

Program Funkcjonalno – Użytkowy dla zadania

„Pasywny budynek laboratorium biomasy”

Zamawiający: GMINA DASZYNA

Daszyna 34a

99-107 Daszyna

Opracował: inż. Radosław Wejdner

Dla robót budowlanych CPV: 45.00.00.00-7; 45.40.00.00-1; 44.22.00.00-8;
45.21.00.00-2

Dla instalacji wentylacji mechanicznej CPV: 45.33.12.10-1

Dla instalacji wod-kan, c.w.u. i c.o. CPV: - 45331000-6; 45332200-5;
45332000-3; 45332400-7; 40410000-9; 40420000-2

Dla instalacji elektrycznej, fotowoltaicznej, SAP, oddymiania,
teletechnicznej i instalacji odgromowej - 45311000-0; 45312310-3;
45314320-0

45214610-9 Roboty budowlane w zakresie budynków laboratoryjnych

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

Zakres i forma niniejszego PFU jest zgodna z Rozporządzeniem 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. Ustaw Nr 202 poz. 2072) z późniejszymi zmianami.

WÓJT
m. st. Daszyna
[Signature]

wrzesień 2016r.

Radosław Wejdner
PUH ~~PROTAR~~
90-350 kódz. 0, Tymienieckiego 25c/171
tel./fax (4842) 661-70-64
REG. 472189300, NIP 732-129-11-34

SPIS TREŚCI:

Przedmiot, cel i podstawa opracowania	3
Rozdział I - Część opisowa	3
1. Przedmiot zamówienia – dane ogólne	3
1.1 Lokalizacja w województwie	3
1.2 Lokalizacja w Powiecie Łęczyckim	4
1.3 Opis stanu istniejącego i wyjściowego dla projektu	5
1.4 Opis projektowanej budowy pasywnego budynku laboratorium biomasy	5
1.4.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	9
1.4.2 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	11
1.4.2.1 Parametry charakteryzujące obiekt i zakres robót	13
1.5 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	25
1.5.1 Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	25
1.5.2 Warunki wykorzystania terenu podczas realizacji	25
1.5.3 Wytyczne i uwarunkowania związane z przygotowaniem budowy i jej przeprowadzeniem	25
2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia – warunki projektowe i realizacyjne.....	30
2.1 Część dokumentacyjna	30
2.2 Część wykonawcza	33
2.3 Wymagania stawiane osobom realizującym przedmiot zamówienia	37
2.4 Dodatkowe wymagania Zamawiającego	39
2.5 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	39
Rozdział II - Część informacyjna	47
1. Zgodność z obowiązującymi przepisami i innymi dokumentami formalno- prawnymi..	47
2. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	49
3. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	50
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych – kopie map zasadniczych w skali 1:1000	50

Przedmiot, cel i podstawa opracowania.

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy dla inwestycji pn.: „Pasywny budynek laboratorium biomasy”.

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu 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. 2004, nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami), program zawiera część opisową i informacyjną.

Program stanowi podstawę do opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla inwestycji oraz zawiera wytyczne w zakresie budowy pasywnego budynku laboratorium biomasy. Planowany budynek zlokalizowany jest w sąsiedztwie projektowanej elektrociepłowni opalanej słomą, zlokalizowanej na działce nr 27 w Daszynie i służyć ma prowadzeniu badań nad jakością i parametrami paliwa do elektrociepłowni i pozostałych kotłowni gminnych opalanych biomasą.

Podstawa opracowania:

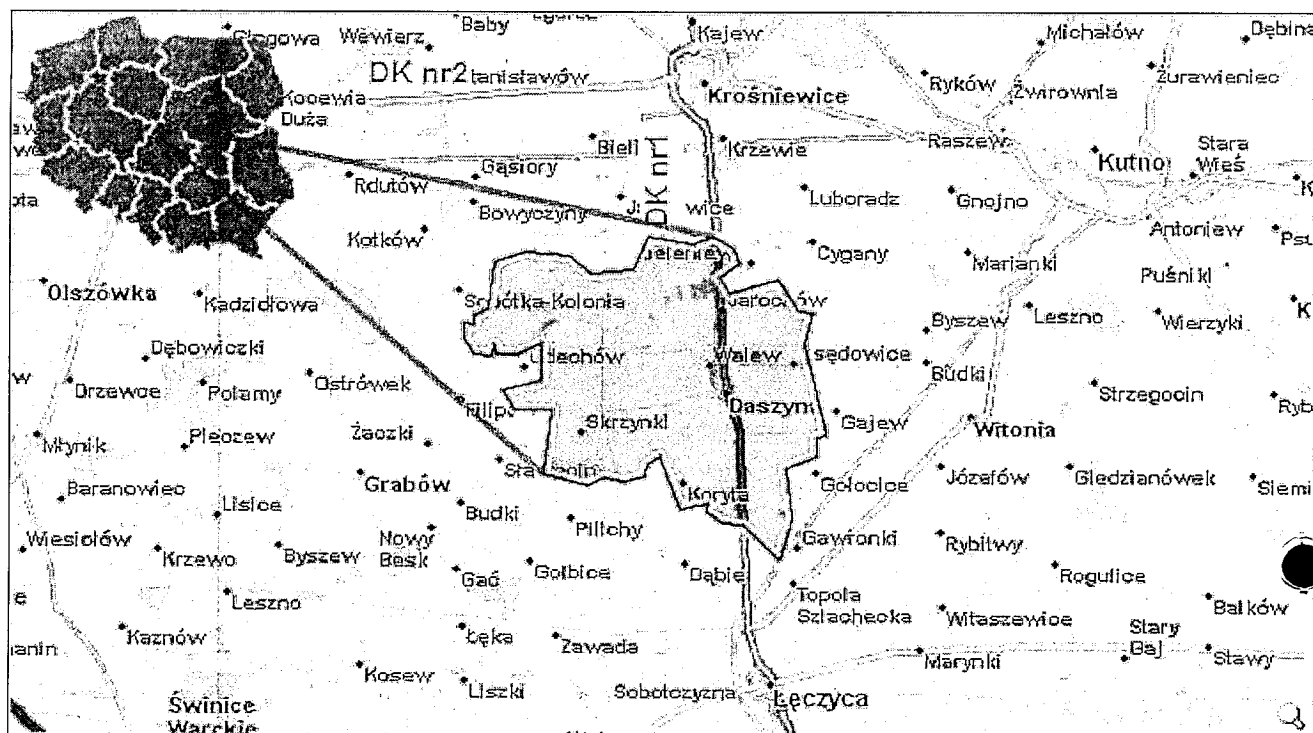
- umowa z Gminą Daszyna,
- wytyczne Inwestora,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004, nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami),
- obowiązujące przepisy i normy w zakresie projektowania i realizacji inwestycji
- wizja lokalna na terenie działki przeznaczonej do lokalizacji inwestycji

Cele pracowania – opracowanie wytycznych stanowiących podstawy do wyceny zamówienia obejmującego wykonanie zadania „Pasywny budynek laboratorium biomasy” w systemie „Zaprojektuj i wybuduj”.

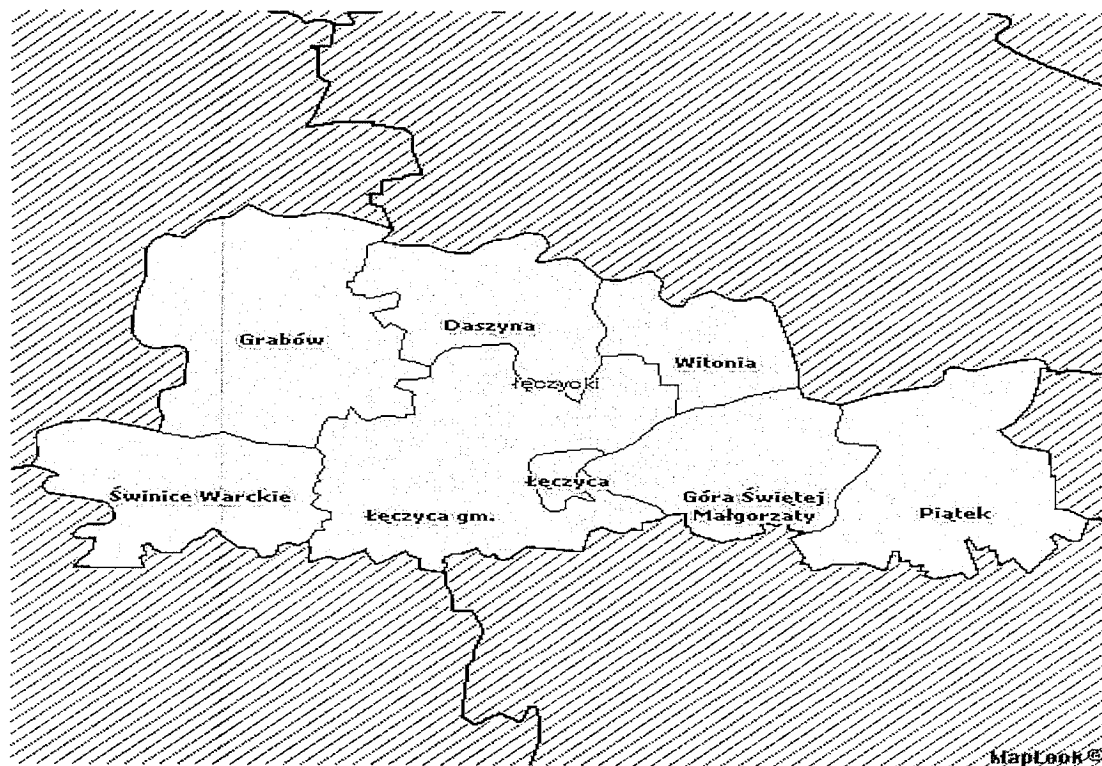
ROZDZIAŁ I - CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Przedmiot zamówienia – dane ogólne.

1.1 Lokalizacja w województwie.



1.2 Lokalizacja w Powiecie Łęczyckim.



1.3 Opis stanu istniejącego i wyjściowego dla projektu.

Obecnie na terenie gminy Daszyna funkcjonują trzy gminne kotłownie opalane biomasa - w miejscowości Daszyna w Gminie Daszyna funkcjonuje system grzewczy zasilany z lokalnej ciepłowni opalanej biomasa - moc 600 kW i awaryjnie gazem ziemnym - moc 320 kW; w miejscowości Mazew w Gminie Daszyna funkcjonuje system grzewczy zasilany z lokalnej ciepłowni opalanej biomasa - moc 600 kW i awaryjnie gazem ziemnym - moc 320 kW; w miejscowości Drzykozy obiekt użyteczności publicznej zasilany jest z lokalnej kotłowni opalanej biomasa o mocy 200 kW. Ponadto w kolejnych latach zaplanowano budowę elektrociepłowni opalanej słomą i zrębkami o wydajności cieplnej 5 MW i elektrycznej 669 kW. Wszystkie powyższe obiekty opalane są lub będą biomasa w postaci pelletu, zrębków i słomy, najczęściej pochodzącej od lokalnych rolników. Z uwagi na dotychczasowe doświadczenia Gminy związane ze spalaniem słomy i jego efektywnością uzależnioną od parametrów paliwa, szczególnie z uwagi na zwiększające się zapotrzebowanie na paliwo o optymalnych parametrach, co ma ogromny wpływ na żywotność urządzeń do produkcji energii, podjęto decyzję o powstaniu profesjonalnego laboratorium biomasy na terenie Gminy Daszyna. Laboratorium położone będzie na terenie kompleksu elektrociepłowni w obrębie Walew działka nr 121/4.

Z uwagi na wysoki poziom technologiczny elektrociepłowni oraz dbałość o ochronę środowiska, podjęto decyzję o budowie obiektu pasywnego, o minimalnym zużyciu energii ze źródeł konwencjonalnych. Laboratorium oprócz funkcji badawczej i doświadczalnej pełnić będzie rolę centrum ekspozycyjnego i konferencyjnego. Zaplanowano budowę demonstracyjnej linii suszenia biomasy, wykorzystywanej nie tylko do badań doświadczalnych, ale również jako element pokazowy. Połączenie funkcji badawczej z demonstracyjną, również w zakresie budowy samego obiektu o cechach pasywnych, wpisuje się w innowacyjny, pilotażowy charakter całego kompleksu elektrociepłowni.

1.4 Opis projektowanej budowy pasywnego budynku laboratorium biomasy

Zamówienie obejmuje zaprojektowanie, uzyskanie wymaganych prawem decyzji oraz zezwoleń na budowę pasywnego obiektu użyteczności publicznej - laboratorium biomasy, uzyskanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie oraz oddanie do użytkowania wybudowanej infrastruktury.

Przedsięwzięcie wpisuje się w typ projektu w ramach RPO WŁ na lata 2014-2020; oś priorytetowa IV. Gospodarka niskoemisyjna; działanie IV.3. Ochrona powietrza; poddziałanie IV.3.2. Ochrona powietrza –

„Budowa (z wyłączeniem odbudowy, rozbudowy, nadbudowy) pasywnych budynków użyteczności publicznej polegająca na projektach pilotażowych lub demonstracyjnych”.

Przedmiotowy projekt zlokalizowany jest na terenie województwa łódzkiego, w powiecie łęczyckim, na terenie gminy Daszyna i obejmuje działkę nr 121/4 obręb Walew

Gmina Daszyna posiada prawo do dysponowania powyższą nieruchomością, jako właściciel działki objętej projektem:

- działka nr 121/4 obręb Walew – podstawa prawna dysponowania nieruchomością – Decyzja Wojewody Płockiego Nr GG.VII.7211 - 8/11/92 z dn.16.12.1992r.; decyzja podziałowa z dnia 06.10.2015r. nr RGG.6831.14.2015.

Obszar, na którym planowana jest realizacja inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i wpisuje się w jego ustalenia.

Przedsięwzięcie zostało uwzględnione w wydatkach budżetowych oraz Wieloletniej Prognozie Finansowej Gminy Daszyna.

Celem bezpośrednim realizowanego projektu jest zminimalizowanie zapotrzebowania na energię, co w znacznym stopniu przełoży się na uniknięcie zużycia paliw konwencjonalnych i w konsekwencji pozwoli na uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza odpowiedzialnych za powstawanie zjawiska tzw. niskiej emisji oraz emisji gazów cieplarnianych. Miarą osiągnięcia celu będzie spadek w ciągu roku emisji gazów cieplarnianych rozumiany jako uniknięta emisja tj. hipotetyczna redukcja emisji uzyskana w wyniku budowy obiektu o zmniejszonym zapotrzebowaniu na energię w stosunku do obowiązujących standardów (obiekt referencyjny ze źródłem spalania paliwa odpowiadającego paliwu spalaniem w celach zasilania obiektu objętego projektem). Celem szczegółowym realizacji jest poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym.

Obecny projekt przewiduje budowę pasywnego obiektu laboratorium biomasy, służyć ma prowadzeniu doświadczeń laboratoryjnych nad uzyskaniem optymalnych parametrów biomasy w celu osiągnięcia maksymalnej wydajności procesu spalania i ma charakter

demonstracyjny. Celem zamówienia jest wybudowanie budynku przystosowanego do standardów i warunków koniecznych do funkcjonowania Laboratorium wyposażonego w urządzenia i aparaturę o wysokim stopniu zaawansowania technologicznego.

Zaplanowano budynek pasywny o powierzchni użytkowej 544,8 m², charakteryzujący się ściśle określonymi parametrami w zakresie zapotrzebowania na energię oraz rozwiązaniami budowlanymi i instalacyjnymi, w którym komfort cieplny uzyskuje się przy sezonowym zużyciu ciepła na ogrzewanie na poziomie 8,9 kWh/m²xrok. W celu zapewnienia komfortu cieplnego w budynku wykorzystano jedynie podgrzewane powietrze zewnętrzne. W omawianym przypadku wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną wynosi 59,9 kWh/(m² x rok). Komfort cieplny w projektowanym obiekcie utrzymywany jest przy małych jednostkowych strumieniach ciepła, w sposób pasywny wykorzystywane są takie źródła ciepła, jak: osoby przebywające w budynku, urządzenia elektryczne i promieniowanie słoneczne. Wymagany komfort cieplny w okresie obniżonych temperatur zewnętrznych zapewnia dogrzewanie powietrza wentylacyjnego – wentylacja nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła – rekuperacja na poziomie sprawności 95% i gruntowy wymiennik ciepła – sprawność na poziomie 70%. Przegrody zewnętrzne budynku zapewniają wysoką izolacyjność całej bryły tj. współczynnik przenikania ciepła U dla ścian zewnętrznych wynosi 0,11 W/m² x K; dla dachu 0,08 W/m²xK; dla podłogi na gruncie 0,11 W/m²xK. Zastosowano pasywne okna, dla których współczynnik U wynosi 0,65 W/(m²x K), a współczynnik przepuszczalności energii promieniowania słonecznego przez oszklenie g wynosi 50% oraz drzwi, dla których współczynnik U wynosi 1,0 W/(m²x K). Ponadto zastosowano następujące rozwiązania energooszczędne:

- bierne i aktywne wykorzystania energii słonecznej i wewnętrznych zysków ciepła - na przeszkleniach elewacji południowej zastosowano białe żaluzje o lamelach nastawnych (kurtyna zewnętrzna) o wsp. przepuszczalności 0,5; wsp. zacielenia $F_{sh,hl} = 0,1$

- oświetlenie wewnętrzne – zastosowano oświetlenie energooszczędne – oprawy wykonane w energooszczędnej technologii LED. Zużycie energii elektrycznej na oświetlenie (przy pełnym wykorzystaniu dyspozycyjnej mocy) wyniesie ok. 9 W/m². Ponadto:

- standard oświetlenia w budynku wynosi: podstawowy

- zakładany czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia – 2200 h/rok i w ciągu nocy 250 h/rok

- w pomieszczeniach rzadko używanych i krótko oświetlanych zastosowano źródła światła odporne na częste włączanie i charakteryzujące się niskim kosztem energetycznym rozruchu,

- wielkość natężenia oświetlenia dostosowano do potrzeb i wymaganych natężeń na powierzchniach roboczych

W niektórych pomieszczeniach zaplanowano system załączania oświetlenia przez czujniki ruchu. Do sterowania przewidziano wykorzystanie „inteligentnego” systemu. System składać się będzie z opraw wyposażonych porty komunikacyjne oraz czujnika zmierzchowego i sterownika. Instalacja działać będzie w ten sposób, że w zależności od natężenia oświetlenia naturalnego zmieniać się będzie natężenie oświetlenia sztucznego. Instalacja oświetlenia wewnętrznego zakłada współpracę opraw z roletami zewnętrznymi.

Ponadto:

- współczynnik uwzględniający nieobecność użytkowników w miejscu pracy $F_o=0,9$

- współczynnik uwzględniający wykorzystanie światła dziennego w oświetleniu (regulacja światła z uwzględnieniem światła dziennego) $F_D = 0,9$

- współczynnik utrzymania poziomu natężenia oświetlenia w zależności od sposobu regulacji $M_F= 0,75$

- zastosowania odnawialnych źródeł energii:

- zasilanie obiektu w energię ciepłą na potrzeby ogrzewania i ciepłej wody ze źródła kogeneracyjnego opalanego biomasą – współczynnik nieodnawialnej energii pierwotnej – 0,15

- produkcja części energii elektrycznej dla budynku – 40% przez system PV – instalacja ogniw fotowoltaicznych – współczynnik nieodnawialnej energii pierwotnej – 0,7.

- produkcja części energii cieplnej na potrzeby przygotowania ciepłej wody w budynku przez instalację kolektorów słonecznych – produkcja 35% rocznego zapotrzebowania energii cieplnej do podgrzania ciepłej wody w budynku.

Zmiany ilości lub parametrów, zawarte w Opisie Przedmiotu Zamówienia, jakie mogą wystąpić w trakcie opracowywania przez Wykonawcę Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego, z uwzględnieniem postanowień zawartych w umowie, nie będą powodowały zmiany ustalonej kwoty umownej oraz przedłużenia terminu wykonania prac. Uznaje się, iż pojęcia, którymi posłużono się w PFU, takie jak „należy” lub „powinny” lub „wymaga się” lub „będą”, są tożsame i mogą być używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy.

1.4.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Realizacja projektu jest zgodna z wytycznymi zawartymi w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020; IV Oś Priorytetowa: Gospodarka Niskoemisyjna; priorytet inwestycyjny 4e „promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu”; cel szczegółowy – Lepsza jakość powietrza”. Zakres działań wyznaczonych w projekcie ma pozytywny wpływ na:

- Poprawę stanu powietrza atmosferycznego
- Demonstracyjny charakter obiektu pełnić będzie rolę efektu zachęty do inwestowania w budownictwo pasywne indywidualne i gospodarcze
- zwiększenie atrakcyjności gminy jako miejsca pracy, zamieszkania i wypoczynku;
- poprawy jakości życia mieszkańców

wpisuje się w cel priorytetowy RPO WŁ 2014-2020 - oś priorytetowa IV „Gospodarka niskoemisyjna”;

Celem bezpośrednim realizowanego projektu jest zminimalizowanie zapotrzebowania na energię, co w znacznym stopniu przełoży się na uniknięcie zużycia paliw konwencjonalnych i w konsekwencji pozwoli na uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza odpowiedzialnych za powstawanie zjawiska tzw. niskiej emisji oraz emisji gazów cieplarnianych. Miarą osiągnięcia celu będzie spadek w ciągu roku emisji gazów cieplarnianych rozumiany jako uniknięta emisja tj. hipotetyczna redukcja emisji uzyskana w wyniku budowy obiektu o zmniejszonym zapotrzebowaniu na energię w stosunku do obowiązujących standardów (obiekt referencyjny ze źródłem spalania paliwa odpowiadającego paliwu spalaniem w celach

zasilania obiektu objętego projektem). Celem szczegółowym realizacji jest poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym.

Efektem realizacji projektu, dzięki wykorzystaniu w nim rozwiązań opartych o odnawialne źródła energii będzie również zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego nie tylko samej gminy, ale również województwa łódzkiego. Z uwagi na to, że obszar gminy Daszyna można zaliczyć do terenów o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej, to realizacja wnioskowanego przedsięwzięcia może wpłynąć na zmianę tego stanu rzeczy. Ponadto wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo-energetycznym województwa łódzkiego, dzięki cegiełce dołożonej przez Gminę Daszyna, przyczyni się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych oraz poprawy stanu środowiska poprzez uniknięcie emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Ogromne znaczenie ma demonstracyjny charakter projektu, którego celem jest wywołanie efektu zachęty dla innych władz lokalnych, ale także mieszkańców indywidualnych i przedsiębiorców do inwestowania w tego rodzaju przedsięwzięcia.

Projekt wpłynie ponadto na podniesienie konkurencyjności gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy i regionu, a w dalszej perspektywie i województwa łódzkiego, która w wydajny, zrównoważony sposób wykorzystuje zasoby i zmniejsza emisję zanieczyszczeń.

Celem realizacji projektu będzie również wzrost konkurencyjności i atrakcyjności społeczno- gospodarczej Gminy Daszyna, przeciwdziałanie jej marginalizacji społecznej i gospodarczej. Zakłada się, że zrealizowanie projektu wpłynie pozytywnie na wyrównanie szans rozwojowych i wspomaganie zmian strukturalnych na obszarze wiejskim jakim jest Gmina Daszyna, w tym na:

- polepszenie warunków życia mieszkańców;
- zwiększenie atrakcyjności gminy jako miejsca pracy, zamieszkania i wypoczynku.

Osiągnięciem celu społecznego, dzięki uniknięciu emisji gazów cieplarnianych, będą wymierne oszczędności z tytułu uniknięcia wizyt i konsultacji lekarskich oraz kosztów lekarstw, spowodowanych głównie reakcją górnych i dolnych dróg oddechowych na stopień zanieczyszczenia powietrza. Miarą osiągnięcia powyższych celów będzie zmniejszenie liczby zachorowań wywołanych zanieczyszczeniem powietrza.

Celem pośrednim realizowanej inwestycji będzie promocja Gminy jako samorządu wspierającego działania służące bezpośrednio jej mieszkańcom i zmierzającą sukcesywnie do poprawienia warunków życia ich mieszkańców.

Projekt ma szansę stać się wzorem dla innych samorządów lokalnych w UE i krajach kandydujących, szczególnie tych o znaczącej powierzchni rolniczej, gdzie już funkcjonują bądź są planowane źródła ciepła opalane biomasą – pokazywać będzie bowiem w jaki sposób mogą ze sobą efektywnie współpracować - obiekty pasywne z odnawialnymi źródłami ciepła. Dzięki demonstracyjnemu charakterowi przedsięwzięcia zintensyfikowane zostaną korzyści środowiskowe i ekonomiczne. Otwarta zostanie droga do rozwoju budownictwa pasywnego również na terenie gmin wiejskich.

Inwestycja jest częścią polityki restrukturyzacji regionu i ma na celu przyspieszenie rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Daszyna poprzez rozbudowę infrastruktury pasywnej na jej terenie.

1.4.2 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Budowa pasywnego budynku użyteczności publicznej - laboratorium biomasy jest inwestycją o lokalnym znaczeniu społeczno-ekonomicznym i należy do zadań własnych samorządu, z uwagi na to, że stanowi nieodłączny element systemu zaopatrzenia części mieszkańców gminy w energię ciepłą. Konieczność realizacji przedsięwzięcia wynika z rosnącego zapotrzebowania mieszkańców na tanią i „czystą – zieloną” energię, co świadczy min o postępującej świadomości ekologicznej społeczności lokalnej. Systematyczny wzrost zapotrzebowania na sieciowe ciepło z gminnych kotłowni powoduje z jednej strony konieczność podniesienia ich wydajności przy zachowaniu żywotności urządzeń, a drugiej zaś dążenie do zoptymalizowania kosztów produkcji. Działalność laboratorium biomasy służyć ma osiągnięciu obu tych celów min dzięki opracowaniu optymalnych parametrów biomasy, dostosowanych do urządzeń i warunków spalania w gminnych kotłowniach, a także opracowania metod ich uzyskania, uwzględniając produkcję w okolicznych gospodarstwach.

Dobrze rozwinięta lokalna infrastruktura jest w Polsce niezbędna, jako podstawowy element świadczący o standardach rozwiniętego państwa, charakterystyczny dla krajów Unii Europejskiej. Dzięki realizacji projektu oczekiwane są wymierne efekty społeczno-gospodarcze w postaci wzrostu efektywności energetycznej gminnych kotłowni, prowadzące do obniżenia kosztów produkcji energii, a tym samym kosztów ogrzewania dla lokalnych mieszkańców, co w konsekwencji prowadzi do podniesienia poziomu życia mieszkańców, wzrostu zainteresowania gminą jako potencjalnym miejscem do pracy i życia.

Korzyści bezpośrednie wynikające z realizacji inwestycji:

- poprawę stanu środowiska naturalnego poprzez zmniejszenia emisji spalin do powietrza,
- poprawę warunków życia mieszkańców,
- wzrost zadowolenia społecznego.
- przedłużenie żywotności urządzeń grzewczych
- wzrost efektywności procesu spalania biomasy
- obniżenie kosztów produkcji energii

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko naturalne, zarówno w czasie prowadzenia robót, jak i w czasie eksploatacji. Projekt realizowany będzie z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz wspierał będzie dążenie do osiągnięcia celu zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego poprzez zastosowanie w ramach jego realizacji certyfikowanych materiałów zgodnych z obowiązującymi wymaganiami prawa, w tym ochrony środowiska oraz zastosowania w jego ramach rozwiązań chroniących środowisko – służących minimalizacji zużycia energii i powodujących uniknięcie emisji zanieczyszczeń. W ramach wykonywania robót budowlanych przewiduje się korzystanie z maszyn i urządzeń o niskiej emisji spalin. W ramach projektu – w czasie i po jego zakończeniu zachowana będzie również zasada „zanieczyszczający płaci”, przekładająca się na udział finansowy podmiotów w odbudowie środowiska naturalnego poprzez opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska. W projekcie przewidziano zapobieganie wszystkim skutkom, jakie inwestycja mogłaby wywołać w zakresie środowiskowym.

W ramach realizacji projektu promowane będzie bezpośrednio efektywne gospodarowanie zasobami naturalnymi, zapobieganie zmianom klimatu, a pośrednio promowana będzie różnorodność biologiczna, odporność na klęski żywiołowe oraz zapobieganie ryzyku związanemu z negatywnym oddziaływaniem na środowisko poprzez pozyskanie i wykorzystanie w projekcie materiałów nie powodujących degradacji środowiska i urządzeń energooszczędnych. Powyższe pozwoli wypełnić zapisy art. 8 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 roku.

Ponadto projekt nie oddziałuje negatywnie na obszary objęte Siecią NATURA 2000, a realizacja projektu wpłynie na zwiększenie różnorodności biologicznej poprzez podjęcie działań na rzecz poprawy jakości powietrza - uniknięcie emisji gazów cieplarnianych poprzez zminimalizowanie zużycia energii i zastosowanie, zamiast konwencjonalnych źródeł energii, odnawialnych źródeł energii oraz źródeł o niskiej emisji spalin. Na obszarze planowanego

przedsięwzięcia nie znajdują się obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r., Nr 213, poz.1397) dla inwestycji nie jest wymagane opracowanie raportu oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i pozyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Realizacja inwestycji generować będzie między innymi powstawanie odpadów stałych i hałas związany z pracą maszyn i urządzeń budowlanych oraz ruchem samochodów obsługujących budowę. Z tych też powodów realizacja inwestycji może w nieznacznym stopniu zakłócić tryb życia mieszkańców pobliskich budynków oraz będzie czasowo wpływać na klimat akustyczny, powierzchnię ziemi na terenach przyległych. Uciążliwości związane z fazą realizacji będą miały charakter krótkoterminowy, ograniczony do czasu trwania budowy. Na ograniczenie powyższych uciążliwości duży wpływ będzie miała właściwa organizacja robót oraz zastosowanie nowoczesnego sprzętu.

1.4.2.1 Parametry charakteryzujące obiekt i zakres robót.

Budowa pasywnego budynku laboratorium biomasy.

Projektowany budynek użyteczności publicznej zlokalizowano na niezabudowanej działce nr 121/4 w obrębie Walew Gmina Daszyna.

Bezpośrednie sąsiedztwo budynku stanowią obiekty elektrociepłowni opalanej słomą. Zgodnie z wytycznymi Inwestora, obiekt pełnić ma funkcję badawczo-doświadczalną, służącą lokalnej gospodarce energetycznej, głównie w sektorze wytwarzania energii cieplnej/chłodu i elektrycznej w zakresie wzrostu efektywności procesu spalania biomasy. Na etapie opracowywania koncepcji budynku zdecydowano o jego pasywnym charakterze co narzuciło jego usytuowanie względem stron świata i przesądziło o przyjętej bryle budynku i jego własnościach technicznych i użytkowych. Uwzględniono przy tym dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych.

Dane liczbowe

Powierzchnia zabudowy - 544,8 m²

Powierzchnia użytkowa - 767 m² wraz z wiatą

Kubatura – 2346,8 m³

- długość budynku (bez wiaty) - około 24,8 m,
- szerokość budynku - około 24,8 m,
- wysokość w szczycie - około 5,8 m,
- wysokość pomieszczeń poza reprezentacyjnymi w świetle - 3,0 m,
- wysokość pomieszczeń reprezentacyjnych w świetle - 3,3 m,
- liczba stałych pracowników - 10 osób w tym 6 kobiet.

Spis pomieszczeń

Nr 0.01 – wiatrołap	- 32,90 m ²
Nr 0.02 – hall / powierzchnia ekspozycyjna	- 59,29 m ²
Nr 0.03 – sala wykładowa	- 109,71 m ²
Nr 0.04 – zaplecze sali	- 14,85 m ²
Nr 0.05 – pokój konferencyjny	- 18,35 m ²
Nr 0.06 – pomieszczenie biurowe	- 31,52 m ²
Nr 0.07 – sekretariat	- 11,29 m ²
Nr 0.08 – pomieszczenie biurowe	- 11,28 m ²
Nr 0.09 – korytarz	- 26,41 m ²
Nr 0.10 – pokój socjalny	- 18,00 m ²
Nr 0.11 – węzeł sanitarny pracowników	- 25,32 m ²
Nr 0.12 – pracownia analityczna	- 16,06 m ²
Nr 0.13 – pracownia chromatograficzna	- 16,06 m ²
Nr 0.14 – pracownia analizy fizykochemicznej i obróbki cieplnej	- 32,13 m ²
Nr 0.15 – przygotowalnia	- 16,06 m ²
Nr 0.16 – pomieszczenie obsługi instalacji	- 16,06 m ²
Nr 0.17 – pomieszczenie techniczne	- 14,86 m ²
Nr 0.18 – pomieszczenie porządkowe	- 2,85 m ²
Nr 0.19 – korytarz	- 35,64 m ²
Nr 0.20 – korytarz	- 13,80 m ²
Nr 0.21 – węzeł sanitarny ogólnodostępny	- 22,38 m ²
RAZEM:	544,84 m²

Opis podstawowych elementów architektoniczno-konstrukcyjnych budynku:

Architektura budynku musi uwzględniać rachunek ekonomiczny i właściwe proporcje pomiędzy kosztami inwestycyjnymi i eksploatacyjnymi. Bryła budynku musi jednocześnie spełniać wymogi stawiane budynkom pasywnym i estetyczne – wymaga się aby budynek został wykonany w oparciu o współczesne formy architektoniczne, jednocześnie wpisując się w istniejącą zabudowę. Wymagane jest przystosowanie obiektu do korzystania przez osoby niepełnosprawne, w tym ruchowo – odpowiednie szerokości drzwi, podjazdy itp.

Fundamenty budynku stanowi płyta fundamentowa żelbetowa, z warstwą izolacji cieplnej 15 cm grubości; współczynnik dla przegrody $U = 0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$. Fundamenty zaplanowano dla prostych warunków gruntowych (piaski średnie) z wodą gruntową występującą poniżej poziomu posadowienia oraz głębokością przemarzania $h_z = 1,0 \text{ m}$.

Konstrukcja dachu – należy przyjąć założenie obciążenia wiatrem występującego w I strefie i współczynnika ekspozycji $C_e = 1$ oraz II strefy obciążenia śniegiem; należy przewidzieć jednostronne obciążenie połaci dachu ogniwami fotowoltaicznymi o ciężarze $0,3 \text{ kN/m}^2$. Zaplanowano tzw. „zielony dach” na płycie żelbetowej z izolacją grubości 30 cm;

współczynnik dla przegrody $U = 0,08 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Przyjęto ściany zewnętrzne murowane grubości 38 cm z warstwą docieplenia grubości 20 cm; współczynnik dla przegrody $U = 0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$.

W obrębie ścian fundamentowych projektuje dodatkową poziomą izolację krawędziową w pasie szerokości 1,0 m wokół ścian zewnętrznych budynku oraz pionową izolację krawędziową ścian fundamentowych na wysokości 1,0 m.

Ściany wewnętrzne nośne - murowane grub. 25 cm, z bloczków ceramicznych.

Ścianki działowe grub. 12 cm murowane cegły dziurawki na zaprawie cementowo-wapiennej.

Obróbki, rynny i rury spustowe – z blachy stalowej ocynkowanej lub cynkowo-tytanowej grub. 0,6 mm.

Elewacje - Wyprawy elewacyjne w technologii lekkiej mokrej. Tynki cienkowarstwowe mineralne o uziarnieniu max. 1.5 mm, malowane farbami silikonowymi w kolorystyce zgodnym z opracowaniem szczegółowym. Na cokołach wzmocnionych podwójnie siatkami zbrojeniowymi tynki żywiczne. Odsadzki pasów elewacyjnych i gzymsu uzyskano poprzez dodatkowe warstwy styropianu grub. 5 cm.

Drzwi zewnętrzne

Należy przyjąć jednoskrzydłowe drzwi zewnętrzne aluminiowe, przeszklone i pełne oraz główne drzwi wejściowe do budynku w zestawach aluminiowo-szklanych. Przeszklenia szyba zespolona dwukomorowa z powłoką niskoemisyjną wsp. dla drzwi $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Wszystkie wejścia zewnętrzne do budynku – zadaszone. Drzwi zewnętrzne aluminiowe wyposażone w samozamykacz.

Okna

Zastosowano okna z profili 6-cio komorowych PCW, przeszklenia szyba zespolona dwukomorowa z powłoką niskoemisyjną. wsp. $U = 0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$. Od strony południowej

zastosowano systemowe łamacze światła, białe żaluzje o lamelach nastawnych (kurtyna zewnętrzna) o wsp. przepuszczalności 0,5; wsp. zacinienia $F_{sh,hl} = 0,1$.

Podesty wejściowe, schody

Podesty wejściowe, schody i podjazdy dla osób niepełnosprawnych zaplanowano z kostki betonowej zastosowanej w terenach utwardzonych wokół budynku uwzględnieniem odpowiednich warstw podkładowych oraz betonowych elementów palisadowych. Pochwyty podjazdów dla niepełnosprawnych wykonane ze stali nierdzewnej.

Czerpnie i wyrzutnie powietrza

W obrębie dachu od strony północnej należy przewidzieć lokalizację czerpni powietrza, a od strony wschodniej wyrzutnie powietrza.

Nad głównymi drzwiami wejściowymi do obiektu przewidziano kurtynę powietrzną.

Należy przewidzieć Izolacje przeciw wilgotnościowe fundamentów, posadzek oraz paraizolacje.

Warunki bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Projektowana odległość budynku od drogi wewnętrznej KDW2, dojazdowej, asfaltowej (od strony południowej) wynosi 15 m, od drogi wewnętrznej asfaltowej (od strony wschodniej) wynosi 5m.

Klasyfikacja pożarowa.

Budynek parterowy: w sali wykładowej może przebywać jednocześnie więcej niż 50 osób, w pozostałych pomieszczeniach może przebywać jednocześnie nie więcej niż kilka osób. Wysokość budynku liczona do stropu nad parterem, łącznie z ociepleniem wynosi 5 m – budynek niski o pow. zabudowy 617,03 m²

Strefy pożarowe - projektowany budynek jest wolnostojący i stanowi odrębną strefę pożarową.

Dla obiektu należy przewidzieć drogi ewakuacyjne oraz urządzenia przeciwpożarowe.

Drogę pożarową stanowi droga wewnętrzna KDW2 biegnąca wzdłuż południowej ściany budynku w odległości ok. 15 m.

Elementy wykończenia wewnętrznego

Posadzki w poszczególnych pomieszczeniach należy wykonać zgodnie z ich przeznaczeniem: gres antypoślizgowy klejony do podkładu betonowego – zastosowano w pomieszczeniach reprezentacyjnych, laboratoryjnych, socjalnych, na posadzkach pomieszczeń komunikacji oraz w pomieszczeniach węzłów mokrych i technicznych; drewniana mozaika typu

przemysłowego klejona do podkładu betonowego – zastosowano w pomieszczeniach biurowych.

Ściany - tynki cementowo-wapienne kategorii III na ścianach murowanych. Wyprawy gipsowe na ściankach oraz sufitach podwieszanych z płyt gipsowo kartonowych. W węzłach mokrych okładziny ścian płytkami ceramicznymi, glazurowanymi do wys. sufitów. Wokół umywalek i zlewozmywaków opaski z płytek ceramicznych glazurowanych. Malowanie farbami lateksowymi lub emulsyjnymi

Sufity podwieszane - suche tynki z płyt G-K na sufitach podwieszonych.

Drzwi wewnętrzne typu płytowego w naturalnej okleinie drewnianej.

Opis podstawowych elementów zagospodarowania terenu wokół budynku:

W ramach zagospodarowania terenu do budynku laboratorium, od strony zachodniej, należy dobudować zadaszoną wiatę w konstrukcji stalowej o wymiarach ok. 6m x 24,8 m z przeznaczeniem na doświadczalną linię suszenia biomasy.

Przewiduje się również wykonanie stalowych schodów zewnętrznych – wejście na dach budynku (wg załączonego rysunku – rzut poziomy).

Bezpośredni dojazd do obiektu zapewnia droga wewnętrzna KDW2 od strony południowej. Przewiduje się utwardzenie terenu wokół obiektu na powierzchni - 660 m², poprzez wykonanie nawierzchni z kostki brukowej gr. 8 cm na podbudowie betonowej, w tym podjazdy, miejsca parkingowe. Zaplanowano oświetlenie zewnętrzne terenu z wykorzystaniem lamp hybrydowych wyposażonych w ogniwa PV i mikroelektrownie wiatrowe o parametrach:

- czas pracy lampy - do 10-14h/dzień
- źródło światła - CLV-2-PRO LED 40W (odpowiednik tradycyjnej lampy sodowej 120W-150W)
- akumulator żelowy - 180Ah-200Ah/12V
- moc panela - 2 x 180W
- turbina wiatrowa o mocy 300W i prędkość ładowania 2,5 m/s

oraz monitoring. W ramach zagospodarowania terenu należy wykonać lekkie ogrodzenie systemowe na cokole betonowym długości ok. 180 mb wraz z bramą przesuwą oraz elementy małej architektury – kosze na śmieci, ławki itp. wraz z zielenią na terenie nie utwardzonym.

Wokół budynku należy wykonać opaskę z kostki betonowej o spadku 2% od budynku.

Uzbrojenie terenu

1. Kanalizacja sanitarna i deszczowa

Przewiduje się odprowadzenie ścieków sanitarnych przykanalikiem do istniejącej studzienki kanalizacyjnej na działce 114/3 obręb Walew (działka jest własnością Gminy Daszyna) – ok. 70 mb.

Należy przewidzieć odwodnienie (dach, teren utwardzony) terenu poprzez odprowadzenie do lokalnej sieci w rejonie magazynu sezonowego biomasy na działce 112/2 obręb Walew.

2. Sieć wodociągowa

Woda do celów pitnych doprowadzona przyłączem z istniejącej sieci wodociągowej na działce 114/3 obręb Walew (działka jest własnością Gminy Daszyna) – ok. 70 mb. W rejonie budynku należy przewidzieć zainstalowanie hydrantu zewnętrznego.

3. Energia cieplna – przyłącze ciepłe do projektowanej sieci ciepłej na działce nr 112/2 obręb Walew (wymagane przejście przez działkę na 121/3 będącą własnością Gminy Daszyna) – ok. 100 mb

4. Energia elektryczna – dostarczana z Krajowej Sieci Energetycznej poprzez nowe przyłącze energetyczne o długości ok. 150 mb włączone do sieci na działce nr 28/9 obręb Daszyna (działka jest własnością Gminy Daszyna; wymagane przejście przez działkę nr 25 obręb Daszyna, będącą własnością gminy).

Instalacje wewnętrzne

1. Instalacja wod-kan

Instalacja wody zimnej, kanalizacji oraz wody ciepłej i cyrkulacji rozprowadzana będzie w całym budynku laboratorium z punktami poboru w węzłach sanitarnych, pomieszczeniu socjalnym i obsługi instalacji oraz pomieszczeniach laboratorium. Wszystkie pomieszczenia należy wyposażyć w biały montaż. Ciepła woda przygotowywana będzie w małym węźle kompaktowym, zasilanym z gminnej elektrociepłowni opalanej biomasą. Do wspomagania przygotowania cwu przewidziano wykonanie instalacji kolektorów słonecznych zabezpieczających 35% produkcji ciepła na cele cwu w ciągu roku.

2. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła

Do ogrzania budynku użyteczności publicznej należy zastosować wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła od powietrza wywiewanego. W celu podniesienia sprawności układu należy przyjąć wymienniki gruntowe do każdej z central wentylacji mechanicznej. Powietrze przepływające przez wymiennik gruntowy będzie ogrzewało się zimą oraz chłodziło latem. Budynek ogrzewany będzie za pomocą instalacji wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła od powietrza odprowadzanego z budynku na zewnątrz. Dodatkowo świeże powietrze zewnętrzne będzie ogrzewało się w kanałach wymiennika gruntowego odbierając ciepło z gruntu. System odzyskiwania ciepła o sprawności całkowitej min 95%. System zasilany w energię cieplną z węzła kompaktowego, zasilanego z gminnej elektrociepłowni opalanej biomasą.

3. Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna ma być doprowadzona do każdego pomieszczenia. Wymaga się wykonania następujących instalacji elektrycznych:

- oświetlenie wewnętrzne energooszczędne – oprawy wykonane w energooszczędnej technologii LED (zużycie energii elektrycznej na oświetlenie max 9 W/m²); podniesiony standard oświetlenia w budynku - w pomieszczeniach rzadko używanych i krótko oświetlanych źródła światła odporne na częste włączanie o niskim koszcie energetycznym rozruchu, wielkość natężenia oświetlenia dostosowano do potrzeb i wymaganych natężeń na powierzchniach roboczych; w niektórych pomieszczeniach system załączania oświetlenia przez czujniki ruchu; sterowanie przy pomocy „inteligentnego” systemu składającego się z opraw wyposażonych w porty komunikacyjne oraz czujnika zmierzchowego i sterownika; w zależności od natężenia oświetlenia naturalnego zmieniać się będzie natężenie oświetlenia sztucznego; instalacja oświetlenia wewnętrznego współpracuje z roletami zewnętrznymi. Parametry oświetlenia: współczynnik uwzględniający nieobecność użytkowników w miejscu pracy $F_o=0,9$; współczynnik

uwzględniający wykorzystanie światła dziennego w oświetleniu

(regulacja światła z uwzględnieniem światła dziennego) $FD = 0,9$;

współczynnik utrzymania poziomu natężenia oświetlenia w zależności od sposobu regulacji $MF= 0,75$.

- gniazda elektryczne w obrębie budynku projektuje się podtynkowe; gniazodka wtykowe w ilości zgodnej z zapotrzebowaniem wynikającym z ilości zamontowanych punktów poboru + dodatkowo 2 sztuki; typowe gniazda wtykowe 230 i 400V.

- budynek należy wyposażyć w instalacje: teletechniczną, teleinformatyczną; oddymiania i SAP, odgromową i uziemiającą oraz inne instalacje wymagane specyfiką budynku

- przewiduje się wykonanie instalacją ogniw fotowoltaicznych – PV do produkcji energii elektrycznej w ilości rocznej ok. 40% zapotrzebowania dla budynku.

W razie konieczności spełnienia wymagań odpowiednich przepisów i norm należy wykonać instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Opomiarowanie

Wszystkie instalacje sanitarne i elektryczne w obiekcie muszą zostać oddzielnie opomiarowane. Wszystkie liczniki powinny zostać wyposażone w protokół komunikacyjny. Zakłada się włączenie liczników w gminną sieć ID i kontrolowanie ich i rejestrowanie wskazań za pomocą specjalnego oprogramowania wykonanego na etapie wykonawstwa.

W budynku przewiduje się prowadzenie oddzielnego pomiaru energii obejmującego:

- oświetlenie
- odbiorniki pozostałe
- system ogrzewania
- przygotowanie cwu
- zimna woda

Monitoring i rejestracja danych i parametrów pogodowych oraz danych dotyczących zużycia energii powinna być realizowana w krokach godzinowych. Urządzenia pomiarowe powinny spełniać stosowne wymagania dotyczące jakości i dokładności pomiarów.

Ponadto projektuje się pomiar całkowitej energii pobieranej z sieci dystrybucyjnej oraz instalacji fotowoltaicznej.

W projekcie należy przewidzieć zastosowanie centrali pogodowej. Zastosowanie centrali pogodowej pozwoli zbadać stosunek ilości energii wyprodukowanej przez instalację PV do panujących warunków atmosferycznych.

Opis wymagań dla pomieszczeń laboratoryjnych – 0.12; 0.13; 0.14; 0.15:

1) gniazda 400V – 2 szt.

2) gniazda 230V – 6 szt.

3) zestaw stanowiskowy 2 szt:

3x gniazda komputerowe 230 V DATA (wkładka kolorowa np. czerwona)

3x16A/230 V – gniazda ogólne

3xRJ45 (telefon + sieć logiczna)

- 4) woda zimna, ciepła, zlewozmywak ze stali kwasoodpornej, odpływ,
- 5) oświetlenie: min 500 lx
- 6) podłoga: gres antypoślizgowy, uszczelniany, kwasoodporny
- 7) ściany: glazura kwasoodporna, uszczelniana do wys. 2m
- 8) osobna wentylacja mechaniczna nie połączona z obiegiem budynku
- 9) instalacja wyciągowa – mechaniczna
- 10) instalacja odprowadzania nieczystości bezpośrednio do zlewek (utylicacja nieczystości będzie realizowana przez jednostkę zewnętrzną)

W pomieszczeniu gdzie zlokalizowany będzie serwer instalacji informatycznej należy przewidzieć urządzenie zapewniające utrzymanie optymalnej temperatury wewnętrznej.

Opis wymagań w celu spełnienia warunków budynku pasywnego:

Typ budynku.....budynek użyteczności publicznej – laboratoryjny/szkoleniowy z funkcją biurową.....

Typ konstrukcji budynku – średnia, tradycyjna. Fundamenty budynku zaprojektowano dla prostych warunków gruntowych (piaski średnie) z wodą gruntową występującą poniżej poziomu posadowienia oraz głębokością przemarzania $h_z = 1,0$ m. Fundamenty budynku zaprojektowano w formie płyty żelbetowej. W obrębie fundamentów projektuje się dodatkową poziomą izolację krawędziową w pasie szerokości 1,0 m wokół ścian zewnętrznych budynku oraz pionową izolację krawędziową na wysokości 1,0 m. Ściany zewnętrzne budynku wykonane będą jako warstwowe, murowane z bloczków ceramicznych grubości 38 cm, docieplone warstwą grubości 20 cm. Ściany wewnętrzne nośne budynku wykonać jako murowane grubości 25 cm z bloczków ceramicznych. Nad budynkiem, zaprojektowano „zielony dach” na płycie żelbetowej.

Typ systemu ogrzewania budynku...powietrzne.....

Oslabienie ogrzewania...tak – ogrzewanie z przerwami w ogrzewaniu;

Regulacja dostawy ciepła w grupach...tak – centralna regulacja.....

Stopień szczelności obudowy...wysoki.....

Klasa osłonięcia budynku...średnie osłonięcie.....

Krotność wymiany powietrza wewnętrznego $n_{50} = 2,0$ 1/h

Powierzchnia ogrzewana...544,84m².....

Kubatura o regulowanej temperaturze.....2346,8 m³.....

Liczba kondygnacji.....1; brak piwnic

I. Dane dotyczące wentylacji:

System wentylacji.....mechaniczna nawiewno – wywiewna z odzyskiem ciepła – zespoły wentylacyjne nawiewno-wywiewne wyposażone w wymienniki do odzysku ciepła od powietrza wywiewanego. Dodatkowo świeże powietrze zewnętrzne będzie ogrzewało się w kanałach wymiennika gruntowego odbierając ciepło z gruntu. Ciepło dla nagrzewnic wentylacyjnych będzie pochodziło z kompaktowego węzła ciepłego zasilanego z gminnej elektrociepłowni opalanej biomasą. Powietrze do pomieszczeń rozprowadzone będzie przewodami stalowymi z blachy ocynkowanej. Do pomieszczeń wypływa z nich kratkami wentylacyjnymi nawiewnymi w układzie nawiewnym i wywiewnymi w układzie wyciągowym. Sprawność odzyskiwania energii cieplnej z powietrza wywiewanego w centrali 95%. Sprawność dla wymiennika gruntowego 70 %. Projektowana całkowita sprawność systemu min. 98,5%. W zależności od ilości zamontowanych central. dla potrzeb kontroli zużycia ciepła przez budynek użyteczności publicznej projektuje się niezależne elektroniczne liczniki ciepła z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym i godzinowym pomiarem zużycia ciepła. Odzysk ciepła - projektowa całkowita sprawność systemu odzysku ciepła...98,5%.....

II. Dane dotyczące zewnętrznych przegród budowlanych:

Ściany zewnętrzne o współczynnikach $U = 0,11 \text{ W/m}^2\text{xK}$; dach o współczynnikach $U = 0,08 \text{ W/m}^2\text{xK}$; podłoga na gruncie o współczynniku $U = 0,11 \text{ W/m}^2\text{xK}$; drzwi zewnętrzne o współczynniku $U_d = 1,0 \text{ W/m}^2\text{xK}$; okna zewnętrzne o współczynniku $U_d = 0,65 \text{ W/m}^2\text{xK}$; konstrukcja i architektura budynku zapewniająca ciągłość izolacji cieplnej i szczelną dla powietrza powłokę zewnętrzną (brak balkonów, tarasów) – wyeliminowanie mostków termicznych oraz minimalizująca straty ciepła (koncentracja otworów okiennych i drzwiowych od strony południowej budynku i ograniczenie ich na pozostałych elewacjach – bufor cieplny; na przeszkleniach elewacji południowej zastosowano białe żaluzje o lamelach nastawnych (kurtyna zewnętrzna) o wsp. przepuszczalności 0,5

III. Dane dotyczące wytwarzania ciepła:

Źródło energii...węzeł kompaktowy zasilany ze źródła kogeneracyjnego opalanego biomasą.....

Sprawność wytwarzania ciepła...0,98 (kompaktowy z obudową do 100 kW).....

Sprawność przesyłania ciepła...0,95 (ogrzewanie powietrzne)

Sprawność regulacji i wykorzystania systemu grzewczego...1,0 (inna).....

Sprawność akumulacji ciepła...1,0 (brak zasobnika buforowego).....

Rodzaj źródła ciepła dla instalacji c.w.u. – węzeł kompaktowy zasilany ze źródła kogeneracyjnego opalanego biomasa

sprawność wytwarzania ciepła – 0,97 (kompaktowy z obudową – ogrzewanie i cwu);
0,85 (Inne - kolektory słoneczne)

sprawność przesyłania ciepła – 0,8 (centralne przygotowanie – obiegi izolowane – ograniczony czas pracy - małe instalacje do 30 punktów odbioru)

sprawność układu akumulacji ciepła w systemie ciepłej wody – 0,86 (zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego).....

Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii lub energii do budynku 0,15 – ciepło z kogeneracji – energia odnawialna - biomasa...

IV. Dane dotyczące wytwarzania c.w.u.

Jednostkowe dobowe zużycie c.w.u. na osobę – 7 dm³.....

Liczba osób..... 20 (w tym 10 stałych pracowników).....

Czas użytkowania instalacji c.w.u. w ciągu roku..... 365 doby.....

Przerwy urlopowe i wyjazdy w czasie użytkowania... 10%.....

- zastosowano instalację kolektorów słonecznych wspomagającą produkcję energii na potrzeby ciepłej wody w ilości stanowiącej 35% całego zapotrzebowania na energię do cwu dla budynku.

V. Dane dotyczące zużycia energii przez urządzenia pomocnicze

Wykaz urządzeń pomocniczych niezbędnych do utrzymania w ruchu instalacji c.o., c.w.u., wentylacji w podziale na instalacje:

- ogrzewanie – pompa obiegowa – 1 szt (inne ogrzewanie);

- wentylacja – wentylatory w centrali nawiewno-wywiewnej (wymiana powietrza powyżej 0,6 l/h)

- cwu – pompa cyrkulacyjna – 1 szt (w budynku o Au ponad 250 m² – praca przerywana do 8 h/db); pompa ładująca zasobnik cw – 1 szt (w budynku o Au ponad 250 m²); pompy i regulacja instalacji solarnej w układzie cw (w budynku o Au ponad 500 m²)

Zapotrzebowanie mocy elektrycznej do napędu poszczególnych urządzeń pomocniczych w podziale na instalacje oraz roczny czas pracy poszczególnych urządzeń pomocniczych:

- ogrzewanie – pompa obiegowa – $q_{el} = 0,8 \text{ W/m}^2$;
- wentylacja – wentylatory wywiewne – 7000 h/rok; $q_{el} = 1 \text{ W/m}^2$
- cwu – pompa cyrkulacyjna – 5840 h/rok; $q_{el} = 0,07 \text{ W/m}^2$; pompa ładująca zasobnik – 500 h/rok; $q_{el} = 0,15 \text{ W/m}^2$; pompy i regulacja instalacji solarnej - 1300 h/rok; $q_{el} = 0,2 \text{ W/m}^2$

VI. Dane dotyczące zużycia energii na oświetlenie

Jednostkowa moc opraw oświetlenia podstawowego w budynku – max 9 W/m^2 (biura klasa A st. podstawowy)

Czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia...2200h/rok.....

Czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy...250 h/rok.....

Czy jest stosowane sterowanie opraw - zastosowano oświetlenie energooszczędne – oprawy wykonane w energooszczędnej technologii LED; w pomieszczeniach rzadko używanych i krótko oświetlanych zastosowano źródła światła odporne na częste włączanie i charakteryzujące się niskim kosztem energetycznym rozruchu, wielkość natężenia oświetlenia dostosowano do potrzeb i wymaganych natężeń na powierzchniach roboczych; w niektórych pomieszczeniach zaprojektowano system załączania oświetlenia przez czujniki ruchu; do sterowania przewidziano wykorzystanie „inteligentnego” systemu. System składać się będzie z opraw wyposażonych porty komunikacyjne oraz czujnika zmierzchowego i sterownika; instalacja działać będzie w ten sposób, że w zależności od natężenia oświetlenia naturalnego zmieniać się będzie natężenie oświetlenia sztucznego; instalacja oświetlenia wewnętrznego zakłada współpracę opraw z roletami zewnętrznymi.

Ponadto:

- współczynnik uwzględniający nieobecność użytkowników w miejscu pracy $F_o = 0,9$
- współczynnik uwzględniający wykorzystanie światła dziennego w oświetleniu (regulacja światła z uwzględnieniem światła dziennego) $F_D = 0,9$
- współczynnik utrzymania poziomu natężenia oświetlenia w zależności od sposobu regulacji MF- 0,75
- zastosowano instalację ogniw fotowoltaicznych wspomagającą produkcję energii elektrycznej w ilości stanowiącej 40% całego zapotrzebowania na energię elektryczną dla budynku.

1.5 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

1.5.1 Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r., Nr 213, poz.1397) odstąpiono od potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – nie stwierdzono zagrożeń dla środowiska powstających przez realizację przedsięwzięcia.

1.5.2 Warunki wykorzystania terenu podczas realizacji.

Warstwę gleby zdjętą z pasa robót należy odpowiednio przechowywać tak, aby składowany materiał ponownie wykorzystać do rekultywacji terenu. Pryzmy gleby należy odpowiednio zabezpieczać. W celu ograniczenia hałasu, prace budowlane w sąsiedztwie siedlisk ludzkich należy prowadzić wyłącznie w godz. 6.00- 22.00. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy uzyskać opinię nadzoru archeologicznego.

Plac budowy i jego zaplecze powinno być zorganizowane w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu, w znacznej odległości od budynków mieszkalnych, z poszanowaniem uzasadnionych interesów osób trzecich. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe na skutek jego działań w terenie przyległym do terenu budowy lub w istniejącej infrastrukturze. Ewentualne magazyny i bazę transportową należy lokalizować poza obszarami zabudowy mieszkaniowej, strefami ochronnymi ujęć wód oraz obszarami zalewowymi rzek i należy je wyposażać w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej. Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni za pośrednictwem uprawnionych podmiotów. Powstające w trakcie przebudowy odpady należy segregować i magazynować w wydzielonym miejscu, w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty. Ewentualne powstałe odpady niebezpieczne, należy oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych z przeznaczeniem do wywozu przez specjalistyczne podmioty w celu ich unieszkodliwienia. Należy unikać wycinki drzew i krzewów. Drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

1.5.3 Wytyczne i uwarunkowania związane z przygotowaniem budowy i jej przeprowadzeniem.

Przy przygotowaniu i realizacji przedmiotowej inwestycji należy przestrzegać wskazanych poniżej wytycznych i uwarunkowań.

Ogólne uwarunkowania projektowe i realizacyjne:

I. formalno-prawne:

I. Ustawy (obowiązujące ich treści)

- a) Ustawa z dnia 07.07.1994 – Prawo budowlane [tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 290]
- b) Ustawa z 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. (Dz. U. 2003r. Nr 80 poz. 717).
- c) Ustawa z 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych. (Dz. U. nr 92 z 2004r. poz. 881).
- d) Ustawa z 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności. (Dz. U. nr 166 z 2002r. poz. 1360).
- e) Ustawa z 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2002r. nr 147 poz. 1229).
- f) Ustawa o zmianie ustawy – Ustawa z dnia 12 stycznia 2007 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne; Ustawa - Prawo energetyczne – Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625, Nr 104, poz. 708, Nr 158, poz. 1123 i Nr 170, poz. 1217 z późn. zm.), ustawa z dnia 31.12.2015r. o zmianie ustawy Prawo energetyczne
- g) Ustawa z dnia 27.04.2001 r. - Prawo ochrony środowiska [Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami
- h) ustawa z dnia 20.02.2015r. – o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478), ustawa z dnia 31.12.2015r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii; ustawa z dnia 22.06.2016r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii

II. Rozporządzenia.

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [tekst jednolity Dz. U. 2015 poz. 1422]
- b) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów. [Dz. U. Nr 109 poz.719]
- c) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U. Nr 213 poz. 1397]
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 249 z 2004r. poz. 2497); Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 14 października 2004r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania. (Dz. U. nr 237 z 2004r. poz. 2375).

e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 28 grudnia 2006r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym. (Dz. U. nr 120 z 2004r. poz. 1126).

f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz. U. nr 96 z 2005r. poz. 817).

g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. nr 108 z 2002r. poz. 953).

h) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. nr 202 z 2004r. poz. 2072).

i) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. nr 120 z 2003r. poz. 1133).

j) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. nr 120 z 2003r. poz. 1126).

k) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. z 2003r. nr 47 poz. 401).

II. organizacyjno-finansowe:

– w przypadku wystąpienia konieczności zajęcia pasa drogowego należy opracować, uzyskać akceptację Zamawiającego, uzgodnić z odpowiednimi władzami i zrealizować projekty organizacji ruchu na czas wykonywania robót, z uwzględnieniem możliwości dojazdu do poszczególnych posesji.

– roboty budowlane należy prowadzić w sposób zachowujący dostęp do terenów przyległych, a w tym do każdej działki sąsiadującej z projektowaną inwestycją; ewentualne zamknięcie ruchu na drogach samorządowych dopuszcza się w przypadku otrzymania zgody od odpowiedzialnego zarządcy drogi.

– w przypadku wystąpienia kolizji z istniejącą infrastrukturą sieciową należy zaprojektować i wykonać jej przebudowę lub zabezpieczenie.

W ramach projektu przewiduje się uzyskanie w imieniu i na rzecz Zamawiającego:

- wszelkich uzgodnień, pozwoleń, decyzji i zgód niezbędnych do realizacji umowy, zgodnie z Wymaganiami Zamawiającego, w tym pozwolenia na realizację inwestycji
- wszystkich warunków technicznych dotyczących ewentualnej przebudowy obiektów inżynierskich i infrastruktury technicznej, uzgodnień wymaganych prawem; projekty oraz budowa, przebudowa urządzeń infrastruktury technicznej (urządzenia teletechniczne, urządzenia energetyczne, sieci wodociągowe, urządzenia melioracyjne, system odprowadzenia wód deszczowych i ścieków sanitarnych) i obiektów inżynierskich powinny spełniać obowiązujące przepisy i normy.
- należy opracować Dokumenty Wykonawcy wymienione w pkt 2.1 niniejszego PFU.
- w przypadku potrzeby procedowania w myśl Art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 290) Wykonawca jest zobowiązany uzyskać odstępstwa od przepisów techniczno- budowlanych w ramach zaakceptowanej kwoty umownej oraz czasu na ukończenie robót;

W ramach zaakceptowanej kwoty umowy z Wykonawcą należy uwzględnić koszty związane z:

- zawarciem umów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby np. urządzenia tymczasowych objazdów, czy pozyskania terenów niezbędnych Wykonawcy do przeprowadzenia prac;
- zajęciem nieruchomości objętych pozwoleniem na wykonanie robót w zakresie ewentualnej przebudowy infrastruktury technicznej, w tym oznaczeniem w terenie, określeniem powierzchni, inwentaryzacją, powiadomieniem właścicieli oraz spisaniem protokołów o rozpoczęciu i zakończeniu zajęć;
- wypłatą odszkodowań z tytułu czasowego zajęcia nieruchomości, w wysokości uzgodnionej przez Wykonawcę z właścicielami nieruchomości lub ustalonej przez właściwe organy administracji publicznej (wraz kosztami ustalenia wysokości odszkodowania);
- uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących ewentualnych wyłączeń/włączeń u odpowiednich gestorów sieci
- uzgodnieniami z właściwymi organami terminu/ów ewentualnej wycinki oraz uprzątnięcia drzew i krzewów z zarządzanych przez gminę nieruchomości,

dokonaniem wycinki drzew i usunięciem karpin po dokonanych wycinkach; zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew na Placu Budowy i w sąsiedztwie Placu Budowy;

- usunięciem, odwiezieniem urobku z obszaru robót ziemnych oraz przechowywaniem go w celu wykorzystania w końcowym etapie budowy (nadmiar ziemi należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami);
- zapewnieniem nadzoru archeologicznego w trakcie przygotowania terenu i w czasie prowadzenia robót wraz z dokonaniem wszelkich działań wynikających z nadzoru;

Zaplecze budowy powinno zostać zorganizowane na nieużytkach, terenach z zabudową usługową, przemysłową, magazynową, bez skupisk zieleni wysokiej; na terenie, do którego Wykonawca będzie posiadał tytuł prawny w postaci np. pisemnej zgody właściciela lub użytkownika wieczystego. Wykonawca ma ponadto obowiązek zapewnienia w rejonie aktualnie prowadzonych robót oraz na terenie zaplecza budowy przenośnych toalet oraz kontenerów na odpadki.

W ramach przygotowania i użytkowania zaplecza budowy należy podejmować wszelkie niezbędne działania w celu przestrzegania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na Placu Budowy oraz na terenach przyległych, w tym unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej itp., wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych podczas lub w następstwie wykonywania robót. Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- lokalizację zaplecza budowy oraz dróg dojazdowych, mając na względzie porządkowanie terenu po zakończeniu inwestycji;
- przy wyjazdach z budowy na drogę asfaltową, należy zapewnić stanowiska do czyszczenia kół pojazdów.
- zachowanie środków ostrożności wraz z zabezpieczeniem terenu przed pożarem, zanieczyszczeniem powietrza i wody;
- gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, z późn. zm.)

Podczas wykonywania budowy, teren na którym prowadzone są roboty budowlane musi być wydzielony, oznaczony i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. W wypadku wystąpienia kolizji wykopów z ciągami pieszymi, należy na czas prowadzenia robót ustawić pomosty gwarantujące bezpieczny ruch pieszych. W przypadku przejść pod drogami, należy

na czas prowadzenia prac zapewnić użytkownikom dróg niezbędne objazdy, a w razie braku takich możliwości, nad wykopami należy ustawić pomosty umożliwiające przejazd pojazdów osobowych.

III. lokalizacyjne:

Planowana budowa pasywnego budynku laboratorium biomasy realizowana będzie na działkach będących własnością Gminy Daszyna – budowa właściwa - działka nr 121/4 obręb Walew; przyłączenie do sieci – działka nr 25; 28/9 obręb Daszyna oraz nr 121/3; 114/3 obręb Walew. Posadowienie obiektów budowlanych i infrastruktury technicznej, w tym sieciowej wymaga zgody właścicieli gruntów, w myśl obowiązujących przepisów prawa. Zamawiający jako właściciel działek objętych projektem wyraża zgodę na wykonanie i eksploatację inwestycji.

IV. Pozostałe uwarunkowania:

Przed rozpoczęciem realizacji budowy należy:

- spełnić wszystkie wymogi umożliwiające uzyskanie pozwolenia na budowę
- zapewnić warunki dostawy poszczególnych mediów do obiektu

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia – warunki projektowe i realizacyjne.

2.1 Część dokumentacyjna.

W ramach umowy, należy opracować wszelkie opracowania jakie mogą okazać się niezbędne dla zaprojektowania, budowy i użytkowania obiektu wchodzącego w skład przedmiotu zamówienia. Wszelkie opracowania należy przygotować w ilości egzemplarzy umożliwiającej pozyskanie wszystkich niezbędnych uzgodnień i pozwoleń plus dodatkowo zawsze 2 egzemplarze dla Zamawiającego.

W ramach części dokumentacyjnej należy:

- opracować mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych
- opracować projekty budowlane – architektoniczno-konstrukcyjne, instalacji sanitarnych i elektrycznych wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami, opiniami, ekspertyzami, w zakresie umożliwiającym uzyskanie pozwolenia na budowę oraz pozwolenia na użytkowanie
- pozyskać wymagane przepisami warunki techniczne przyłączenia do poszczególnych sieci

Przy opracowaniu projektu budowlanego należy spełnić wszystkie wymagania zawarte w ustawie z 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133 z późn. zm.).

- opracować projekty wykonawcze zawierające szczegółowe rozwiązania techniczne umożliwiające prawidłowe wykonanie zamówienia
- opracować specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389)
- opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- opracować wniosek o udzielenie pozwolenia na budowę dla inwestycji
- opracować przedmiar robót

Z uwagi na dofinansowanie inwestycji ze środków zewnętrznych krajowych i zagranicznych, dokumentacja techniczna powinna zawierać wszystkie niezbędne dane techniczne wynikające z wymagań instytucji współfinansujących.

- przygotować wszelkie dokumenty niezbędne do pozyskania pozwolenia na użytkowanie obiektów, w tym inwentaryzacji i dokumentacji powykonawczej
- przygotować instrukcję eksploatacji i utrzymania ruchu

Wymagania stawiane dokumentacji projektowej:

- musi być kompletna i sporządzona przez osoby posiadające odpowiednie, wymagane prawem uprawnienia, będące członkami i opłacającymi na bieżąco składki Izby Inżynierów Budownictwa
- musi obejmować cały zakres planowanej inwestycji wraz z infrastrukturą i robotami towarzyszącymi tj. wszystkie branże budowy pasywnego budynku laboratorium biomasy i infrastrukturą techniczną/sieciową, drogową itd.
- musi spełniać wszelkie obowiązujące przepisy, w tym powiązane min. ustawy Prawo Budowlane, przepisy techniczno-budowlane i normy.

- zastosowane w dokumentacji technicznej rozwiązania funkcjonalno-użytkowe muszą spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm
- zaleca się dokonanie wizji lokalnej przed przystąpieniem do projektowania w miejscu realizacji inwestycji i uwzględnienia w cenie oferty wszystkich, również tych nie uwzględnionych w PFU, uwarunkowań.
- obowiązkowa akceptacja Zamawiającego na etapie poszczególnych faz projektowania budynku, w tym min dotyczących projektu architektoniczno-konstrukcyjnego budynku i projektów instalacyjnych.

Wytoczne projektowe

Zamawiający wymaga:

- opracowania koncepcji projektowej; Zamawiający będzie miał prawo wniesienia uwag do zaproponowanych rozwiązań, a wykonujący zamówienie zobowiązany będzie do uwzględnienia ich w dokumentacji projektowej
- akceptacji koncepcji przez Zamawiającego przed rozpoczęciem opracowania projektu budowlanego
- opracowania kompletnej dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami
- pozyskania wszelkich wymaganych prawem pozwoleń i dokumentów technicznych potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia
- opracowania projektów wykonawczych stanowiących podstawę do wykonania robót
- opracowania ewentualnych projektów i ponoszenia kosztów zajęcia pasa drogowego
- opracowania projektów organizacji budowy i technologii wykonania robót
- opracowania informacji o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- opracowania specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, zgodnych z założeniami Programu Funkcjonalno Użytkowego i ofertą oraz wymagających akceptacji Zamawiającego jeszcze na etapie projektowym
- opracowania dokumentacji powykonawczej zawierającej wszelkie świadectwa dopuszczenia i pochodzenia, w tym świadectwo energetyczne, atesty itp.
- pozyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu/ zgłoszenie obiektu do użytkowania (w przypadku zaistnienia takiego wymogu)
- opracowania, w uzgodnieniu z Zamawiającym, harmonogramu finansowo – rzeczowego realizacji robót budowlanych; uwzględniającego i zgodnego z wymaganiami instytucji współfinansujących inwestycję.

Należy współpracować z organami administracyjnymi w celu uzyskania stosownych decyzji, a w szczególności uczestniczyć w konsultacjach społecznych, udzielać wyjaśnień na żądanie organu, przedkładać wnioski i dokumenty bezzwłocznie w stosunku do obowiązujących terminów.

Wykaz dokumentów zawarty powyżej nie ogranicza obowiązku przygotowania innych Dokumentów Wykonawcy niezbędnych dla zaprojektowania, budowy i użytkowania obiektów wchodzących w skład przedmiotu zamówienia.

Każdy ww. komplet dokumentów należy dostarczyć Zamawiającemu również w wersji cyfrowej edytowalnej oraz w formacie plików pdf.

Wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie Dokumentów Wykonawcy objętych powyższym wykazem i innych dokumentów niezbędnych dla wykonania przedmiotu zamówienia, zawierające koszty uzyskania wymaganych uzgodnień oraz stanowisk, postanowień i decyzji administracyjnych związanych z opracowaniem i zatwierdzeniem dokumentacji, realizacją i przekazaniem do użytkowania jest ujęte w ramach umowy z Wykonawcą.

2.2 Część wykonawcza.

W ramach części wykonawczej należy:

- wykonać roboty budowlane (w tym zakup i montaż wszystkich niezbędnych materiałów i urządzeń) polegające na budowie pasywnego budynku laboratorium na biomasę na działce nr 121/4 obręb Walew wraz z infrastrukturą techniczną / sieciową; wykonać instalacje ciepłne, elektryczne, wodno-kanalizacyjne itp, niezbędne roboty budowlane adaptacyjne i naprawcze, zagospodarowanie/uporządkowanie terenu, w tym droga dojazdowa, parkingi, ogrodzenie, tereny zielone, mała architektura itp.
- wykonać przyłączenie do istniejących sieci – wod - kan i ciepłowniczej,
- wykonać przyłączenie do Krajowej Sieci Energetycznej
- wykonać niezbędne prace geodezyjne

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje również:

- wykonanie wszelkich prób, pomiarów i badań oraz rozruchu technologicznego, których pozytywny wynik warunkować będzie odbiór robót przez Zamawiającego.

Przy opracowaniu dokumentacji projektowej oraz wykonaniu projektu należy spełnić wymagania obowiązujących przepisów i norm. Poszczególne materiały i urządzenia powinny

spełniać wymagania stosownych norm, potwierdzone oznaczeniem CE lub inne dopuszczenia na rynek Polski, określonych w przepisach określających wymagania certyfikacji.

Wszystkie oferowane urządzenia powinny być fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż 10 miesięcy przed datą dostarczenia na budowę.

Wszystkie wykorzystane do budowy urządzenia i materiały powinny być dobrane w oparciu o rozwiązania techniczne pozwalające na osiągnięcie wysokiej sprawności urządzeń przy możliwie niskich kosztach eksploatacji.

Funkcje i dane jakie musi spełniać system:

- raporty pozwalające ocenić efektywność procesu eksploatacji
- zastosowanie metod optymalizacji, które pozwolą na efektywne wykorzystanie energii cieplnej i elektrycznej
- możliwość lokalizowania awarii, minimalizacji obszaru nie zasilonego w energię elektryczną i/lub ciepłą i skrócenie czasu naprawy.
- zastosowanie liczników energii elektrycznej z modułem komunikacyjnym, umożliwiającym zdalny odczyt informacji o aktualnym poborze energii, jej cenie.
- zastosowanie liczników energii cieplnej z modułem komunikacyjnym, umożliwiającym zdalny odczyt informacji o aktualnym poborze energii.
- przekaz informacji do wybranej sieci komunikacyjnej zapewniającej transport danych do systemu sterowania nadrzędnego.

Wytyczne wykonawcze.

I. Roboty przygotowawcze:

- wykonanie ogrodzenia i oznakowania placu budowy
- obsługa geodezyjna

II. Roboty budowlano-montażowe:

- wykonanie robót budowlanych zewnętrznych i wewnętrznych, w tym min roboty ziemne, parkingi, chodniki; budowa drogi dojazdowej do budynku: od istniejącej drogi wewnętrznej KDW2 od strony południowej działki gruntowej; ogrodzenie; budowlano - konstrukcyjne - wykonanie budynku laboratorium wraz z przylegającą wiatą oraz schodami zewnętrznymi prowadzącymi na dach budynku
- wykonanie robót budowlanych instalacji sanitarnych – kanalizacji, wody ziemnej, ciepłej i cyrkulacji oraz wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła do ogrzewania budynku wraz z wymiennikiem gruntowym oraz klimatyzacji w

pomieszczeniu lokalizacji serwera, w tym dostawa i montaż materiałów i urządzeń technologicznych, w tym min kompaktowego węzła cieplnego; instalacji kolektorów słonecznych;

- wykonanie robót budowlanych instalacji elektrycznych – oświetleniowych, gniazd wtykowych, teletechnicznych, informatycznych, niskoprądowych; odgromowej; uziemiającej; oddymiania i SAP; instalacji PV
- wykonanie przyłączy zewnętrznych instalacji wod-kan, ciepłowniczego i elektrycznego; usunięcie ewentualnych kolizji

W ramach robót budowlanych instalacyjnych:

- montaż AKPiA, opomiarowania i wizualizacji
- roboty izolacyjne - izolowanie termiczne instalacji
- czyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne instalacji i elementów stalowych,
- regulacja, płukanie i próby szczelności instalacji,
- rozruch technologiczny

III. Roboty towarzyszące:

- naprawa uszkodzeń powstałych w trakcie realizacji robót,
- prace porządkowe na placu budowy, w tym usunięcie tymczasowych obiektów np. kontenerów oraz tymczasowej infrastruktury np. zasilania energetycznego
- wykonanie uporządkowania/zagospodarowania terenu po przeprowadzonych robotach ziemnych, w tym min trawników, nawierzchni dróg itp.

IV. Roboty wykończeniowe:

Szczegółowy zakres robót wykończeniowych określony zostanie w projektach wykonawczych, gdyż są one ściśle powiązane z dobranymi materiałami. Roboty wykończeniowe wymagają precyzji wykonania i dużej dbałości o szczegóły wykonania.

Instalacje technologiczne.

Wymaga się, aby wszystkie instalacje technologiczne w ramach budowy – węzeł cieplny; wentylacja; instalacja PV, kolektorów słonecznych itp. wykonane były:

- z elementów gotowych typu zbiorniki, pompy, armatura itp.
- z elementów prefabrykowanych – konstrukcje, rurociągi stalowe, izolacje itp.
- z elementów wytwarzanych na budowie i łączone były poprzez lutowanie miękkie/twarde, spawanie, skręcanie gwintowe lub kołnierzowe.

Montaż instalacji technologicznych - zgodnie z DTR urządzeń, w oparciu o dokumentację projektową. Bezwzględnie wymagane jest zapewnienie dostępu do wymiany poszczególnych elementów instalacji oraz wykonywania prac w trakcie eksploatacji instalacji.

Jakość materiałów.

Wymagane jest, aby przy realizacji robót stosować materiały, dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, posiadające odpowiednie certyfikaty, deklaracje zgodności lub dopuszczenia do obrotu na rynku polskim (dokumenty te należy dostarczyć wraz z materiałami i urządzeniami).

Wszystkie elementy inwestycji należy wykonać zgodnie z wymaganiami wskazanymi w PFU, dokumentacji projektowej, obowiązującymi standardami, przepisami i normami.

Materiały i urządzenia stosowane w ramach niniejszej inwestycji muszą być nowe, sprawdzane pod względem jakości, kompletności i zgodności z danymi technicznymi i przewidywanym zastosowaniem.

Dostarczane na budowę materiały muszą być kompletne i najwyższej jakości, w oryginalnym opakowaniu. Należy zadbać o ich odpowiedni transport i składowanie, gwarantujące utrzymanie ich właściwego stanu technicznego.

Na każdym etapie wykonywania robót należy kontrolować ich jakość min w zakresie zgodności z projektem technicznym, STWiOR, czy prawidłowości wykonania poszczególnych elementów.

Wymagany okres gwarancji na cały przedmiot zamówienia (roboty budowlane, urządzenia) wynosi minimum 60 miesięcy, przy czym Zamawiający wymaga, aby elementy konstrukcyjne miały trwałość minimum 20 lat, zaś okres użytkowania dla elementów instalacyjnych w zakresie rurociągów i instalacji elektrycznych i AKPiA powinien wynosić minimum 10 lat.

Zamawiający będzie wymagał, aby wykonawca w okresie 5 lat od zakończenia realizacji zamówienia zabezpieczył na swój koszt serwis na zainstalowane przez siebie urządzenia oraz sprzęt – zgodnie z zaleceniami producenta.

Wszystkie zastosowane w ramach inwestycji materiały muszą posiadać akceptację Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Nie dopuszcza się możliwości zastosowania materiałów zakwestionowanych przez Inspektora Nadzoru pod groźbą zatrzymania procesu budowlanego. Obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie właściwego składowania i zabezpieczenie materiałów na terenie budowy oraz ubezpieczenie placu budowy.

Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót tom I- V wyd. Arkady z późniejszymi zmianami oraz zgodnie ze sztuką budowlaną, w oparciu o instrukcje producentów stosowanych materiałów i urządzeń.

Ponadto bezwzględnie należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych (Dz. U z 2003 r. Nr 47 poz. 401) oraz innych przepisów wynikających z prawa budowlanego.

2.3 Wymagania stawiane osobom realizującym przedmiot zamówienia.

Dokumentacja projektowa:

1. Projektant posiadający:

- wykształcenie wyższe techniczne
- uprawnienia do projektowania w branży konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń lub odpowiadające im uprawnienia wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów, bądź równoważne w rozumieniu ustawy Prawo budowlane art. 12 i 12a
- minimum 3 letnie doświadczenie zawodowe.
- udział w projektowaniu co najmniej dwóch inwestycji o podobnym przeznaczeniu i charakterze tj. był wykonawcą lub współwykonawcą projektów, które zostały zrealizowane. Za podobne przeznaczenie i charakter Zamawiający uzna przedsięwzięcie:
 - budowy pasywnego budynku użyteczności publicznej

2. Projektant posiadający:

- wyższe wykształcenie techniczne
- uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów, bądź równoważne w rozumieniu ustawy Prawo budowlane art. 12 i 12a
- minimum 3 letnie doświadczenie zawodowe
- udział w projektowaniu co najmniej dwóch inwestycji o podobnym przeznaczeniu i charakterze tj. był wykonawcą lub współwykonawcą projektów, które zostały zrealizowane. Za podobne przeznaczenie i charakter Zamawiający uzna przedsięwzięcie:
 - budowy pasywnego budynku użyteczności publicznej

3. Projektant posiadający:

- wykształcenie wyższe techniczne
- uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bądź równoważne w rozumieniu ustawy Prawo budowlane art. 12 i 12a
- minimum 3 letnie doświadczenie zawodowe

Roboty budowlane:

Ekspert 1 – kierownik robót konstrukcyjno – budowlanych

- uprawnienia do kierowania robotami w specjalności konstrukcyjno-budowlanej lub odpowiadające im uprawnienia wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów, bądź równoważne w rozumieniu ustawy Prawo budowlane art. 12 i 12a.. Wykonawca w celu udowodnienia spełnienia warunku dysponowania osobą kierownika budowy wskaże osobę spełniającą ten warunek.

Ekspert 2 – kierownik budowy

- co najmniej 10 letnie doświadczenie na stanowisku kierownika budowy,
- uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów, bądź równoważne w rozumieniu ustawy Prawo budowlane art. 12 i 12a. Wykonawca w celu udowodnienia spełnienia warunku dysponowania osobą kierownika budowy wskaże osobę spełniającą ten warunek.

Ekspert 3 – kierownik robót elektrycznych

- uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bądź równoważne w rozumieniu ustawy Prawo budowlane art. 12 i 12a oraz uprawnienia SEP w zakresie eksploatacji sieci i urządzeń elektroenergetycznych do 1kV lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, także z uwzględnieniem ustawy z dnia 18 marca 2008 roku o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (Dz. U. nr 63, poz.394). W celu udowodnienia spełnienia warunku dysponowania osobą kierownika robót elektrycznych, Wykonawca wskaże osobę spełniającą ten warunek.

Zamawiający dopuszcza jednoczesne pełnienie wszystkich trzech funkcji przez jedną osobę jak również przez dwie osoby w dowolnej konfiguracji.

2.4 Dodatkowe wymagania Zamawiającego.

Do oferty należy załączyć typy i producentów wskazanych materiałów i urządzeń, w tym W SZCZEGÓLNOŚCI:

- ogniw fotowoltaicznych
- kolektorów słonecznych
- central wentylacyjnych

2.5. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wszystkie wykonane prace projektowe i roboty budowlane muszą charakteryzować się wysoką, ponad standardową jakością oraz zgodnością z obowiązującymi normami i przepisami, a zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać trwałość wyższą niż standardowa.

Projektant jest zobowiązany do pełnienia nadzoru autorskiego w ramach przedmiotu zamówienia.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać roboty zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i poleceniami inspektora nadzoru oraz zapewnić wysoką, ponad standardową jakość robót.

Zamawiający przewiduje następujące rodzaje odbiorów:

- 1) Odbiór dokumentacji projektowej, sporządzony nie wcześniej niż po uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę obiektu
- 2) Odbiory częściowe robót budowlanych,
- 3) Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu,
Odbiory częściowe oraz odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu, dokonywane będą przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca winien zgłaszać gotowość do odbiorów, o których mowa wyżej, wpisem do Dziennika budowy.
- 4) Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy:

Wykonawca zgłosi Zamawiającemu gotowość do odbioru końcowego, pisemnie w siedzibie Zamawiającego. Podstawą zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego, będzie faktyczne wykonanie robót, potwierdzone w Dzienniku budowy wpisem dokonany przez kierownika budowy (robót) potwierdzonym przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, przeprowadzenie rozruchu, w tym wymaganych prób i badań, potwierdzenie prawidłowości pracy urządzeń i osiągnięcia wymaganych parametrów.

Wraz ze zgłoszeniem do odbioru końcowego Wykonawca przekaze Zamawiającemu następujące dokumenty:

- a) Dziennik budowy,
- b) Dokumentację podwykonawczą, opisaną i skompletowaną w dwóch egzemplarzach,
- c) Wymagane dokumenty, protokoły i zaświadczenia z przeprowadzonych prób i sprawdzeń, instrukcje użytkowania i inne dokumenty wymagane stosownymi przepisami,
- d) Oświadczenie Kierownika budowy (robót) o zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, STWOR obowiązującymi przepisami i normami,
- e) Dokumenty (atesty, certyfikaty) potwierdzające, że wbudowane wyroby budowlane są zgodne z art. 10 ustawy Prawo budowlane (opisane i ostemplowane przez Kierownika robót).

Zamawiający wyznaczy i rozpocznie czynności odbioru końcowego w terminie 7 dni roboczych od daty zawiadomienia go o osiągnięciu gotowości do odbioru końcowego. Zamawiający zobowiązany jest do dokonania lub odmowy dokonania odbioru końcowego, w terminie 14 dni od dnia rozpoczęcia tego odbioru. Za datę wykonania przez Wykonawcę zobowiązania wynikającego z niniejszej Umowy, uznaje się datę odbioru, stwierdzoną w protokole odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia w trakcie odbioru wad lub usterek, Zamawiający może odmówić odbioru do czasu ich usunięcia a Wykonawca usunie je na własny koszt w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. W razie nie usunięcia w ustalonym terminie przez Wykonawcę wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym, w okresie gwarancji oraz przy przeglądzie gwarancyjnym, Zamawiający jest upoważniony do ich usunięcia na koszt Wykonawcy. Nie później niż w ciągu 30 dni przed upływem terminu gwarancji i rękojmi Zamawiający wyznaczy odbiór pogwarancyjny. Wykonawca zobowiązany jest do udziału w tym odbiorze. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania napraw wszelkich usterek stwierdzonych w trakcie tego odbioru, w terminie umożliwiającym ich wykonanie, nie później jednak niż w terminie 21 dni.

Niezależnie od czynności odbiorowych, Zamawiający może kontrolować realizację inwestycji na każdym jej etapie, zarówno w zakresie rozwiązań projektowych, użytych materiałów i urządzeń oraz w trakcie wykonywania robót budowlanych.

W ramach zadania Zamawiający zapewni:

- uzyskanie zgód właścicieli na realizację na ich terenie Przedmiotu Zamówienia;
- nadzór inwestorski;
- współdziałanie w zakresie niezbędnym dla realizacji Przedmiotu Zamówienia;
- zaopiniowanie i ustosunkowywanie się do uwag i wniosków Wykonawcy;
- wskazanie miejsc poboru energii elektrycznej i wody;

- przeprowadzanie odbiorów;
- odniesienie się do zaproponowanych rozwiązań projektowych, w terminie nie dłuższym niż 7 dni roboczych od dnia przedłożenia ich przez Wykonawcę.

oraz:

- wskaże lokalizację wykonania Przedmiotu Zamówienia
- umożliwi wstęp na teren realizacji inwestycji;
- zapewni dojazd do terenu budowy.

Od Wykonawcy Zamawiający będzie wymagał:

- przejścia terenu robót od Zamawiającego, lub użytkowników końcowych;
- organizacji placu budowy, a w razie potrzeby wykonania i uzgodnienia, również z Zamawiającym, projektu ruchu wraz z jego realizacją na czas budowy, z uwzględnieniem ewentualnej naprawy istniejących dróg i czasowe przystosowanie ich do potrzeb budowy.
- zabezpieczenia placu budowy, szczególnie biorąc pod uwagę fakt sąsiadującej lokalizacji budynku Gimnazjum;
- oznakowania budowy w formie tablicy informacyjnej, a w miejscach tego wymagających w formie tablic ostrzegawczych
- zabezpieczenia terenu robót (Wykonawca ponosi odpowiedzialność za odpowiedni dozór mienia na terenie budowy na własny koszt, w tym ochronę wyznaczonych punktów geodezyjnych, oraz prowadzi roboty zgodnie z przepisami bhp i ppoż); wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy
- wykonania przedmiotu umowy z materiałów produkowanych na bieżąco, odpowiadających wymaganiom określonym w art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami), okazania, na każde żądanie Zamawiającego lub Inspektora nadzoru inwestorskiego, certyfikatów zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną każdego używanego na budowie wyrobu. Materiały te powinny również spełniać normy określone w projekcie oraz STWOR; Wykonawca poda w ofercie typy i nazwy producentów materiałów i urządzeń wskazanych przez Zamawiającego w SIWZ, które zamierza użyć do wykonania zamówienia. Zamawiający wymaga przestrzegania zasady równoważności norm. Jeśli w dokumentacji zamówienia materiały, urządzenia oraz roboty spełniać mają odpowiednie normy, będą obowiązywać postanowienia najnowszych ich wydań. W przypadku, gdy powołano się na konkretne normy i przepisy, Zamawiający dopuszcza stosowanie innych im odpowiadających, pod warunkiem

zapewnienia nie gorszego poziomu wykonania w porównaniu z poziomem, jaki zapewniają te pierwsze.

- zapewnienia na własny koszt transportu odpadów do miejsc ich wykorzystania lub utylizacji, łącznie z kosztami utylizacji; jako wytwarzający odpady Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów prawnych wynikających z następujących ustaw:

a). Ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami),

b). Ustawy z dnia 27.04.2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami)

Powołane przepisy prawne Wykonawca zobowiązuje się stosować z uwzględnieniem ewentualnych zmian stanu prawnego w tym zakresie;

- stosowania się do przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego;
- ponoszenia pełnej odpowiedzialności za stan i przestrzeganie przepisów bhp, ochronę p.poż i dozór mienia na terenie robót, jak i za wszelkie szkody powstałe w trakcie trwania robót na terenie realizacji Przedmiotu Zamówienia lub mających związek z prowadzonymi robotami;
- terminowego wykonanie i przekazanie do eksploatacji przedmiotu Zamówienia oraz oświadczenie, że roboty ukończone przez niego są całkowicie zgodne z umową, projektem i STWOR i odpowiadają potrzebom, dla których są przewidziane według umowy;
- ponoszenia pełnej odpowiedzialności za stosowanie i bezpieczeństwo wszelkich działań prowadzonych na terenie robót i poza nim, a związanych z wykonaniem Przedmiotu Zamówienia;
- ponoszenie pełnej odpowiedzialności za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków pracowników i osób trzecich, powstałe w związku z prowadzonymi robotami, w tym także ruchem pojazdów;
- dostarczania niezbędnych dokumentów potwierdzających parametry techniczne oraz wymagane normy stosowanych materiałów i urządzeń w tym np. wyników oraz protokołów badań, sprawozdań i prób dotyczących realizowanego przedmiotu zamówienia;
- zabezpieczenia instalacji, urządzeń i obiektów na terenie robót i w jej bezpośrednim otoczeniu, przed ich zniszczeniem lub uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót;
- dbania o porządek na terenie robót oraz utrzymywanie terenu robót w należytych stanie i porządku oraz w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych;
- uporządkowania terenu budowy po zakończeniu robót, zaplecza budowy, jak również terenów sąsiadujących zajętych lub użytkowanych przez Wykonawcę w tym dokonania na własny koszt renowacji zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku prowadzonych prac obiektów, fragmentów terenu dróg, nawierzchni lub instalacji;

- kompletowania w trakcie realizacji robót wszelkiej dokumentacji zgodnie z przepisami Prawa budowlanego oraz przygotowanie do odbioru końcowego kompletu dokumentacji niezbędnych przy odbiorze;
- usunięcie wszelkich wad i usterek stwierdzonych przez nadzór inwestorski w trakcie trwania robót w terminie nie dłuższym niż termin technicznie uzasadniony i konieczny do ich usunięcia.
- ponoszenia wyłącznej odpowiedzialności za wszelkie szkody będące następstwem niewykonania lub nienależytego wykonania przedmiotu umowy, które to szkody Wykonawca zobowiązuje się pokryć w pełnej wysokości.
- posiadania polis ubezpieczeniowych, ważnych nie później niż od daty podpisania umowy do czasu odbioru końcowego obejmujących:
 - Ubezpieczenie w pełnym zakresie od odpowiedzialności cywilnej kontraktowej w związku z realizacją niniejszej umowy, ubezpieczenia od zniszczenia wszelkiej własności spowodowanego działaniem, zaniechaniem lub niedopatrzaniem pracowników Wykonawcy w wysokości określonej w SIWZ
 - Ubezpieczenie w pełnym zakresie od odpowiedzialności cywilnej deliktowej z tytułu prowadzonej działalności wobec powierzonego mienia i osób trzecich od zniszczenia wszelkiej własności spowodowanego działaniem, zaniechaniem lub niedopatrzaniem Wykonawcy z polisą OC na sumę ubezpieczenia określoną w SIWZ
- niezwłocznego informowania Zamawiającego (Inspektora nadzoru inwestorskiego) o problemach technicznych lub okolicznościach, które mogą wpłynąć na jakość robót lub termin zakończenia robót.
- przestrzeganie zasad bezpieczeństwa, BHP, p.poż.
- zapewnienia wykonania i kierowania robotami objętymi umową przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje zawodowe i uprawnienia budowlane; zmiana którejkolwiek z osób wyznaczonych w ofercie Wykonawcy do kierowania robotami, w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia, musi być uzasadniona przez Wykonawcę na piśmie i wymaga zaakceptowania przez Zamawiającego; Zamawiający akceptuje taką zmianę w terminie 7 dni od daty przedłożenia propozycji wyłącznie wtedy, gdy kwalifikacje i doświadczenie wskazanych osób będą spełniać warunki postawione w tym zakresie w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia;
- prowadzenia przez Kierownika budowy (robót) dziennika budowy.
- przygotowania i przekazania Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej.

- rozruchu i pierwszego uruchomienia zamontowanych instalacji.
- przeszkolenia z zasad obsługi instalowanych urządzeń, w terminie 14 dni od zakończenia montażu danej instalacji, użytkowników końcowych;
- udziału w projektowaniu głównych projektantów wskazanych w ofercie Wykonawcy;
- ograniczenia transportu drogowego do pojazdów nie przekraczających 1- ton nacisku na jedną oś.

Wynagrodzenie dla Wykonawcy:

Za wykonanie Przedmiotu Zamówienia, wykonawcy będzie przysługiwało **wynagrodzenie ryczałtowe**. Wynagrodzenie obejmować będzie podatek VAT.

W związku z planowanym udziałem finansowym środków zewnętrznych w projekcie, w tym zagranicznych, podatek VAT naliczany będzie zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Wynagrodzenie ryczałtowe obejmować będzie wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia, w tym ryzyko Wykonawcy z tytułu oszacowania wszelkich kosztów związanych z realizacją przedmiotu umowy, a także oddziaływania innych czynników mających lub mogących mieć wpływ na koszty. Niedooszacowanie, pominięcie oraz brak rozpoznania zakresu przedmiotu umowy nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia ryczałtowego. Rozliczenie pomiędzy Stronami za wykonane roboty nastąpi na podstawie faktur częściowych i faktury końcowej VAT, wystawionych przez Wykonawcę, na podstawie zatwierdzonych protokołów częściowych i protokołu końcowego odbioru robót.

Podstawą do wystawienia faktur za dokumentację projektową będzie protokół odbioru, sporządzany nie wcześniej niż uzyskane prawomocne pozwolenie na budowę. Protokół musi być zatwierdzony przez Zamawiającego.

Podstawą do wystawienia faktur za roboty budowlane będą protokoły częściowe oraz protokół końcowy odbioru robót, sporządzane przez kierownika budowy (robót), na podstawie zestawionych w harmonogramie, który przygotowuje Wykonawca i uzgodni z Zamawiającym niezwłocznie po podpisaniu umowy, elementów rozliczeniowych. Protokoły muszą być zatwierdzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego i Zamawiającego.

Płatność będzie dokonywana przelewem na wskazany przez Wykonawcę rachunek bankowy. Istnieje możliwość, że część płatności odbywać się będzie w EURO, przelewem bezpośrednio na rachunek bankowy wykonawcy. Faktury te wystawiane będą w złotych polskich i przeliczane na euro po średnim kursie Narodowego Banku Polskiego z dnia wszczęcia

postępowania, tj. zamieszczenia ogłoszenia o zamówieniu na stronie internetowej Zamawiającego.

W przypadku zgłoszenia wykonywania prac przez podwykonawców wynagrodzenie Wykonawcy nie zostanie wypłacone do czasu przedłożenia oświadczenia każdego z podwykonawców o nie zaleganiu z zapłatą należnego mu wynagrodzenia oraz o akceptacji planu podziału danej części wynagrodzenia pomiędzy Wykonawcę i podwykonawców.

Zamawiający ma prawo powstrzymać się z zapłatą wynagrodzenia należnego Wykonawcy do czasu przekazania wszelkich niezbędnych dokumentów dla zafakturowanego zakresu robót w tym atestów, certyfikatów, gwarancji.

Odpowiedzialność Wykonawcy:

Wykonawca odpowiada za ochronę budynków, instalacji i za urządzenia podziemne zlokalizowane w obszarze prowadzenia robót budowlanych i jest zobowiązany do prowadzenia robót w taki sposób, aby stan tych obiektów nie uległ pogorszeniu. W przypadku jakiegokolwiek uszkodzenia będzie odpowiedzialny za ich naprawę lub odbudowę. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie ewentualnego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru, Zamawiającego i gestorów oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać również finansowo za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia urządzeń podziemnych.

Wykonawca odpowiada za pojazdy lub ładunki o nadmiernym obciążeniu, które mogą uszkodzić nowo ukończony zakres robót. W takim przypadku Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, materiałów i urządzeń w okresie realizacji inwestycji tj. do dnia ich ostatecznego odbioru.

Wykonawca odpowiedzialny jest za stosowanie wszystkich przepisów powiązanych z realizacją inwestycji.

Wykonawca odpowiedzialny jest za przestrzeganie praw autorskich i patentowych, w tym za wypełnienie wymagań dotyczących ewentualnego wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i przedstawienie Zamawiającemu zezwoleń i innych dokumentów w tym zakresie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za materiały składowane na terenie budowy lub poza nim, w okresie zanim zostaną wykorzystane do robót objętych zamówieniem, w tym ich jakość, parametry i dostępność do kontroli. Miejsca składowania muszą być uzgodnione z Zamawiającym.

Wykonawca odpowiada za sprzęt funkcjonujący na terenie budowy zarówno pod względem jego zgodności z ofertą jak i pod względem spełnienia norm ochrony środowiska i przepisów jego użytkowania. Sprzęt musi posiadać aktualne dokumenty potwierdzające jego możliwość użytkowania.

Wykonawca odpowiada za wymaganą ilość środków transportu niezbędną do sprawnego realizacji przedmiotu zamówienia oraz za posiadanie odpowiednich zezwoleń i badań technicznych do ich użytkowania.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wysoką jakość wykonanych prac i zastosowanych materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczną i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz umową, w tym prac geodezyjnych związanych z wytyczeniem obiektów. Błędy lub braki w dokumentacji technicznej nie zwalniają Wykonawcy z tej odpowiedzialności. O takim przypadku Wykonawca powinien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru i projektanta.

Kontrola jakości robót.

Wszystkie wyroby budowlane wykorzystane do realizacji przedmiotu zamówienia muszą pozostawać w zgodzie z jednym z trzech poniższych dokumentów:

- z kryteriami technicznymi – wyroby podlegające certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa
- z właściwą przedmiotowo Polską Normą
- z Aprobatą Techniczną - dla wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy lub wyrobów, których właściwości (odnoszące się do wymagań podstawowych) różnią się istotnie od właściwości określonych w Polskiej Normie.

Do kontroli jakości materiałów i urządzeń dostarczanych na budowę do realizacji zamówienia upoważniony jest inspektor nadzoru. Jeżeli w trakcie realizacji umowy inspektor nadzoru zakwestionuje jakość dostarczonych wyrobów, Wykonawca zobowiązany jest wymienić je na zgodne z wymaganiami zamówienia. Wszystkie dodatkowe koszty z tym związane ponosi Wykonawca. Polecenia inspektora nadzoru dotyczące usunięcia wadliwych wyrobów lub robót będą wykonywane w czasie wyznaczonym przez inspektora nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Akceptacja bądź jej odmowa przez inspektora nadzoru przyjęcia materiałów i elementów robót będą wynikały z wymagań zawartych w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych oraz odpowiednich przepisach i normach.

Nadzór archeologiczny.

Zobowiązuje się Wykonawcę do natychmiastowego przerwania prowadzonych robót w przypadkach natrafienia na obiekty archeologiczne i powiadomienia o tym Zamawiającego i Konserwatora Zabytków. Roboty mogą zostać wznowione po uzyskaniu pisemnej zgody Zamawiającego. W przypadku konieczności dalszego prowadzenia robót przy dziale nadzoru archeologicznego, koszty z tym związane obciążają Wykonawcę.

II. Część informacyjna.

1. Zgodność z obowiązującymi przepisami i innymi dokumentami formalno-prawnymi.

Realizacja zamówienia podlega regulacjom prawa polskiego. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Przedstawiony wykaz aktów prawnych ma charakter otwarty, nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykaz aktów prawa nie wyłącza konieczności przestrzegania innych nie wymienionych poniżej przepisów, o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie. Poniższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert. Należy wykonywać obowiązki wynikające z norm prawnych warunkujących i określających realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

Planowane przedsięwzięcie jest zgodne z obowiązującymi normami, przepisami i pozostałymi podstawowymi dokumentami formalno-prawnymi, w tym min:

- z wieloletnim prognozą finansową Gminy Daszyna
- z planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Daszyna.
- Gmina Daszyna jest właścicielem działek na których realizowany będzie projekt i zapewnia prawo do ich dysponowania

Kluczowe normy i przepisy bezpośrednio związane lub powiązane z przedsięwzięciem:

Należy posługiwać się aktualnie obowiązującymi wersjami podanych niżej oraz obowiązujących dokumentów.

I. Ustawy (obowiązujące ich treści)

- a) Ustawa z dnia 07.07.1994 – Prawo budowlane [tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 290]
- b) Ustawa z 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. (Dz. U. 2003r. Nr 80 poz. 717).
- c) Ustawa z 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych. (Dz. U. nr 92 z 2004r. poz. 881).
- d) Ustawa z 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności. (Dz. U. nr 166 z 2002r. poz. 1360).

e) Ustawa z 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2002r. nr 147 poz. 1229).

f) Ustawa o zmianie ustawy – Ustawa z dnia 12 stycznia 2007 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne; Ustawa - Prawo energetyczne – Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625, Nr 104, poz. 708, Nr 158, poz. 1123 i Nr 170, poz. 1217 z późn. zm.), ustawa z dnia 31.12.2015r. o zmianie ustawy Prawo energetyczne

g) Ustawa z dnia 27.04.2001 r. - Prawo ochrony środowiska [Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami

h) ustawa z dnia 20.02.2015r. – o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478), ustawa z dnia 31.12.2015r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii; ustawa z dnia 22.06.2016r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii

II. Rozporządzenia.

a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [tekst jednolity Dz. U. 2015 poz. 1422]

b) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów. [Dz. U. Nr 109 poz.719]

c) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U. Nr 213 poz. 1397]

d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 249 z 2004r. poz. 2497); Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 14 października 2004r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania. (Dz. U. nr 237 z 2004r. poz. 2375).

e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 28 grudnia 2006r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym. (Dz. U. nr 120 z 2004r. poz. 1126).

f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz. U. nr 96 z 2005r. poz. 817).

g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. nr 108 z 2002r. poz.953).

h) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru

robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. nr 202 z 2004r. poz. 2072).

i) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. nr 120 z 2003r. poz. 1133).

j) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. nr 120 z 2003r. poz. 1126).

k) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. z 2003r. nr 47 poz. 401).

III. Normy i wytyczne.

a) Wytyczne projektowe

b) Normy budowlane – polskie, w tym wprowadzające normy zharmonizowane z dyrektywami UE

2. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

I. Projektant jest zobowiązany realizować przedmiot zamówienia spełniając w szczególności wymagania:

- Ustawy z dnia 07.07.1994 – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 290);
- Rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu, formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2004r. Nr 2002, poz. 2072 ze zm.);
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 13.07.2001r. w sprawie metod kosztorysowania obiektów i robót budowlanych (Dz. U. z 2001r. Nr 80, poz. 867 ze zm.);
- innych ustaw i rozporządzeń, przepisów techniczno-budowlanych, polskich norm, zasad wiedzy i sztuki budowlanej.

Wykonawca będzie wykonywać wszystkie roboty w oparciu o dokumentację projektową. Wykonawca uzyska wszelkie dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) i innych ustaw oraz rozporządzeń, Polskich Norm i zasad wiedzy technicznej.

Zamawiający informuje również, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2004 r., Nr 19 poz. 117).

Ponadto zamawiający zobowiązuje wykonawcę do pozyskania dokumentów technicznych, stanowiących podstawę projektowania, a w szczególności:

- aktualną mapę do celów projektowych w skali 1:500 dla całego zakresu projektowanej inwestycji.

II. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Daszyna – załącznik nr 1

III. Wyciąg z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Daszyna do roku 2021 – pkt.10 „Opis działań zrealizowanych, w trakcie realizacji i planowanych do realizacji w perspektywie do 2020 roku w ramach gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Daszyna” – II. działania inwestycyjne – załącznik nr 2

IV. Opinia w sprawie braku wymogu przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – załącznik nr 3

V. Koncepcja rozmieszczenia pomieszczeń budynku – załącznik nr 4

3. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – załącznik nr 5

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych – kopia mapy zasadniczej w skali 1:1000 – załącznik nr 6.

Radosław Wejdner
PUH PRO-TART
90-350 Łódź, ul. Włocławskiego 25c/171
tel./fax (42) 64 64 64
REG. 472189300, NIP 732-129-11-34