robót oraz terenu w pobliżu terenu budowy, na który roboty będą w jakikolwiek sposób oddziaływać. O planowanym terminie przeprowadzenia wizji lokalnej Wykonawca musi poinformować Zamawiającego tak, aby umożliwić obecność na niej jego przedstawicieli. Wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać, sfotografować lub sfilmować. Dokumentację taką (w formie zdjęć, filmu i opisu) Wykonawca przekaże Zamawiającemu

w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej, przed rozpoczęciem wszelkich robót. Jeśli podczas wizji lokalnej nie ujawniono żadnych znacznych uszkodzeń Wykonawca przekaże Zamawiającemu na piśmie potwierdzenie dokonania inspekcji (z adnotacją o braku uszkodzeń) przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań na terenie budowy.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca robót budowlanych i instalacyjnych na podstawie projektów objętych niniejszym zamówieniem:

- złożył właściwym miejscowo organom administracyjnym: wniosek o wydanie Dziennika Budowy oraz zawiadomienie o zamierzonym terminie rozpoczęcia budowy.
- realizował prace budowlane w ramach przedmiotowej inwestycji zgodnie z aktualnymi przepisami Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. 2020 poz. 1333)
- zatrudnił do realizacji inwestycji Kierownika Budowy. Kierownik Budowy winien przebywać na budowie w czasie prowadzenia robót lub być osiągalny na żądanie Zamawiającego,
- opracował i uzgodnił z Zamawiającym: plan zagospodarowania budowy i plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- ujął w cenie ryczałtowej i w całości pokrył koszt organizacji poszczególnych obiektów zaplecza budowy. Lokalizacja zaplecza musi być zorganizowana tak, aby nie kolidowała z istniejącymi w sąsiedztwie drogami i ścieżkami dla pieszych,
- zapewnił odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy do czasu zakończenia i odbioru wszelkich robót w szczególności:
 - zamontował na terenie budowy wymagane prawem budowlanym tablice informacyjne,
 - wykonał odpowiednie oznakowania i zabezpieczenia wykopów,
 - wydzielił i oznaczył strefy niebezpieczne związane z pracami montażowymi na dachach budynków,
- zapewnił i utrzymywał bezpieczeństwo na terenie budowy w okresie trwania realizacji Zamówienia, aż do jego zakończenia, w szczególności:

- tak zorganizował teren budowy i prowadził na nim roboty, aby na każdym etapie prac był zapewniony dojazd do wszystkich budynków Regionalnego Centrum Naukowo Technologicznego,
- utrzymywał warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową, a także zabezpieczył teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych,
- podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
- utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy,
- materiały łatwopalne zgromadzone na terenie budowy były składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich,
- zapewnił i utrzymywał porządek na terenie budowy w okresie trwania realizacji Zamówienia, aż do jego zakończenia, w szczególności:
 - na bieżąco usuwał wszelkie zniszczenia i zanieczyszczenia z dróg i ulic powstałe w wyniku realizacji robót, dostaw materiałów i innych czynności związanych z realizacją Zamówienia,
 - wszelkie uszkodzenia niezidentyfikowane i niezanotowane w dokumentacji z wizji lokalnej przed rozpoczęciem robót, a zauważone podczas i/lub po ich wykonaniu zostały naprawione przez Wykonawcę na jego koszt,
 - godziny pracy pracowników zostały uzgodnione przez Wykonawcę z Zamawiającym,
 - wszelkie materiały pozyskane z demontaży i rozbiórek były składowane w wyznaczonym i uzgodnionym z Zamawiającym miejscu, materiały nienadające się do ponownego wykorzystania należy niezwłocznie wywieźć z terenu budowy i zutylizować,
 - godziny dostaw i wywozu materiałów zostały uzgodnione przez Wykonawcę z Zamawiającym, a podczas transportu drogi dojazdowe oraz ciągi piesze były zabezpieczone w sposób zapewniający bezpieczeństwo osobom postronnym.

- Wykonawca tak zorganizował teren budowy, aby miał możliwość podłączenia obiektów zaplecza i korzystania ze wszystkich potrzebnych do realizacji robót budowlanych mediów. Zamawiający zastrzega, że wszystkie media, z których będzie korzystał Wykonawca (w szczególności woda oraz energia elektryczna) muszą być opomiarowane przy pomocy podliczników i rozliczane bezpośrednio z gestorami mediów na podstawie zawartych na czas prowadzenia robót budowlanych Umów. Wszelkie koszty związane z uzyskaniem zgody na doprowadzenie i przyłączenie mediów na placu budowy, a także opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne oraz ewentualne koszty napraw i likwidacji przyłączy muszą zostać ujęte w cenie ryczałtowej.

Dziennik Budowy powinien być przechowywany przez Wykonawcę na terenie budowy oraz uzupełniany przez osoby uprawnione i zobowiązane prawem do dokonywania wpisów, w tym projektanta odpowiedzialnego za nadzór autorski nad realizacją inwestycji.

1.2.4 W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI ORAZ ROZWIĄZAŃ TECHNICZNO-MATERIAŁOWYCH

Zamawiający wymaga aby:

Projektant, zgodnie z treścią art. 99 Prawo Zamówień Publicznych podając konkretne rozwiązania techniczne i technologiczne - dopuszczał w ich opisach stosowanie innych rozwiązań co najmniej równoważnych, co do ich cech technicznych i jakościowych oraz parametrów, a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów, użyte w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, powinny być traktowane jako definicje standardu a nie konkretne nazwy urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Obowiązek udowodnienia równoważności standardu będzie spoczywał na Wykonawcy i podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania prac termomodernizacyjnych spełniały wymogi obowiązujących norm i aprobat technicznych, posiadały wymagane atesty, były dostarczone i przechowywane w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach w warunkach określonych w kartach technicznych.

Wykonawca udzielił na wszystkie zainstalowane urządzenia, osprzęt oraz roboty budowlane gwarancji na okres minimum 60 miesięcy.

1.2.4.1 W ZAKRESIE WYKONANIA IZOLACJI TERMICZNEJ ŚCIANY WEWNĘTRZNEJ AULI W BUDYNKU CENTRUM NAUKI LEONARDO DA VINCI

Zamawiający wymaga aby:

- Wykonawca dokonał wizji lokalnej obiektu w celu ustalenia zakresu koniecznych do wykonania prac oraz określenia wymaganych do ich realizacji ilości materiałów oraz sprzętu w zależności od przyjętej technologii. Rezygnacja z przeprowadzenia oględzin obciąża i stanowi wyłączne ryzyko Wykonawcy składającego ryczałtową ofertę w na zaprojektowanie i wykonanie termomodernizacji, której celem jest osiągnięcie określonych w pkt. 1 niniejszego PFU wskaźników i efektów.
- Wykonawca zaprojektował i wykonał izolację termiczną na całej powierzchni wewnętrznej ściany auli Centrum Nauki Leonardo da Vinci. Szacunkowy zakres prac do wykonania wynosi 168 m² i został określony w Audycie Energetycznym stanowiącym załącznik do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego.
- Wykonawca zaprojektował i wykonał izolację termiczną ściany wewnętrznej auli oddziałającej pomieszczenie od przestrzeni techniczno-instalacyjnej stosując maty z wełny mineralnej o grubości min. 12 cm i współczynnika $\lambda \leq 0,035$ [W/(m*K)]. Z uwagi na znaczną wysokość pomieszczenia należy postępować jak w przypadku ocieplania ścian zewnętrznych i stosować dodatkowe łączniki mechaniczne.
- Wykonawca tak zaprojektował i wykonał termomodernizację przegrody wewnętrznej, aby po modernizacji charakteryzowała się współczynnikiem przenikania ciepła $U \leq 0,242$ [W/(m²*K)].
- Wykonawca zaprojektował i wykończył nową izolację termiczną poprzez obudowanie jej płytami gipsowo-kartonowymi oraz malowanie farbami zmywalnymi wysokiej jakości zgodnie z istniejącą kolorystyką pomieszczenia. Styki płyt należy wzmocnić specjalnymi taśmami zatopionymi w masie szpachlowej. W razie konieczności należy wykonać gładź na całości obudowy w celu uzyskania idealnie gładkiej i jednorodnej struktury powierzchni.
- Wykonawca po wykonaniu izolacji termicznej niezwłocznie przywrócił pomieszczenie do porządku, usunął wszelkie nieczystości i po dokonaniu odbioru jakościowego przekazał pomieszczenie do użytkowania Zamawiającemu,

- Wykonawca wykonał w ramach ceny ryczałtowej wszystkie roboty towarzyszące i odtworzeniowe w szczególności : roboty związane z transportem poziomym i pionowym, roboty zabezpieczające, roboty związane z ustawieniem i rozbiórką ewentualnych rusztowań, ewentualne roboty rozbiórkowe, oczyszczanie powierzchni przed ułożeniem izolacji i ocieplenia, wywóz i utylizacja urobku uzyskanego z rozbiórek, sprzątanie i przywrócenie terenu do porządku po wykonaniu robót budowlanych.

1.2.5 W ZAKRESIE MODERNIZACJI INSTALACJI C.O.

Zamawiający wymaga aby:

Projektant, zgodnie z treścią art. 99 Prawo Zamówień Publicznych podając konkretne rozwiązania techniczne - dopuszczał w ich opisach stosowanie innych rozwiązań co najmniej równoważnych, co do ich cech technicznych i jakościowych oraz parametrów a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów, użyte w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, powinny być traktowane jako definicje standardu a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Obowiązek udowodnienia równoważności standardu będzie spoczywał na Wykonawcy i podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Wszystkie projektowane materiały i urządzenia spełniały wymogi obowiązujących norm i aprobat technicznych, posiadały wymagane atesty. Wszystkie zastosowane urządzenia grzewcze i osprzęt instalacji C.O. muszą charakteryzować się obowiązującym od końca 2020 r. minimalnym poziomem efektywności energetycznej i normami emisji zanieczyszczeń, które zostały określone w rozporządzeniu nr 813/2013 oraz przepisach wykonawczych do dyrektywy 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r.

Wykonawca udzielił na wszystkie zainstalowane urządzenia, osprzęt oraz roboty budowlane gwarancji na okres minimum 60 miesięcy.

1.2.5.1 W ZAKRESIE MONTAŻU NOWEGO ŹRÓDŁA CIEPŁA W POSTACI POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA W BUDYNKU BIOBANKU

Zamawiający wymaga aby:

- Wykonawca dokonał wizji lokalnej obiektu w celu ustalenia zakresu koniecznych do wykonania prac oraz określenia wymaganych do ich realizacji ilości materiałów oraz sprzętu w zależności od przyjętej technologii. Rezygnacja z przeprowadzenia oględzin obciąża i stanowi wyłączne ryzyko Wykonawcy składającego ryczałtową ofertę w na zaprojektowanie i wykonanie termomodernizacji, której celem jest osiągnięcie określonych w pkt. 1 niniejszego PFU wskaźników i efektów.
- Wykonawca przewidział na etapie wykonywania projektu odłączenie istniejącego wymiennika ciepła bez jego całkowitego demontażu oraz zrealizował pełny zakres prac wymaganych do kompleksowej wymiany źródła ciepła na pompę ciepła powietrze-woda wraz z kompletnym osprzętem.
- Wykonawca zaprojektował urządzenia posiadające Europejski Znak Jakości Dla Pomp Ciepła EHPA-Q lub posiadające COP sprawdzone zgodnie z normą EN 14511 i potwierdzone przez niezależny autoryzowany ośrodek akredytacji,
- Wykonawca zaprojektował i zamontował pompę ciepła powietrze-woda wraz z kompletem osprzętu i urządzeń pomocniczych jako nowe źródło ciepła zasilające w ciepło budynek Biobanku. Wszystkie projektowane urządzenia pomocnicze powinny się charakteryzować niskim poziomem zużycia energii i wysoką jakością. Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną dla budynku po termomodernizacji wynosi według audytu energetycznego ok. 192,15 kW. Moc nowych pomp ciepła należy dobrać w oparciu o wyliczenia zawarte w audycie energetycznym po uprzednim ich zweryfikowaniu.
- Wykonawca zaprojektował i wykonał modernizację instalacji centralnego ogrzewania tak, aby możliwe było zapewnienie wymaganej normowo temperatury we wszystkich pomieszczeniach w budynku przez cały okres trwania sezonu grzewczego oraz aby w rezultacie uzyskać następujące jej parametry:
 - nowe źródło ciepła w postaci pompy ciepła powietrze-woda o sprawności COP min. 2,6 przy (A7/W55),
 - sprawność regulacji i wykorzystania systemu grzewczego wynosiła: $\geq 0,88$

- sprawność transportu wynosiła: $\geq 0,96$
- sprawność akumulacji: 1,0

- Wykonawca przewidział jednostki zewnętrzne pomp ciepła w wyznaczonym do tego celu miejscu wskazanym w dokumencie „Proponowana lokalizacja urządzeń infrastruktury technicznej” stanowiącym załącznik do niniejszego PFU oraz uzgodnił ich lokalizację z konserwatorem zabytków.

- Wykonawca dokonał koniecznych modyfikacji i przeróbek oraz podłączył nowe źródło ciepła w postaci pompy powietrze-woda do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania, a następnie wykonał stosowne kontrole i próby szczelności wykonanych instalacji oraz dokonał konfiguracji urządzeń, regulacji parametrów pracy czynnika grzewczego i nastaw wstępnych zaworów termostatycznych w celu optymalizacji działania całego systemu,

- Wykonawca po przeprowadzeniu robót rozbiórkowych i demontażowych oraz wykonaniu nowej instalacji przewidział roboty towarzyszące polegające na wykończeniu odkrytych podczas rozbiórek, a niewykończonych lub zniszczonych fragmentów posadzek, ścian i sufitów dopasowując materiały oraz ich kolorystykę do istniejącego wykończenia pomieszczeń.

- Wykonawca w ramach ceny ryczałtowej zutilizował na własny koszt materiał niebezpieczny uzyskany z rozbiórki. Zamawiający oświadcza, iż pozostałe materiały (w szczególności elementy systemu grzewczego) stanowiąc będą własność Zamawiającego i Zamawiający zastrzega sobie prawo do podjęcia decyzji w sprawie ich przejęcia lub utylizacji na koszt Wykonawcy.

- Wykonawca wykonał w ramach ceny ryczałtowej wszystkie roboty towarzyszące i odtworzeniowe w szczególności : roboty demontażowe, roboty rozbiórkowe (przekucia, przebiccia, skucie tynków itp.), wywóz i utylizacja materiałów uzyskanych z demontażu i rozbiórek (w tym opłata za korzystanie ze środowiska), roboty odtworzeniowe tynków i powłok malarskich, próby szczelności, próby instalacji na zimno i na gorąco, uszczelnianie przejść przez stropy i ściany itp.

1.2.5.2 W ZAKRESIE MONTAŻU NOWEGO ŹRÓDŁA CIEPŁA W POSTACI POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA W BUDYNKU CENTRUM NAUKI LEONARDO DA VINCI

Zamawiający wymaga aby:

- Wykonawca dokonał wizji lokalnej obiektu w celu ustalenia zakresu koniecznych do wykonania prac oraz określenia wymaganych do ich realizacji ilości materiałów oraz sprzętu w zależności od przyjętej technologii. Rezygnacja z przeprowadzenia oględzin obciąża i stanowi wyłączne ryzyko Wykonawcy składającego ryczałtową ofertę w na zaprojektowanie i wykonanie termomodernizacji, której celem jest osiągnięcie określonych w pkt. 1 niniejszego PFU wskaźników i efektów.
- Wykonawca przewidział na etapie wykonywania projektu demontaż jednego z dwóch kotłów kondensacyjnych zasilanych olejem opałowym oraz zrealizował pełny zakres prac wymaganych do kompleksowej wymiany źródła ciepła na pompę ciepła powietrze-woda wraz z kompletnym osprzętem. Drugi z istniejących kotłów należy uwzględnić przy projektowaniu nowego zasilania instalacji C.O. jako źródło rezerwowe (nie wykorzystywane przy normalnej eksploatacji obiektu).
- Wykonawca zaprojektował urządzenia posiadające Europejski Znak Jakości Dla Pomp Ciepła EHPA-Q lub posiadające COP sprawdzone zgodnie z normą EN 14511 i potwierdzone przez niezależny autoryzowany ośrodek akredytacji,
- Wykonawca zaprojektował i zamontował pompę ciepła powietrze-woda wraz z kompletem osprzętu i urządzeń pomocniczych jako nowe źródło ciepła zasilające w ciepło budynek Centrum Nauki Leonardo da Vinci. Wszystkie projektowane urządzenia pomocnicze powinny się charakteryzować niskim poziomem zużycia energii i wysoką jakością. Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną dla budynku po termomodernizacji wynosi według audytu energetycznego ok. 183,96 kW. Moc nowych pomp ciepła należy dobrać w oparciu o wyliczenia zawarte w audycie energetycznym po uprzednim ich zweryfikowaniu.
- Wykonawca zaprojektował i wykonał modernizację instalacji centralnego ogrzewania tak, aby możliwe było zapewnienie wymaganej normowo temperatury we wszystkich pomieszczeniach w budynku przez cały okres trwania sezonu grzewczego oraz aby w rezultacie uzyskać następujące jej parametry:
 - nowe źródło ciepła w postaci pompy ciepła powietrze-woda o sprawności COP min. 2,6 przy (A7/W55),

- sprawność regulacji i wykorzystania systemu grzewczego wynosiła: $\geq 0,88$
- sprawność transportu wynosiła: $\geq 0,96$
- sprawność akumulacji: 1,0

- Wykonawca przewidział jednostki zewnętrzne pomp ciepła w wyznaczonym do tego celu miejscu wskazanym w dokumencie „Proponowana lokalizacja urządzeń infrastruktury technicznej” stanowiącym załącznik do niniejszego PFU oraz uzgodnił ich lokalizację z konserwatorem zabytków.
- Wykonawca dokonał koniecznych modyfikacji i przeróbek oraz podłączył nowe źródło ciepła w postaci pompy powietrze-woda do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania, a następnie wykonał stosowne kontrole i próby szczelności wykonanych instalacji oraz dokonał konfiguracji urządzeń, regulacji parametrów pracy czynnika grzewczego i nastaw wstępnych zaworów termostatycznych w celu optymalizacji działania całego systemu,
- Wykonawca po przeprowadzeniu robót rozbiórkowych i demontażowych oraz wykonaniu nowej instalacji przewidział roboty towarzyszące polegające na wykończeniu odkrytych podczas rozbiórek, a niewykończonych lub zniszczonych fragmentów posadzek, ścian i sufitów dopasowując materiały oraz ich kolorystykę do istniejącego wykończenia pomieszczeń.
- Wykonawca w ramach ceny ryczałtowej zutilizował na własny koszt materiał niebezpieczny uzyskany z rozbiórki. Zamawiający oświadcza, iż pozostałe materiały (w szczególności zdemontowany kocioł kondensacyjny na olej opałowy) stanowiąc będą własność Zamawiającego i Zamawiający zastrzega sobie prawo do podjęcia decyzji w sprawie ich przejęcia lub utylizacji na koszt Wykonawcy.
- Wykonawca wykonał w ramach ceny ryczałtowej wszystkie roboty towarzyszące i odtworzeniowe w szczególności : roboty demontażowe, roboty rozbiórkowe (przekucia, przebicia, skucie tynków itp.), wywóz i utylizacja materiałów uzyskanych z demontażu i rozbiórek (w tym opłata za korzystanie ze środowiska), roboty odtworzeniowe tynków i powłok malarskich, próby szczelności, próby instalacji na zimno i na gorąco, uszczelnianie przejść przez stropy i ściany itp.

1.2.6 W ZAKRESIE MODERNIZACJI INSTALACJI C.W.U.

Zamawiający wymaga aby:

Projektant, zgodnie z treścią art. 99 Prawo Zamówień Publicznych podając konkretne rozwiązania techniczne - dopuszczał w ich opisach stosowanie innych rozwiązań co najmniej równoważnych, co do ich cech technicznych i jakościowych oraz parametrów a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów, użyte w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, powinny być traktowane jako definicje standardu a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Obowiązek udowodnienia równoważności standardu będzie spoczywał na Wykonawcy i podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania prac remontowych spełniały wymogi obowiązujących norm i aprobat technicznych, posiadały wymagane atesty. Wszystkie zastosowane urządzenia i osprzęt instalacji c.w.u. muszą charakteryzować się obowiązującym od końca 2020 r. minimalnym poziomem efektywności energetycznej i normami emisji zanieczyszczeń, które zostały określone w rozporządzeniu nr 813/2013 oraz przepisach wykonawczych do dyrektywy 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r.

Wykonawca udzielił na wszystkie zainstalowane urządzenia, osprzęt oraz roboty budowlane gwarancji na okres minimum 60 miesięcy.

1.2.6.1 W ZAKRESIE MONTAŻU NOWEGO POJEMNOŚCIOWEGO PODGRZEWACZA WODY I PODŁĄCZENIA GO DO NOWEGO ŹRÓDŁA CIEPŁA W POSTACI POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA W BUDYNKU BIOBANKU WRAZ Z MONTAŻEM PERLATORÓW NA ISTNIEJĄCYCH BATERIACH.

Zamawiający wymaga aby:

- Wykonawca dokonał wizji lokalnej obiektu w celu ustalenia zakresu koniecznych do wykonania prac oraz określenia wymaganych do ich realizacji ilości materiałów oraz sprzętu w zależności od przyjętej technologii. Rezygnacja z przeprowadzenia oględzin obciąża i stanowi wyłączne ryzyko Wykonawcy składającego ryczałtową ofertę w na zaprojektowanie i wykonanie termomodernizacji, której celem jest osiągnięcie określonych w pkt. 1 niniejszego PFU wskaźników i efektów.
- Wykonawca przewidział na etapie wykonywania projektu odłączenie istniejącego wymiennika ciepła i montaż nowego źródła ciepła na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej w

postaci pompy ciepła powietrze-woda o mocy min. 3,12 kW wraz z nowym pojemnościowym podgrzewaczem i osprzętem. Nowe źródło ciepła należy przyłączyć do istniejącej instalacji ciepłej wody użytkowej w budynku.

- Wykonawca zaprojektował i zamontował nowy pojemnościowy podgrzewacz do C.W.U umożliwiający uzyskanie sprawności akumulacji ciepła na poziomie min. 85%.
- Wykonawca zaprojektował i wykonał modernizację instalacji c.w.u. tak, aby możliwe było zapewnienie wymaganych normowo parametrów we wszystkich punktach czerpalnych oraz aby w rezultacie uzyskać następujące jej parametry:
 - sprawność nowego źródła ciepła w postaci pompy ciepła powietrze-woda: 2,60
 - sprawność przesyłu: 0,80 (bez zmian)
 - sprawność akumulacji: 0,85
- Wykonawca przeprowadził stosowne kontrole i próby szczelności wykonanych instalacji oraz dokonał konfiguracji urządzeń w celu optymalizacji działania całego systemu.
- Wykonawca zaprojektował i zamontował perlatory na istniejących bateriach przy wszystkich punktach czerpalnych w obrębie budynku Biobanku w celu ograniczenia zużycia wody.
- Wykonawca po przeprowadzeniu robót rozbiórkowych i demontażowych oraz instalacji nowych urządzeń przewidział roboty towarzyszące polegające na wykończeniu odkrytych podczas rozbiórek, a niewykończonych lub zniszczonych fragmentów posadzek, ścian i sufitów dopasowując materiały oraz ich kolorystykę do istniejącego wykończenia pomieszczeń.
- Wykonawca w ramach ceny ryczałtowej zutilizował na własny koszt materiał niebezpieczny uzyskany z rozbiórki. Zamawiający oświadcza, iż pozostałe materiały (w szczególności zdemontowane elementy wymiennika ciepła) stanowiąc będą własność Zamawiającego i Zamawiający zastrzega sobie prawo do podjęcia decyzji w sprawie ich przejęcia lub utylizacji na koszt Wykonawcy.
- Wykonawca wykonał w ramach ceny ryczałtowej wszystkie roboty towarzyszące i odtworzeniowe w szczególności : roboty demontażowe, roboty rozbiórkowe (przekucia, przebicia, skucie tynków itp.), wywóz i utylizacja materiałów uzyskanych z demontażu i rozbiórek (w tym opłata za korzystanie ze środowiska), roboty odtworzeniowe tynków

i powłok malarskich, próby szczelności, próby instalacji na zimno i na gorąco, uszczelnianie przejść przez stropy i ściany itp.

1.2.6.2 W ZAKRESIE MONTAŻU NOWEGO POJEMNOŚCIOWEGO PODGRZEWACZA WODY I PODŁĄCZENIA GO DO NOWEGO ŹRÓDŁA CIEPŁA W POSTACI POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA W BUDYNKU CENTRUM NAUKI LEONARDO DA VINCI WRAZ Z MONTAŻEM PERLATORÓW NA ISTNIEJĄCYCH BATERIACH.

Zamawiający wymaga aby:

- Wykonawca dokonał wizji lokalnej obiektu w celu ustalenia zakresu koniecznych do wykonania prac oraz określenia wymaganych do ich realizacji ilości materiałów oraz sprzętu w zależności od przyjętej technologii. Rezygnacja z przeprowadzenia oględzin obciąża i stanowi wyłączne ryzyko Wykonawcy składającego ryczałtową ofertę w na zaprojektowanie i wykonanie termomodernizacji, której celem jest osiągnięcie określonych w pkt. 1 niniejszego PFU wskaźników i efektów.
- Wykonawca przewidział na etapie wykonywania projektu demontaż jednego z dwóch istniejących kotłów kondensacyjnych oraz pozostawienie drugiego jako awaryjne źródło ciepła do celów grzewczych. Do celów przygotowania ciepłej wody użytkowej należy zaprojektować i zainstalować nowe źródło ciepła w postaci pompy ciepła powietrze-woda o mocy min. 6,23 kW wraz z nowym pojemnościowym podgrzewaczem i osprzętem. Nowe źródło ciepła należy przyłączyć do istniejącej instalacji ciepłej wody użytkowej w budynku.
- Wykonawca zaprojektował i zamontował nowy pojemnościowy podgrzewacz do C.W.U umożliwiający uzyskanie sprawności akumulacji ciepła na poziomie min. 85%.
- Wykonawca zaprojektował i wykonał modernizację instalacji c.w.u. tak, aby możliwe było zapewnienie wymaganych normowo parametrów we wszystkich punktach czerpalnych oraz aby w rezultacie uzyskać następujące jej parametry:
 - sprawność nowego źródła ciepła w postaci pompy ciepła powietrze-woda: 2,60
 - sprawność przesyłu: 0,80 (bez zmian)
 - sprawność akumulacji: 0,85

- Wykonawca przeprowadził stosowne kontrole i próby szczelności wykonanych instalacji oraz dokonał konfiguracji urządzeń w celu optymalizacji działania całego systemu.
- Wykonawca zaprojektował i zamontował perlatory na istniejących bateriach przy wszystkich punktach czerpalnych w obrębie budynku Centrum Nauki Leonardo da Vinci w celu ograniczenia zużycia wody.
- Wykonawca po przeprowadzeniu robót rozbiórkowych i demontażowych oraz instalacji nowych urządzeń przewidział roboty towarzyszące polegające na wykończeniu odkrytych podczas rozbiórek, a niewykończonych lub zniszczonych fragmentów posadzek, ścian i sufitów dopasowując materiały oraz ich kolorystykę do istniejącego wykończenia pomieszczeń.
- Wykonawca w ramach ceny ryczałtowej zutilizował na własny koszt materiał niebezpieczny uzyskany z rozbiórki. Zamawiający oświadcza, iż pozostałe materiały (w szczególności zdemontowany kocioł kondensacyjny) stanowiąc będą własność Zamawiającego i Zamawiający zastrzega sobie prawo do podjęcia decyzji w sprawie ich przejęcia lub utylizacji na koszt Wykonawcy.
- Wykonawca wykonał w ramach ceny ryczałtowej wszystkie roboty towarzyszące i odtworzeniowe w szczególności : roboty demontażowe, roboty rozbiórkowe (przekucia, przebicia, skucie tynków itp.), wywóz i utylizacja materiałów uzyskanych z demontażu i rozbiórek (w tym opłata za korzystanie ze środowiska), roboty odtworzeniowe tynków i powłok malarskich, próby szczelności, próby instalacji na zimno i na gorąco, uszczelnianie przejść przez stropy i ściany itp.

1.2.7 W ZAKRESIE MODERNIZACJI INSTALACJI OŚWIETLENIA.

Zamawiający wymaga aby:

Projektant, zgodnie z treścią art. 99 Prawo Zamówień Publicznych podając konkretne rozwiązania techniczne - dopuszczał w ich opisach stosowanie innych rozwiązań co najmniej równoważnych, co do ich cech technicznych i jakościowych oraz parametrów a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów, użyte w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, powinny być traktowane jako definicje standardu a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w

dokumentacji. Obowiązek udowodnienia równoważności standardu będzie spoczywał na Wykonawcy i podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania prac termomodernizacyjnych spełniały wymogi obowiązujących norm i aprobat technicznych, posiadały wymagane atesty, były dostarczone i przechowywane w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach w warunkach określonych w kartach technicznych.

Wykonawca udzielił na wszystkie zainstalowane urządzenia, osprzęt oraz roboty budowlane gwarancji na okres minimum 60 miesięcy.

1.2.7.1 W ZAKRESIE WYMIANY ISTNIEJĄCYCH OPRAW NA ENERGOOSZCZĘDNE OPRAWY OŚWIETLENIOWE ZE ŹRÓDŁAMI ŚWIATŁA LED W BUDYNKU CENTRUM NAUKI LEONARDO DA VINCI:

Zamawiający wymaga aby:

- Wykonawca dokonał wizji lokalnej obiektu w celu ustalenia zakresu koniecznych do wykonania prac oraz określenia wymaganych do ich realizacji ilości materiałów oraz sprzętu w zależności od przyjętej technologii. Rezygnacja z przeprowadzenia oględzin obciąża i stanowi wyłączne ryzyko Wykonawcy składającego ryczałtową ofertę w na zaprojektowanie i wykonanie termomodernizacji, której celem jest osiągnięcie określonych w pkt. 1 niniejszego PFU wskaźników i efektów.
- Wykonawca opracował projekt wykonawczy wymiany istniejących opraw oświetlenia w całym budynku Centrum Nauki Leonardo da Vinci. Projekt wykonawczy oświetlenia wewnętrznego powinien zawierać obliczenia fotometryczne oraz rozkład luminacji spełniający obowiązujące normy w tym zakresie.. Sposób montażu nowych opraw w gestii Wykonawcy, należy go zweryfikować na etapie opracowania projektu wykonawczego.
- Wykonawca dokonał według sporządzonego przez siebie i zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu wykonawczego, wymiany istniejących opraw oświetlenia na oprawy typu LED. Szacunkowy zakres prac do wykonania został określony w Audycie Efektywności Energetycznej stanowiącym załącznik do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego i obejmuje wymianę 481 opraw oświetleniowych,
- Wykonawca zaprojektował i wymienił istniejące oprawy oświetleniowe na nowe oprawy LED dopuszczone do obrotu na terenie Unii Europejskiej i spełniające polskie normy. Nowe

oprawy powinny być możliwie zbliżone co do wyglądu, rodzaju i kolorystyki do opraw istniejących z uwagi na fakt, że w większości stanowią one również element ozdobny będący częścią aranżacji wnętrza budynku,

- Wykonawca sporządził kompletną dokumentację powykonawczą wraz z załączeniem stosownych certyfikatów i atestów dotyczących zastosowanych rozwiązań i zainstalowanych urządzeń.
- Wykonawca przeprowadził próby i konfiguracje zamontowanych opraw oświetleniowych ze źródłem światła LED tak, aby umożliwiały one komfortowe korzystanie z oświetlanych powierzchni.
- Wykonawca w ramach ceny ryczałtowej zutilizował na własny koszt materiał niebezpieczny uzyskany z rozbiórki. Zamawiający oświadcza, iż pozostałe materiały (w szczególności zdemontowane oprawy oświetleniowe) stanowią będą własność Zamawiającego i Zamawiający zastrzega sobie prawo do podjęcia decyzji w sprawie ich przejęcia lub utylizacji na koszt Wykonawcy.
- Wykonawca wykonał w ramach ceny ryczałtowej wszystkie roboty towarzyszące i odtworzeniowe w szczególności : roboty demontażowe, wywóz i utylizacja materiałów uzyskanych z demontaży i rozbiórek (w tym opłata za korzystanie ze środowiska), roboty odtworzeniowe tynków i powłok malarskich oraz inne wynikające z charakteru prowadzonych prac.

1.2.8 W ZAKRESIE MONTAŻU INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ.

Zamawiający wymaga aby:

Projektant, zgodnie z treścią art. 99 Prawo Zamówień Publicznych podając konkretne rozwiązania techniczne - dopuszczał w ich opisach stosowanie innych rozwiązań co najmniej równoważnych, co do ich cech technicznych i jakościowych oraz parametrów, a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów, użyte w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, powinny być traktowane jako definicje standardu, a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Obowiązek udowodnienia równoważności standardu będzie spoczywał na Wykonawcy i podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania prac termomodernizacyjnych spełniały wymogi obowiązujących norm i aprobat technicznych, posiadały wymagane atesty, były dostarczone i przechowywane w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach w warunkach określonych w kartach technicznych,

Wykonawca udzielił na wszystkie zainstalowane urządzenia, osprzęt oraz roboty budowlane gwarancji na okres minimum 60 miesięcy.

1.2.8.1 W ZAKRESIE DOSTAWY I MONTAŻU DACHOWEJ INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ O MOCY 33,30 kWp NA DACHU BUDYNKU BIOBANKU:

Zamawiający wymaga aby:

- Wykonawca dokonał wizji lokalnej obiektu w celu ustalenia zakresu koniecznych do wykonania prac oraz określenia wymaganych do ich realizacji ilości materiałów oraz sprzętu w zależności od przyjętej technologii. Rezygnacja z przeprowadzenia oględzin obciąża i stanowi wyłączne ryzyko Wykonawcy składającego ryczałtową ofertę w na zaprojektowanie i wykonanie termomodernizacji, której celem jest osiągnięcie określonych w pkt. 1 niniejszego PFU wskaźników i efektów.
- Wykonawca opracował projekt budowlany i projekt wykonawczy systemu do wytwarzania energii elektrycznej na potrzeby własne budynku Biobanku będącego częścią Regionalnego Centrum Naukowo Technologicznego w Podzamczu. Projekt musi być sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej w stopniu szczegółowości oraz w zakresie rzeczowym zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.). Projekt musi obejmować zastosowanie paneli fotowoltaicznych wraz z urządzeniami pomocniczymi tj. wszelkiego rodzaju sieciami i instalacjami wymaganymi dla prawidłowego funkcjonowania paneli fotowoltaicznych. Musi również zawierać wykonanie automatyki sterującej dla nowopowstałego układu. Opracowana dokumentacja projektowa musi być zatwierdzona przez Zamawiającego.
- Wykonawca zaprojektował i wykonał instalację fotowoltaiczną o łącznej mocy 33,30 kWp zbudowaną z modułów monokrystalicznych o mocy min. 450 Wp umieszczonych na dachu budynku wraz z kompletem urządzeń pomocniczych takich jak falowniki itd.

- Wykonawca zastosował panele monokrystaliczne i inwertery o następujących parametrach:
 - wykonanie w klasie A – ogniwa pozbawione skaz
 - panele z dodatnią tolerancją mocy 0/+5W
 - panele ze standardową gwarancją mocy tj.: do 5% utraty mocy nominalnej w pierwszym roku pracy, do 10% utraty mocy nominalnej w pierwszych 10 latach, do 20% utraty mocy nominalnej po 25 latach pracy
 - gwarancja produktowa na panele min. 10 lat
 - moc znamionowa (szczytowa P_{max}) przy STC– 450 W
 - wydajność modułu, przy STC – min. 19,5%
 - falownik musi być dobrany optymalnie i jego moc powinna mieścić się w przedziale 85-90% mocy instalacji,
 - falownik musi być zamontowany na trwałym, niepalnym podłożu,
 - temperatura radiatora może sięgać nawet 85°C – ryzyko pożaru,
 - temperatura otoczenia nie powinna przekraczać od –25°C do +60°C,
 - parametry przewodu łączącego falownik z rozdzielnią AC należy dobrać wg normy PN-IEC 60364.

- Wykonawca zaprojektował i wykonał instalację o następujących parametrach:
 - lokalizacja instalacji na dachu budynków na dedykowanych do tego celu konstrukcjach wsporczych pozwalających na montaż paneli pod kątem 30°, sposób montażu konstrukcji poprzez kotwienie lub obciążanie konstrukcji musi być uzgodniony z Zamawiającym,
 - okablowanie strony AC między falownikiem, a rozdzielnią główną należy wykonać jako miedziane o parametrach dobranych do mocy zainstalowanej w instalacji fotowoltaicznej. Przekrój przewodu należy dobrać do warunków obciążenia długotrwałego, spadku napięć oraz warunków zwarciovych danej sekcji, rozdzielnia powinna być wyposażona w zabezpieczenia dobrane do warunków pracy każdego falownika.
 - zastosowane okablowanie strony DC powinno się charakteryzować następującymi parametrami: (napięcie znamionowe: 1000VDC; podwójna izolacja; przekrój dobrany do instalacji - żyły: wg PN/EN-60228, miedziane wielodrutowe klasy 5, izolacja: polietylen usieciowany (XLPE) lub guma termoutwardzalna bezhalogenowa (LSZH) dla których temperatura pracy to - 40 °C do + 90 °C; powłoka: odporna na UV)

- urządzenie monitorujące zbierające wszystkie dane z falownika po stronie systemu, informujące o statusie instalacji w danym momencie, co oznacza, że powinno ono zawierać rejestrator danych, oferujący opcje archiwizacji i przetwarzania danych, zapewniać bezpłatny pełny – zdalny i lokalny - dostęp dla użytkownika oraz posiadać możliwość powiadamiania za pomocą sms-a i e-maila o wystąpieniu awarii. Urządzenie powinno posiadać moduł komunikacyjny, który może współpracować z urządzeniami wielu producentów falowników. Powinno ono dawać możliwość zalogowania się w sieci w charakterze administratora lub gościa w celu podglądu bieżących parametrów pracy instalacji.
- poziom ochrony odgromowej należy dobrać zgodnie z normą PN-EN 62305 poprzedzając dobór analizą ryzyka. Wszystkie elementy metalowe elektrowni PV w szczególności konstrukcja wsporcza oraz moduły muszą zostać objęte systemem uziemionych połączeń wyrównawczych. Konstrukcję należy uziemić w taki sposób, aby osiągnąć rezystancję uziemienia poniżej 10 Ω . Falowniki po stronie AC i DC muszą być chronione ogranicznikami przepięć minimum typ II. W razie braku szyny wyrównania potencjałów zastosować należy sondy uziemiające. W przypadku montażu instalacji odgromowej i braku odstępu separacyjnego między generatorem PV i zwodami poziomymi lub pionowymi dodatkowo należy zastosować ograniczniki przepięć typ I (dla obiektów, dla których ustawodawca wymaga dodatkowego zabezpieczenia ogranicznikami przepięć typ I)
- wykonawca dokona szczegółowego i kompletnego oznakowania wykonanych instalacji i wyposaży obiekt w niezbędne materiały dotyczące prawidłowego i bezpiecznego użytkowania nowopowstałych instalacji. Konieczne jest wykonanie instrukcji stanowiskowych oraz oznakowanie dróg pożarowych.
- Wykonawca uzyskał wszelkie opinie, uzgodnienia, pozwolenia (w tym pozwolenie na budowę), ekspertyzy, decyzje administracyjne, analizy, opracowania i materiały niezbędne do realizacji Zamówienia.
- Wykonawca sporządził kompletną dokumentację powykonawczą wraz z załączeniem stosownych certyfikatów i atestów dotyczących zastosowanych rozwiązań i zainstalowanych urządzeń.
- Wykonawca uzyskał pozwolenia na użytkowanie wraz z wymaganymi prawem zezwoleniami przeciwpożarowymi, BHP, inspektora sanitarnego, nadzoru budowlanego – jeśli będą wymagane przepisami prawa.

- Wykonawca doprowadził moc do punktów odbioru i przeprowadził konfigurację oraz rozruch całości instalacji oraz dokonał wymaganych pomiarów elektrycznych.
- Wykonawca wymienił lub zmodernizował istniejący system odgromowy zabezpieczający budynek przed wyładowaniami atmosferycznymi zgodnie z zestawem norm PN-EN 62305 dotyczących ochrony odgromowej. Wykonawca przy projektowaniu instalacji odgromowej powinien zweryfikować odległości masztów od projektowanych paneli fotowoltaicznych dla uniknięcia niepożądanego koncentracji cienia.
- Wykonawca po zakończeniu prac związanych z montażem instalacji odgromowej dokonał pomiarów poziomu rezystancji uziomów, a wyniki przekazał w protokole stwierdzającym poprawność wykonania systemu.
- Wykonawca przeprowadził procedurę przyłączenia do sieci dystrybucyjnej oraz doprowadził do zainstalowania licznika dwukierunkowego przez dystrybutora energii elektrycznej.
- Wykonawca wykonał w ramach ceny ryczałtowej wszystkie roboty towarzyszące i odtworzeniowe w szczególności : roboty demontażowe, roboty rozbiórkowe (przekucia, przebicia, itp.), wywóz i utylizacja materiałów uzyskanych z demontażu i rozbiórek (w tym opłata za korzystanie ze środowiska), roboty odtworzeniowe pokrycia dachu, tynków i powłok malarskich oraz inne wynikające z charakteru prowadzonych prac.

1.2.8.2 W ZAKRESIE DOSTAWY I MONTAŻU KONSTRUKCJI ZADASZENIA PARKINGU PRZY CENTRUM NAUKI LEONARDO DA VINCI WRAZ Z INSTALACJĄ FOTOWOLTAICZNĄ O MOCY 129.60 kWp:

Zamawiający wymaga aby:

- Wykonawca dokonał wizji lokalnej obiektu w celu ustalenia zakresu koniecznych do wykonania prac oraz określenia wymaganych do ich realizacji ilości materiałów oraz sprzętu w zależności od przyjętej technologii. Rezygnacja z przeprowadzenia oględzin obciąża i stanowi wyłączne ryzyko Wykonawcy składającego ryczałtową ofertę w na zaprojektowanie i wykonanie termomodernizacji, której celem jest osiągnięcie określonych w pkt. 1 niniejszego PFU wskaźników i efektów.
- Wykonawca opracował projekt budowlany i projekt wykonawczy systemu do wytwarzania energii elektrycznej na potrzeby własne budynku Centrum Nauki Leonardo da Vinci będącego częścią Regionalnego Centrum Naukowo Technologicznego w Podzamczu. Projekt musi być

sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej w stopniu szczegółowości oraz w zakresie rzeczowym zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.). Projekt musi obejmować wykonanie konstrukcji zadaszania parkingu wraz z zastosowaniem paneli fotowoltaicznych z urządzeniami pomocniczymi tj. wszelkiego rodzaju sieciami i instalacjami wymaganymi dla prawidłowego funkcjonowania paneli fotowoltaicznych. Musi również zawierać wykonanie automatyki sterującej dla nowopowstałego układu. Opracowana dokumentacja projektowa musi być zatwierdzona przez Zamawiającego.

- Wykonawca zaprojektował i wykonał konstrukcję zadaszania parkingu o następujących parametrach:
 - Wymiary konstrukcji zoptymalizowane do zainstalowania na jej dachu instalacji PV o łącznej mocy 129,60 kWp.
 - Konstrukcja prefabrykowana wykonana ze stali ocynkowanej (opcjonalnie dodatkowo malowanej proszkowo), montowana w całości poprzez skręcanie. Nie dopuszcza się cięcia ani spawania elementów na placu budowy. Rodzaj posadowienia w gestii projektanta. Dopuszcza się zarówno stopy prefabrykowane jak i wykonywane na placu budowy.
 - Konstrukcja powinna być pokryta blachą trapezową do której będą mocowane podkonstrukcje do paneli PV. Należy zaprojektować system rynien i rur spustowych metalowych, ocynkowanych o grubości min. 0,5 mm w celu odprowadzenia wód opadowych.
 - Inwertery i dodatkowe elementy systemu np. pomiarowe należy montować pod dachem na specjalnie do tego celu przeznaczonych konstrukcjach. Należy przewidzieć montaż zawiesi w celu rozprowadzenia instalacji oświetleniowej ze źródłami światła LED. Instalację oświetlenia należy wyposażyć w czujniki zmierzchowe.
 - Całą konstrukcję należy ustabilizować poprzez zastosowanie odpowiednio zaprojektowanego systemu stężeń.
 - Przy projektowaniu konstrukcji wiaty należy przewidzieć możliwość rozbudowy poprzez instalację stacji do ładowania pojazdów elektrycznych.

- Wykonawca zaprojektował i wykonał instalację fotowoltaiczną o łącznej mocy 129,60 kWp zbudowaną z modułów monokrystalicznych o mocy min. 450 Wp umieszczonych na projektowanym zadaszaniu parkingu wraz z kompletem urządzeń pomocniczych takich jak falowniki itd.
- Wykonawca zastosował panele monokrystaliczne i inwertery o następujących parametrach:
 - wykonanie w klasie A – ogniwa pozbawione skaz
 - panele z dodatnią tolerancją mocy 0/+5W
 - panele ze standardową gwarancją mocy tj.: do 5% utraty mocy nominalnej w pierwszym roku pracy, do 10% utraty mocy nominalnej w pierwszych 10 latach, do 20% utraty mocy nominalnej po 25 latach pracy
 - gwarancja produktowa na panele min. 10 lat
 - moc znamionowa (szczytowa P_{max}) przy STC– 450 W
 - wydajność modułu, przy STC – min. 19,5%
 - falownik musi być dobrany optymalnie i a jego moc powinna mieścić się w przedziale 85-90% mocy instalacji,
 - falownik musi być zamontowany na trwałym, niepalnym podłożu,
 - temperatura radiatora może sięgać nawet 85°C – ryzyko pożaru,
 - temperatura otoczenia nie powinna przekraczać od –25°C do +60°C,
 - parametry przewodu łączącego falownik z rozdzielnią AC należy dobrać wg normy PN-IEC 60364.
- Wykonawca zaprojektował i wykonał instalację o następujących parametrach:
 - lokalizacja instalacji na zadaszaniu parkingu na dedykowanych do tego celu konstrukcjach wsporczych,
 - okablowanie strony AC między falownikiem, a rozdzielnią główną należy wykonać jako miedziane o parametrach dobranych do mocy zainstalowanej w instalacji fotowoltaicznej. Przekrój przewodu należy dobrać do warunków obciążenia długotrwałego, spadku napięć oraz warunków zwarciovych danej sekcji, rozdzielnia powinna być wyposażona w zabezpieczenia dobrane do warunków pracy każdego falownika.
 - zastosowane okablowanie strony DC powinno się charakteryzować następującymi parametrami: (napięcie znamionowe: 1000VDC; podwójna izolacja; przekrój dobrany do instalacji - żyły: wg PN/EN-60228, miedziane wielodrutowe klasy 5, izolacja:

- polietylen usieciowany (XLPE) lub guma termoutwardzalna bezhalogenowa (LSZH) dla których temperatura pracy to - 40 °C do + 90 °C; powłoka: odporna na UV)
- urządzenie monitorujące zbierające wszystkie dane z falownika po stronie systemu, informujące o statusie instalacji w danym momencie, co oznacza, że powinno ono zawierać rejestrator danych, oferujący opcje archiwizacji i przetwarzania danych, zapewniać bezpłatny pełny – zdalny i lokalny - dostęp dla użytkownika oraz posiadać możliwość powiadamiania za pomocą sms-a i e-maila o wystąpieniu awarii. Urządzenie powinno posiadać moduł komunikacyjny, który może współpracować z urządzeniami wielu producentów falowników. Powinno ono dawać możliwość zalogowania się w sieci w charakterze administratora lub gościa w celu podglądu bieżących parametrów pracy instalacji.
 - poziom ochrony odgromowej należy dobrać zgodnie z normą PN-EN 62305 poprzedzając dobór analizą ryzyka. Wszystkie elementy metalowe elektrowni PV w szczególności konstrukcja wsporcza oraz moduły muszą zostać objęte systemem uziemionych połączeń wyrównawczych. Konstrukcję należy uziemić w taki sposób, aby osiągnąć rezystancję uziemienia poniżej 10 Ω . Falowniki po stronie AC i DC muszą być chronione ogranicznikami przepięć minimum typ II. W razie braku szyny wyrównania potencjałów zastosować należy sondy uziemiające. W przypadku montażu instalacji odgromowej i braku odstępu separacyjnego między generatorem PV i zwodami poziomymi lub pionowymi dodatkowo należy zastosować ograniczniki przepięć typ I (dla obiektów, dla których ustawodawca wymaga dodatkowego zabezpieczenia ogranicznikami przepięć typ I)
 - wykonawca dokona szczegółowego i kompletnego oznakowania wykonanych instalacji i wyposaży obiekt w niezbędne materiały dotyczące prawidłowego i bezpiecznego użytkowania nowopowstałych instalacji. Konieczne jest wykonanie instrukcji stanowiskowych oraz oznakowanie dróg pożarowych.
 - Wykonawca uzgodnił lokalizację projektowanego zadaszania wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej z Wojewódzkim Świętokrzyskim Konserwatorem Zabytków w Kielcach. Jak wynika z treści pisma od konserwatora z dnia 14.01.2021 stanowiącego załącznik do niniejszego PFU, po przygotowaniu ostatecznego projektu wiaty, należy przedstawić do akceptacji wizualizację proponowanego rozwiązania. Przed przystąpieniem do realizacji prac związanych z budową zadaszania parkingu z instalacją PV należy bezwzględnie uzyskać akceptację konserwatora zabytków.



Rys. 1. Wzorcowa konstrukcja wiaty pod instalację fotowoltaiczną.

- Wykonawca uzyskał wszelkie opinie, uzgodnienia, pozwolenia (w tym pozwolenie na budowę), ekspertyzy, decyzje administracyjne, analizy, opracowania i materiały niezbędne do realizacji Zamówienia.
- Wykonawca sporządził kompletną dokumentację powykonawczą wraz z załączeniem stosownych certyfikatów i atestów dotyczących zastosowanych rozwiązań i zainstalowanych urządzeń.
- Wykonawca uzyskał pozwolenia na użytkowanie wraz z wymaganymi prawem zezwoleniami przeciwpożarowymi, BHP, inspektora sanitarnego, nadzoru budowlanego, konserwatora zabytków – jeśli będą wymagane przepisami prawa.
- Wykonawca doprowadził moc do punktów odbioru i przeprowadził konfigurację oraz rozruch całości instalacji oraz dokonał wymaganych pomiarów elektrycznych.
- Wykonawca wykonał system odgromowy zabezpieczający wiatę wraz z instalacją PV przed wyładowaniami atmosferycznymi zgodnie z zestawem norm PN-EN 62305 dotyczących ochrony odgromowej. Wykonawca przy projektowaniu instalacji odgromowej powinien zweryfikować odległości masztów od projektowanych paneli fotowoltaicznych dla uniknięcia niepożądanego koncentracji cienia.
- Wykonawca po zakończeniu prac związanych z montażem instalacji odgromowej dokonał pomiarów poziomu rezystancji uziomów, a wyniki przekazał w protokole stwierdzającym poprawność wykonania systemu.
- Wykonawca przeprowadził procedurę przyłączenia do sieci dystrybucyjnej oraz doprowadził do zainstalowania licznika dwukierunkowego przez dystrybutora energii elektrycznej.

1.2.9 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Do obowiązków Wykonawcy w ramach ceny ryczałtowej należy poza wykonaniem robót zasadniczych (budowlano-montażowych i instalacyjnych), wykonanie wszystkich robót towarzyszących i odtworzeniowych, w szczególności wykończeniowych tj. : naprawa i uzupełnienie uszkodzonych pokryć dachowych, tynków wewnętrznych i zewnętrznych, zamurowanie otworów po przebiciach, przekuciach, zamurowanie bruzd, odtworzenie i uzupełnienie powłok malarskich wewnętrznych i

zewnętrznych zgodnych co do faktury i kolorystyki, naprawienie i uzupełnienie brakujących części posadzek, odtworzenie uszkodzonych lub zniszczonych chodników, trawników, fragmentów dróg itp. Wszystkie roboty odtworzeniowe powinny być wykonane z najwyższą starannością i będą podlegały odbiorowi jakościowemu przez Zamawiającego.

1.2.10 ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W związku z termomodernizacją budynków Biobanku oraz Centrum Nauki Leonardo da Vinci nie planuje się zmian w zagospodarowaniu terenu w obrębie Regionalnego Centrum Naukowo-Technologicznego w Podzamczu z wyjątkiem lokalizacji projektowanego zadaszania parkingu z instalacją fotowoltaiczną oraz jednostek zewnętrznych pomp ciepła. Z uwagi na fakt, że część terenu należącego do Zamawiającego jest objęta ochroną konserwatorską, zaleca się konsultowanie wszelkich decyzji z Wojewódzkim Świętokrzyskim Konserwatorem Zabytków w Kielcach. Do obowiązków Wykonawcy w ramach ceny ryczałtowej poza robotami zasadniczymi, robotami budowlano-montażowymi należy jednak wykonanie wszystkich robót towarzyszących i odtworzeniowych w szczególności: odbudowanie i wierne odtworzenie dróg, chodników, opasek wokół budynku, odtworzenie trawników, zieleńców i ewentualnych nasadzeń, sprzątnięcie po zakończeniu robót w tym wywóz i utylizacja odpadów, demobilizacja zaplecza Wykonawcy itd.

Wykonawca, po zakończeniu prac termomodernizacyjnych ma obowiązek przywrócenia do porządku terenu budowy oraz terenów sąsiadujących z terenem budowy i złożenia stosownego oświadczenia.

1.2.11 WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, BADAŃ I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów oraz ich odpowiednie zastosowanie, aby nie stracić gwarancji na poszczególne elementy oraz zapewnia odpowiedni system kontroli. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania, należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie badania, a wyniki pomiarów i badań przedstawi na piśmie do akceptacji. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór częściowy,

- odbiór końcowy.

Odbiór częściowy powinien być przeprowadzany dla tych elementów lub części instalacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót i jest ściśle związany realizowaniem robót, zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym. Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego. Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania instalacji z projektem technicznym i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych.

W przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających, po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru częściowego.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem o tym fakcie Zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest Protokół Końcowy Odbioru Robót podpisany bez zastrzeżeń przez Zamawiającego oraz Wykonawcę.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy,
- ustalenia technologiczne,
- wyniki pomiarów kontrolnych i badań,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów i urządzeń,
- instrukcje obsługi i serwisu zainstalowanych urządzeń.

Zakres opracowań musi odpowiadać wymogom jednostek zatwierdzających, opiniujących lub wymagających przedstawienia określonego opracowania.

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacji nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające Wykonawca wykona w terminach uzgodnionych z Zamawiającym. Wykonawca zagwarantuje, że dostarczy ujęte w umowie urządzenia fabrycznie nowe, kompletne, o wysokim standardzie, zarówno pod względem jakości jak i funkcjonalności, a także wolne od wad materiałowych i konstrukcyjnych.

Wykonawca zagwarantuje także, że dostarczy pełną dokumentację (w języku polskim) dotyczącą użytkowania i konserwacji oraz, że przeszkoli wybrany personel Zamawiającego w zakresie użytkowania i konserwacji urządzeń.

Do obowiązku Wykonawcy należy upewnienie się, że przekazane instrukcje obsługi zawierają:

- zestawienie dostarczonych urządzeń z podaną nazwą producenta, numerem seryjnym i katalogowym urządzenia,
- listę rutynowych czynności związanych z obsługą każdego z dostarczonych urządzeń,
- listę dostarczonych części zamiennych,
- listę narzędzi i substancji konserwujących,
- rysunki i schematy ideowe i diagramy urządzeń kontrolnych i układów,
- schematy połączeń elektrycznych pomiędzy urządzeniami kontrolnymi i zamontowanymi urządzeniami,
- pełną i zwięzłą instrukcję całego dostarczonego wyposażenia,
- instrukcje BHP i ppoż.

W instrukcji stanowiskowej należy zamieścić:

- opis ustawień,
- opis postępowania podczas awarii,
- charakterystykę przeglądów technicznych, remontów terminowych, konserwacji urządzeń i systemów,
- zalecenia BHP i ppoż.

Instrukcja BHP musi być opracowana przez rzeczoznawcę do spraw BHP i ergonomii pracy, natomiast instrukcja ppoż. przez rzeczoznawcę do spraw ochrony przeciwpożarowej. Wszystkie dokumenty należy przygotować z zachowaniem wymogów prawa i obowiązujących norm.

Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na zainstalowane urządzenia, w której w pełni zabezpiecza technicznie i użytkowo urządzenia na okres minimum 60 miesięcy.

1.2.12 UBEZPIECZENIE I GWARANCJA

Wykonawca jest zobowiązany ubezpieczyć roboty. Szczegółowe wymagania w tym zakresie określone będą w SIWZ. Wykonawca powinien posiadać opłacone ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia, na wartość równą co najmniej kwocie z zawartej Umowy. Warunkiem rozpoczęcia robót budowlanych jest okazanie potwierdzonej polisy.

Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji, w której w pełni zabezpiecza technicznie i użytkowo wykonane roboty oraz zamontowane urządzenia na okres minimum 60 miesięcy. Okres gwarancji liczony będzie od dnia podpisania przez Zamawiającego protokołu końcowego oznaczającego odebranie robót. W okresie trwania gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do usuwania wszelkich zgłaszanych przez Zamawiającego usterek i problemów związanych z prawidłowym funkcjonowaniem urządzeń. Czas reakcji na zgłoszoną usterkę oraz czas jej usunięcia będzie szczegółowo określony w Umowie z Zamawiającym.

1.2.13 OCHRONA ŚRODOWISKA

Obowiązkiem Wykonawcy jest znajomość i stosowanie w czasie prowadzenia robót wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Dotyczy to również materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu przekraczającym wartości dopuszczalne. Inne materiały wykazujące właściwości szkodliwe dla otoczenia tylko podczas wykonywania robót, a których szkodliwość zanika np. materiały pyłaste, będą dopuszczone do użycia tylko pod rygorem bezwarunkowego przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania tych

materiałów. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania wszelkich upoważnień i pozwoleń od organów administracyjnych jeśli zastosowanie jakichkolwiek materiałów tego wymaga.

W czasie trwania robót termomodernizacyjnych do obowiązków Wykonawcy należy:

- utrzymywanie Terenu Budowy,
- podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację zaplecza, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych;
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru,
 - nadmiernym hałasem.

Wszystkie drzewa i krzewy w sąsiedztwie budynku, w pobliżu których będą realizowane roboty, a nie zostały przeznaczone do wycinki bądź przesadzenia należy zabezpieczyć przed zniszczeniem.

Ze względu na bliskie sąsiedztwo innych obiektów użyteczności publicznej oraz w celu ochrony klimatu akustycznego prace rozbiórkowe i inne roboty wykonywane przy pomocy sprzętu emitującego hałas należy prowadzić w porze dziennej.

2 CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2.1 DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

Zamawiający informuje, iż Wykonawca, w ramach ceny ryczałtowej, będzie zobowiązany do zebrania i ujęcia w opracowaniach projektowych wszystkich wymaganych prawem i niezbędnych dokumentów potwierdzających zgodność przedmiotowego zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2.2 OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Zamawiający oświadcza, iż posiada pełne prawo do dysponowania na cele budowlane nieruchomościami, na których będzie realizowana inwestycja.

2.3 PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zamawiający informuje, że przy projektowaniu i wykonywaniu robót termomodernizacyjnych obowiązującymi są wydania Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. W przypadku braku Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane uwzględnia się: europejskie aprobaty techniczne, wspólne specyfikacje techniczne, normy państw członkowskich Unii Europejskiej przenoszące europejskie normy zharmonizowane, Polskie Normy wprowadzające normy międzynarodowe, Polskie Normy, polskie aprobaty techniczne.

Ponadto Zamawiający informuje, że Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać i stosować niżej wymienione normy, akty prawne i rozporządzenia:

- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2021 poz. 1129)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. 2021 poz. 716 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021 poz. 1098)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 r., poz. 2117)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć

- mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839)
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2019 poz. 831)
 - Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018 poz. 1286 z późn. zm.)
 - 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. 2013 poz. 1129)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 2018 poz. 963)
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.)
 - 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. 2003 nr 120 poz. 1126)
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. 2007 nr 93 poz. 623 z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2021 poz. 869)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 poz. 2117)
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. 2016 poz. 806).
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. 2016 poz. 1968)
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz. U. 2020 poz. 1320)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 1169 poz. 1650 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. 2021 poz. 1210)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2020 poz. 1461)
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2020 poz. 1064)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2016 poz. 2033)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie innych dokumentacji geologicznych (Dz. U. 2020 poz. 2449)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie korzystania z informacji geologicznej za wynagrodzeniem (Dz.U. 2011 nr 292 poz. 1724)
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 roku o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. 2021 poz. 610)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2021 poz. 779)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2021 poz. 741)
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2020 poz. 2052)
- Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2020 poz. 1893)
- PN-EN 50160:2010 Parametry napięcia zasilającego w publicznych sieciach elektroenergetycznych
- PN-EN 50160:2010/A1:2015-02 Parametry napięcia zasilającego w publicznych sieciach elektroenergetycznych
- PN-EN 50539-11:2013-06 Niskonapięciowe urządzenia ograniczające przepięcia – Urządzenia ograniczające przepięcia do zastosowań specjalnych z włączeniem napięcia stałego – Część 11: Wymagania i badania dla SPD w zastosowaniach fotowoltaicznych
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
- PN-EN 61140:2005 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty

instalacji i urządzeń

- PN-EN 61140:2005/A1:2008 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
- PN-EN 61293:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego - Wymagania bezpieczeństwa
- PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem
- PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
- PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
- PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-HD 60364-4-444:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi
- PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
- PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie -- Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami
- PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i przewody ochronne
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6: Sprawdzenie
- PN-HD 60364-7-704:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-704: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje na terenie budowy i rozbiórki
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed obniżeniem napięcia

- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- PN-HD 60364-7-712:2016-05 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7 -712: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Fotowoltaiczne (PV) układy zasilania
- PN-EN 61215-1:2017-01 Moduły fotowoltaiczne (PV) do zastosowań naziemnych – Kwalifikacja konstrukcji i aprobaty typu -- Część 1: Wymagania dotyczące badań
- PN-EN 61215-1-1:2016-10 Moduły fotowoltaiczne (PV) do zastosowań naziemnych - Kwalifikacja konstrukcji i aprobaty typu -- Część 1-1: Wymagania szczególne dotyczące badań naziemnych modułów fotowoltaicznych (PV) wykonanych z krzemu krystalicznego
- PN-EN 61215-2:2017-05 Moduły fotowoltaiczne (PV) do zastosowań naziemnych – Kwalifikacja konstrukcji i aprobaty typu - Część 2: Metody badań. IEC 61730 -1:2007 wersja angielska: Ocena bezpieczeństwa modułu fotowoltaicznego (PV) - Część 1: Wymagania dotyczące konstrukcji
- PN-EN 61730-1:2007/A1:2012 Ocena bezpieczeństwa modułu fotowoltaicznego (PV) - Część 1: Wymagania dotyczące konstrukcji
- PN-EN 61730-2:2007/A1:2012 Ocena bezpieczeństwa modułu fotowoltaicznego (PV) - Część 2: Wymagania dotyczące badań
- PN-EN 61730-2:2007 Ocena bezpieczeństwa modułu fotowoltaicznego (PV) - Część 2: Wymagania dotyczące badań
- PN-EN 62109-1:2010 Bezpieczeństwo konwerterów mocy stosowanych w fotowoltaicznych systemach energetycznych - Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 62109-2:2011 Bezpieczeństwo konwerterów mocy stosowanych w fotowoltaicznych systemach energetycznych - Część 2: Wymagania szczegółowe dotyczące

falowników. IEC 62116

- PN-EN 61727:2002 Systemy fotowoltaiczne (PV) - Charakterystyki uniwersalnych złączy standardowych
- PN-EN 62446-1:2016-08 Systemy fotowoltaiczne (PV) - Wymagania dotyczące badań, dokumentacji i utrzymania - Część 1: Systemy podłączone do sieci - Dokumentacja, odbiory i nadzór
- PN-EN 1090-1+A1:2012 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych - Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych
- PN-EN 10088-1 Stale odporne na korozję - Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję
- PN-EN ISO 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową - Wymagania i metody badań.

Zamawiający informuje, że Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany w/w rozporządzeniach, ustawach przepisach itp. oraz uwzględniać je w opracowaniu dokumentacji projektowej i podczas prowadzenia prac oraz stosować się do innych obowiązujących przepisów nie ujętych powyżej, a dotyczących przedmiotowego zakresu robót.

2.4 INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

2.4.1 KOPIA MAPY ZASADNICZEJ

Zamawiający informuje, iż nie posiada aktualnej mapy zasadniczej obszaru obejmującego przedmiotową inwestycję. Uzyskanie wszelkich niezbędnych map, w tym do celów projektowych leży po stronie Wykonawcy, a koszty wynikające z ich przygotowania należy uwzględnić w cenie ryczałtowej.

2.4.2 WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO-WODNYCH NA TERENIE BUDOWY DLA POTRZEB POSADOWIENIA OBIEKTÓW

Zamawiający informuje, że nie posiada aktualnych badań gruntowo-wodnych dla terenu na którym będzie realizowana inwestycja, jednakże zwraca uwagę, że w związku z koniecznością wykonania elementów posadowienia wiat stalowych stanowiących zadaszenie miejsc parkingowych oraz konstrukcję wsporczą pod montaż instalacji fotowoltaicznej badania takie mogą być konieczne do prawidłowego zrealizowania zadania, a ich uzyskanie należy do obowiązków Wykonawcy i powinno zostać uwzględnione w cenie ryczałtowej.

2.4.3 ZALECENIA KONSERWATORSKIE KONSERWATORA ZABYTKÓW

Zamawiający informuje, że posiada wytyczne Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków przekazane w piśmie z dnia 14.01.2021 roku stanowiącego załącznik do niniejszego PFU. W przytoczonym dokumencie wyrażono zgodę na lokalizację zewnętrznych jednostek pomp ciepła zgodnie z dołączoną do PFU propozycją lokalizacji elementów infrastruktury technicznej. Według zaleceń urządzenia powinny być lokalizowane w najmniej widocznych miejscach, tam gdzie istnieją już inne urządzenia lub instalacje techniczne, miejsca postojowe itd.

Na etapie przygotowania koncepcji nie udało się uzyskać jednoznacznej zgody konserwatora zabytków na realizację instalacji fotowoltaicznej na projektowanym zadaszaniu miejsc parkingowych z uwagi na konieczność przedstawienia konkretnych rozwiązań projektowych w szczególności obejmujących wygląd, parametry oraz kolorystykę i sposób montażu nowej konstrukcji. W związku z powyższym obowiązkiem Wykonawcy będą dodatkowe uzgodnienia na etapie przygotowania projektu zarówno konstrukcji jak i przewidzianej na niej instalacji PV (w oparciu o przygotowane w tym celu fotorealistyczne wizualizacje 3D przedstawione w rzeczywistym otoczeniu) skutkujące uzyskaniem ostatecznej zgody na realizację zamierzenia inwestycyjnego ze strony Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Wszelkie koszty związane z uzgodnieniami konserwatorskimi powinny być ujęte w cenie ryczałtowej.

2.4.4 INWENTARYZACJĘ ZIELENI,

Zamawiający informuje, że nie posiada inwentaryzacji zieleni obszaru, na którym zlokalizowane są przeznaczone do termomodernizacji budynki.

2.4.5 DANE Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje zmiany powierzchni istniejących budynków. W ramach termomodernizacji przewiduje się wykonywanie robót budowlanych oraz modernizację instalacji wewnętrznych w istniejących obiektach oraz wykonanie instalacji fotowoltaicznej na konstrukcji zadaszania parkingu. Wszystkie prace realizowane będą z użyciem materiałów posiadających atesty i aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie. Wymogom ochrony środowiska odpowiadać będzie również używany w miejscu inwestycji sprzęt. Prowadzone prace będą wykonywane w sposób ograniczający wszelkie uciążliwości do niezbędnego minimum. Emisja zanieczyszczeń nie przekroczy dopuszczalnych stężeń, natomiast emitowany hałas nie przekroczy granic normatywnych natężeń. W trakcie realizacji robót zostanie wyodrębnione i

zorganizowane miejsce na gromadzenie odpadów. Realizacja inwestycji nie będzie również negatywnie oddziaływać na sąsiednie nieruchomości. W wyniku docieplenia ściany wewnętrznej, oraz modernizacji instalacji C.O. i C.W.U., instalacji oświetlenia, a także montażu instalacji fotowoltaicznej zmniejszone zostanie wprowadzanie do środowiska substancji takich jak: dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu i dwutlenek siarki.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wzrostu oddziaływania obiektów na środowisko, co potwierdza deklaracja Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 05.10.2020 roku stanowiąca załącznik do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego. Zamawiający informuje jednak, że ostateczna analiza i ewentualne uzyskanie decyzji środowiskowej leży po stronie Wykonawcy i powinno być ujęte w cenie ryczałtowej.

2.4.6 POMIARY RUCHU DROGOWEGO, HAŁASU I INNYCH UCIAŹLIWOŚCI

Nie dotyczy

2.4.7 INWENTARYZACJĘ LUB DOKUMENTACJĘ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH, JEŻELI PODLEGAJĄ ONE PRZEBUDOWIE, ODBUDOWIE, ROZBUDOWIE, NADBUDOWIE, ROZBIÓRKOM LUB REMONTOM W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE WSKAZANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE ZACHOWANIA URZĄDZEŃ NAZIEMNYCH I PODZIEMNYCH ORAZ OBIEKTÓW PRZEWIDZIANYCH DO ROZBIÓRKI I EWENTUALNE UWARUNKOWANIA TYCH ROZBIÓREK

Zamawiający informuje, iż posiada inwentaryzację lub archiwalną dokumentację architektoniczną budynków i jest ona dostępna do wglądu w siedzibie Zamawiającego, a także zostanie udostępniona wybranemu Wykonawcy.

2.4.8 POROZUMIENIA, ZGODY LUB POZWOLENIA ORAZ WARUNKI TECHNICZNE I REALIZACYJNE ZWIĄZANE Z PRZYŁĄCZENIEM OBIEKTU DO ISTNIEJĄCYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, GAZOWYCH, ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH ORAZ DRÓG SAMOCHODOWYCH, KOLEJOWYCH LUB WODNYCH

Zamawiający informuje, że budynki Regionalnego Centrum Naukowo Technologicznego są aktualnie przyłączone do wszystkich wymaganych mediów, a ewentualne uzyskanie dodatkowych pozwoleń i uzgodnień związanych z realizacją zadania należy do obowiązków Wykonawcy i powinno być ujęte w cenie ryczałtowej.

2.4.9 DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM.

Zamawiający informuje, że zawarte w PFU liczby dotyczące ilości, wymiarów, wagi lub innych parametrów, mają wyłącznie charakter informacyjny i są jedynie bazą dla parametrów, jednakową dla wszystkich Wykonawców biorących udział w postępowaniu Faktyczne ilości wykonanych robót, dostaw i usług, które okażą się niezbędne do wykonania po opracowaniu projektu budowlanego i wykonawczego przez Wykonawcę nie będą miały znaczenia dla ceny ryczałtowej.

3 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW :

- Audyt energetyczny budynku Biobank
- Audyt energetyczny budynku Centrum Nauki Leonardo da Vinci
- Audyt efektywności energetycznej oświetlenia budynku Centrum Nauki Leonardo da Vinci
- Audyt efektywności energetycznej instalacji PV Biobank
- Audyt efektywności energetycznej instalacji PV Centrum Nauki Leonardo da Vinci
- Deklaracja Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 05.10.2020
- Pismo Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach z dnia 14.01.2021
- Pismo Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 07.10.2020
- Wypis i wyrys z Rejestru Gruntów z dnia 01.02.2021
- Proponowana lokalizacja urządzeń infrastruktury technicznej