

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia	Budowa instalacji fotowoltaicznych na terenie Gminy Kunice wraz z wszystkimi niezbędnymi przyłączeniami
Adresy obiektów budowlanych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przedszkole Samorządowe „Wyspa Marzeń” w Kunicach, ul. Przedszkolna 2, 59-216 Kunice 2. Przedszkole Samorządowe „Wyspa Marzeń” w Kunicach, ul. Staropolska 6B, 59-216 Kunice 3. Gminny Ośrodek Kultury i Sportu w Kunicach, ul. Słoneczna 11, 59-216 Kunice 4. Szkoła Podstawowa w Kunicach im. Św. Jadwigi Śląskiej, ul. Staropolska 4, 59-216 Kunice 5. Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Kunicach, ul. Legnicka 15, 59-216 Kunice 6. Urząd Gminy Kunice, ul. Gwarna 1, 59-216 Kunice 7. Szkoła Podstawowa w Spalonej, Budynek szkoły, Spalona, ul. Legnicka 52, 59-216 Kunice 8. Szkoła Podstawowa w Spalonej, Boisko Orlik, Spalona, ul. Legnicka 52, 59-216 Kunice 9. Szkoła Podstawowa w Spalonej, Hala Sportowa, Spalona, ul. Legnicka 52A, 59-216 Kunice 10. Szkoła Podstawowa w Rosochatej im. Władysława Stanisława Reymonta wraz z salą gimnastyczną, Rosochata 65, 59-216 Kunice 11. Szkoła Podstawowa w Bieniowicach im. Ireny Kosmowskiej, Bieniowice 57, 59-216 Kunice 12. Szkoła Podstawowa w Bieniowicach im. Ireny Kosmowskiej, Bieniowice 15, 59-216 Kunice 13. Wiejski Ośrodek Kultury w Bieniowicach, Bieniowice 15, 59-216 Kunice
Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV	71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne 71300000-1 Usługi inżynierskie 71314100-3 Usługi elektryczne 71323100-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego 45315600-4 Instalacje niskiego napięcia 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne 45261215-4 Pokrywanie dachów panelami ogniwo słonecznych
Zamawiający	Gmina Kunice ul. Gwarna 1, 59-216 Kunice
Zawartość opracowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Część opisowa 2. Część informacyjna
Opracował	mgr inż. Marek Jacukowicz

Spis treści:

1. CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	4
1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych	4
1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	6
1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.....	6
1.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych	7
1.2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	7
1.2.1. Wymagania szczegółowe	9
1.2.1.1. Przygotowanie terenu budowy.....	10
1.2.1.2. Architektura	10
1.2.1.3. Konstrukcja	10
1.2.1.4. Instalacje	11
1.2.1.5. Wykończenie i wyposażenie	12
1.2.1.6. Zagospodarowanie terenu	13
1.2.2. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.....	13
1.2.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	13
1.2.3.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych	14
1.2.3.2. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	15
1.2.3.3. Wymagania dotyczące środków transportu	15
1.2.3.4. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	15
1.2.3.5. Działania związane z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych	16
1.2.3.6. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	17
1.2.3.7. Sposób odbioru robót budowlanych	17
1.2.3.8. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących	17
2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	19
2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	19

2.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	19
2.3. Przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	19
2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	20
2.5. Spis załączników – wszystkie załączniki w wersji elektronicznej	20

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych w trybie „zaprojektuj-wybuduj” związanych z inwestycją pn. „**Budowa instalacji fotowoltaicznych na terenie Gminy Kunice wraz z wszystkimi niezbędnymi przyłączeniami**”, wraz z robotami towarzyszącymi.

Przedmiot zamówienia obejmuje sporządzenie wielobranżowego projektu budowlanego, a tym projektów wykonawczych, specyfikacji technicznych wykonania robót budowlanych, uzyskanie niezbędnych decyzji, opinii i pozwoleń, a także dokonanie zgłoszeń oraz wykonanie robót budowlanych, a także wykonanie robót budowlanych na podstawie tychże projektów.

Zamawiający wymaga wykonania dokumentacji projektowej i robót budowlanych zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym opracowaniu, procedurami wymaganymi dla Zamówień Publicznych, Prawem Budowlanym oraz przepisami związanymi.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za osiągnięcie zakładanych celów przedsięwzięcia i osiągnięcie parametrów gwarantowanych zgodnie z wymaganiami PFU oraz przepisami Prawa budowlanego i przepisami związanymi.

Niniejsze opracowanie zostało poprzedzone analizą dokumentów udostępnionych przez Zamawiającego, wizją lokalną i pomiarami własnymi w miejscu inwestycji, wywiadem przeprowadzonym z użytkownikami obiektu.

Dokumentacja przyjęta do analizy:

- Wizja lokalna w miejscach planowanych inwestycji
- Dokumentacja fotograficzna i filmowa z dnia 06.03.2024r.
- Pomiary własne w miejscu planowanej inwestycji
- Zużycia energii wskazane przez Zamawiającego
- Materiały udostępnione przez Zamawiającego
- Wytyczne Inwestora, uzgodnienia materiałowo-funkcjonalne dokonane z Inwestorem
- Zalecenia Konserwatorskie

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Na potrzeby niniejszego opracowania i szacowania kosztów, opracowano koncepcje poszczególnych instalacji fotowoltaicznych dla przedmiotowych obiektów. Koncepcje przedstawiono w formie załączników do niniejszego opracowania.

Wykonawca zobowiązany jest wycenić prace na podstawie własnych pomiarów i wizji w terenie.

Wykonawca powinien uwzględnić wszystkie koszty związane z realizacją prac niezbędnych do wykonania w tym prace zabezpieczające i porządkowe.

Zamawiający dopuszcza modyfikację założeń koncepcyjnych, które okażą się konieczne i na które wyrazi zgodę.

Zakres zamówienia obejmuje:

- szczegółowe sprawdzenie warunków wykonania zamówienia w terenie (uzyskanie danych wyjściowych do projektowania), uzyskanie map do celów projektowych
- opracowanie wielobranżowej dokumentacji projektowej, w tym projektów wykonawczych
- sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót według wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021r., poz. 2454)
- przeniesienie praw autorskich do opracowanej dokumentacji projektowej
- uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów, w tym uzgodnienie kompletnego projektu budowlanego pod kątem ochrony przeciwpożarowej z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych
- uzgodnienie dokumentacji projektowej z Konserwatorem Zabytków oraz przeprowadzenie stosownej procedury administracyjnej w związku z ochroną konserwatorską obiektu / terenu
- pełnienie nadzoru autorskiego
- sporządzenie przedmiaru robót oraz kosztorysu inwestorskiego
- ile okaże się to konieczne - uzyskanie niezbędnych odstępstw od obowiązujących przepisów
- uzyskanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenie robót budowlanych organowi administracji architektoniczno-budowlanej
- wykonanie prac budowlanych na podstawie opracowanych projektów
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań, uzyskanie odbiorów robót i przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem do użytkowania obiektu
- obsługa geodezyjna
- sporządzenie dokumentacji powykonawczej
- zawiadomienie właściwego organu nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy (art. 54 Prawo budowlane), jeżeli będzie to konieczne

- uzyskanie pozwolenia na użytkowanie w imieniu Zamawiającego, jeżeli będzie to konieczne
- zgłoszenie zakończenia budowy urządzeń fotowoltaicznych o mocy ponad 6,5 kW na obiektach budowlanych do organów Państwowej Straży Pożarnej
- zgłoszenie faktu montażu instalacji do Operatora Systemu Dystrybucyjnego (OSD) oraz uzyskanie wszelkich odbiorów, uzgodnień i pozwoleń, jeśli będą wymagane do uruchomienia i eksploatacji instalacji
- rozruch urządzeń, opracowanie instrukcji eksploatacji oraz przeszkolenie personelu Zamawiającego
- serwisowanie instalacji i wchodzących w jej skład urządzeń

1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Dla każdej z planowanych instalacji przeprowadzono analizę sytuacyjno-techniczną, mającą na celu ocenę możliwości wykonania oraz efektywności funkcjonowania instalacji.

Aktualny stan obiektów oraz wyniki powyższej analizy przedstawiono w formie załączników do niniejszego opracowania dla poszczególnych instalacji.

Dodatkowe uwarunkowania podczas wykonywania zadania

Nie przewiduje się zamknięcia budynków na czas prowadzenia robót. Zamawiający wymaga zorganizowania robót w sposób pozwalający zachować ciągłość pracy obiektów. Prace należy prowadzić przy zachowaniu wszelkich wymogów technologicznych zapewniających bezpieczne funkcjonowanie obiektu. W przypadku konieczności wyłączenia mediów powinno się ono odbywać po uprzednim uzgodnieniu z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie obiektów.

1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Podstawowym celem inwestycji jest wykonanie prosumenckich instalacji fotowoltaicznych w systemie on-grid z podłączeniem do systemu dystrybucyjnego lokalnego Operatora Systemu Dystrybucyjnego (TAURON Dystrybucja), produkujących energię elektryczną głównie na potrzeby własne obiektów. Prognozuje się znaczące obniżenie kosztów utrzymania energetycznego budynków. Wykonane instalacje mają przynieść zarówno korzyści finansowe, jak i zmniejszyć negatywne oddziaływanie na środowisko, m.in. poprzez zmniejszenie emisji CO₂.

Wykonawca, po przeanalizowaniu źródeł oraz zużycia energii elektrycznej, a także uwzględnieniu lokalizacji obiektu i możliwości montażu, wybierze optymalne

umiejscowienie, ustawienie i parametry instalacji. Instalacje powinny w pierwszej kolejności zasilać obiekty, a także umożliwiać odprowadzenie wyprodukowanych nadwyżek energii elektrycznej do sieci. W związku z tym, należy zaprojektować i wykonać instalację w taki sposób, aby nie wpływała niekorzystnie na funkcjonowanie sieci. W razie potrzeby należy odpowiednio dostosować i zmodernizować istniejące linie kablowe i rozdzielnie, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy zapewnić ochronę od porażenia, ochronę odgromową i przeciwprzepięciową.

Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym opracowaniu. Wykonawca może zaproponować inne rozwiązania, pod warunkiem, zachowania parametrów nie gorszych niż przedstawione w niniejszym PFU. Każda zmiana podlega uzgodnieniu z Zamawiającym.

Wszelkie wartości niezbędne do opracowania dokumentacji projektowej lub innych działań związanych z realizacją zamówienia należy potwierdzić m.in. poprzez uzyskanie mapy do celów projektowych, wizję lokalną.

Wykonawca w ramach realizacji projektu powinien zweryfikować rozwiązania techniczne zaproponowane przez Zamawiającego, dokonać doboru szczegółowych rozwiązań technicznych wraz z przedłożeniem rozwiązań do akceptacji przez Zamawiającego. Po akceptacji technicznych rozwiązań Wykonawca winien dokonać przedłożenia rozwiązań materiałowych (do akceptacji wymagane jest przedłożenie karty materiałowej), a następnie realizacji zadania na podstawie zatwierdzonych dokumentów. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń, o parametrach nie gorszych niż te, które precyzują zapisy niniejszego PFU, po uzyskaniu zgody Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokonanie stosownej procedury administracyjnej dla zakresu realizowanych prac, jeżeli będzie ona wymagana przepisami prawa. W przypadku zastosowania przez Wykonawcę rozwiązań technicznych i technologicznych, dla których niezbędne będzie uzyskanie wymaganych przepisami prawa pozwoleń i zgłoszeń, Zamawiający w przedmiotowym zakresie udzieli stosownego pełnomocnictwa na pisemny wniosek Wykonawcy.

1.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych

Nie dotyczy.

1.2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania dokumentacji projektowej i robót budowlanych oraz za zgodność z postanowieniami umowy, programem funkcjonalno-

użytkowym, zatwierdzoną dokumentacją projektową i decyzjami administracyjnymi oraz obowiązującymi przepisami.

Zakres prac projektowych do wykonania w ramach inwestycji

Dokumentacja projektowa oznacza całość dokumentacji (wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych decyzji, pozwoleń i uzgodnień) niezbędnej do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymaganiami Zamawiającego ujętymi w PFU.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokonanie stosownej procedury administracyjnej dla zakresu realizowanych prac, jeżeli będzie ona wymagana przepisami prawa.

Dokumentacja projektowa powinna być zaopatrzona w wykaz składających się na nią opracowań oraz pisemne oświadczenie, iż jest ona kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, i że została wykonana z należytą starannością.

W zakresie dokumentacji projektowej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania.

Roboty budowlane projektować i wykonywać zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej w sposób zapewniający spełnienie wymagań podstawowych dotyczących w szczególności: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkownika.

Dokumentacja w zakresie wykonywanych robót budowlanych winna zostać opracowana przez osoby posiadające stosowne uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności w odniesieniu do zakresu projektowanej części opracowania.

Przy projektowaniu należy przyjąć następujące wymagania ogólne:

- jako podstawę opracowania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym (PFU), które pod względem technologicznym zapewnią uzyskanie wymaganych parametrów
- proponowane do wbudowania materiały winny być trwałe, fabrycznie nowe, nieuszkodzone, niemodernizowane, kompletne i gotowe do użycia, posiadające wymagane atesty i certyfikaty bezpieczeństwa
- wszystkie materiały przed wbudowaniem wymagają akceptacji Inspektora Nadzoru i Zamawiającego na podstawie karty materiałowej.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca pozyska i zweryfikuje dane i materiały niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia (tzw. dane wyjściowe do projektowania), wykona na własny koszt wszystkie badania technologiczne i analizy niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy, a w szczególności Projektu Budowlanego.

Zamawiający oczekuje, że Projektant przedstawi do akceptacji projekt opisujący prace budowlane zaplanowane do wykonania. Projekt budowlany, jego części oraz ujęte w nim rozwiązania, muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego przed rozpoczęciem robót budowlanych. Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych Wykonawca przedłoży Zamawiającemu projekt budowlany wraz z harmonogramem rzeczowo – finansowym robót budowlanych. Przekazanie przez Wykonawcę projektu budowlanego do ostatecznego zatwierdzenia Zamawiającemu winno nastąpić w siedzibie Zamawiającego. Zamawiający dokona sprawdzenia w zakresie rzeczowym i zatwierdzenia projektu budowlanego w terminie i formie określonych w Opisie Przedmiotu Zamówienia.

Do obowiązków jednostki projektowej Wykonawcy będzie należało również uzupełnienie i poprawienie dokumentacji wg zaleceń Zamawiającego i w terminie przez niego ustalonym, o ile nie będą one sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami, sztuką budowlaną i niniejszym PFU oraz innymi dokumentami przekazanymi dla Wykonawcy w trakcie trwania umowy.

Po akceptacji dokumentacji projektowej przez Zamawiającego Projektant wystąpi o uzyskanie wymaganych prawem pozwoleń. Po ich uzyskaniu Wykonawca przystąpi do realizacji robót budowlanych.

W zakres zobowiązań Wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu zamówienia wchodzi również opracowanie i wykonanie wszelkich innych niezbędnych opracowań i dokumentacji koniecznych do zakończenia prac budowlanych.

Przed zgłoszeniem zakończenia robót budowlanych wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia dokumentacji powykonawczej. Wykonawca jest zobowiązany nanieść poprawki w dokumentacji i rysunkach zgodnie z modyfikacjami wykonanymi podczas robót. Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu dokumentację powykonawczą zgodną z obowiązującym prawem oraz z Polskimi Normami w czystej, zrozumiałej formie nie później niż 14 dni przed końcowym odbiorem. Dokumentacja powykonawcza podlega zatwierdzeniu przez Nadzór Inwestorski.

Wykonawca zobowiązany jest opracować i przekazać Zamawiającemu najpóźniej w dniu odbioru końcowego instrukcje eksploatacji, obsługi, ppoż. i instrukcje stanowiskowe urządzeń, jeśli będą wymagane odrębnymi przepisami.

1.2.1. Wymagania szczegółowe

Wymagania należy uznać za minimalne. Wykonawca może zaproponować inne rozwiązanie, pod warunkiem, zachowania parametrów nie gorszych niż przedstawione w niniejszym PFU. Każda zmiana podlega uzgodnieniu z Zamawiającym.

1.2.1.1. Przygotowanie terenu budowy

Należy bezwzględnie zabezpieczyć wszystkie elementy budynków mogące ulec uszkodzeniu w trakcie wykonywanych prac. W przypadku uszkodzenia elementów budynku lub zagospodarowania terenu Wykonawca zobowiązany będzie odtworzyć je na własny koszt. Należy zabezpieczyć teren rozbiórki i tymczasowego składowania odpadów powstałych w wyniku rozbiórki przed dostępem osób nieupoważnionych.

Nie przewiduje się zamknięcia budynków na czas prowadzenia robót. Zamawiający wymaga zorganizowania robót w sposób pozwalający zachować ciągłość pracy obiektów. Prace należy prowadzić w porozumieniu z Inwestorem oraz przy zachowaniu wszelkich wymogów technologicznych zapewniających bezpieczne funkcjonowanie obiektu. W przypadku konieczności wyłączenia mediów powinno się ono odbywać po uprzednim uzgodnieniu z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie budynku.

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego, z zachowaniem szczególnej ostrożności, zgodnie z dokumentacją projektową.

Prace rozbiórkowe obejmują również segregację wszelkich odpadów i załadunek na środki transportowe, wywóz i utylizację lub składowanie odpadów, zgodnie z Dokumentacją Projektową lub w sposób wskazany przez Zamawiającego.

Wszelkie koszty związane z utylizacją odpadów budowlanych, jak utylizacją elementów pochodzących z rozbiórki pokrywa Wykonawca. Wykonawca powinien w kalkulować je w cenę.

1.2.1.2. Architektura

Na połaciach dachowych budynków (w wybranych lokalizacjach instalacje montowane na gruncie) planuje się montaż paneli fotowoltaicznych.

OCHRONA ŚRODOWISKA

Szacunkowy przewidywany efekt ekologiczny dla poszczególnych obiektów przedstawiono w załącznikach.

1.2.1.3. Konstrukcja

W ramach przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego nie planuje się zmian głównych konstrukcji nośnych budynków objętych opracowaniem. Dla poszczególnych obiektów opracowano opinie budowlane w zakresie nośności istniejących konstrukcji w miejscach planowanego montażu paneli fotowoltaicznych (w załączeniu). W ramach prac projektowych

Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia nośności konstrukcji obciążonych instalacjami fotowoltaicznymi z uwzględnieniem ostatecznych rozwiązań projektowych.

1.2.1.4. Instalacje

INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

Dla rozpatrywanych obiektów, jako dodatkowe źródło energii odnawialnej planuje się wykonać instalacje fotowoltaiczne produkujące energię elektryczną, zmniejszając w ten sposób ilość energii elektrycznej pobieranej z sieci elektroenergetycznej. Instalacje będą produkowały energię elektryczną na potrzeby własne obiektów, natomiast nadwyżki energii będą odprowadzane do sieci. Każda z instalacji będzie wyposażona w zestawy akumulatorów wysokonapięciowych. System hybrydowy ma na celu wspieranie autokonsumpcji, nie wymaga się od niego pełnienia funkcji zasilania rezerwowego.

Szczegóły koncepcji instalacji przedstawiono w załącznikach do niniejszego opracowania.

Urządzenia i elementy wchodzące w skład instalacji powinny być zamontowane zgodnie z dokumentacją projektową przygotowaną w oparciu o karty katalogowe i zalecenia producentów oraz wcześniejsze ustalenia z Zamawiającym.

W miarę możliwości przebieg tras kablowych powinien być projektowany przy użyciu istniejących ciągów energetycznych i teletechnicznych. Zamawiający wyraża zgodę na prowadzenie instalacji natynkowo, w przeznaczonych do tego listwach instalacyjnych i peszlach. Prowadzenie instalacji natynkowo, w przeznaczonych do tego listwach instalacyjnych i peszlach wymaga akceptacji Zamawiającego dla konkretnych lokalizacji.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu Instrukcje Obsługi zawierające m.in.:

- Listę dostarczonych Urządzeń z podaną nazwą producenta, numerem seryjnym i katalogowym Urządzenia,
- Listę rutynowych czynności związanych z obsługą każdego z dostarczonych Urządzeń,
- Listę dostarczonych części zamiennych,
- Listę narzędzi i substancji konserwujących,
- Rysunki, Schematy ideowe i diagramy urządzeń kontrolnych i układów,
- Schematy połączeń elektrycznych pomiędzy urządzeniami kontrolnymi i zamontowanymi urządzeniami,
- Pełną i zwięzłą instrukcję całego dostarczonego wyposażenia,
- Instrukcję BHP i p.poż.,
- Aprobaty lub deklaracje zgodności badań urządzeń.

Wykonawca zapewni przeszkolenie wybranego personelu Zamawiającego w celu przekazania niezbędnej wiedzy na temat instalacji, zasad eksploatacji i obsługi. Szkolenie powinno zostać

przeprowadzone w języku polskim na miejscu instalacji, po zakończeniu robót oraz uruchomieniu instalacji. Szkolenie powinno składać się z części teoretycznej i praktycznej, a jego zakres obejmować m.in.:

- zasady poprawnej eksploatacji i działania,
- zasady eksploatacji maszyn i urządzeń,
- przyjęte procedury bezpieczeństwa,
- system kontroli i pomiarów.

Wykonawca zapewni serwisowanie Instalacji i wchodzących w jej skład urządzeń w ciągu Okresu Zgłaszania Wad, następnie w okresie rękojmi oraz serwis pogwarancyjny (po zakończeniu okresu rękojmi). Dopelnienie formalności serwisowych z dostawcami urządzeń i podwykonawcami w przedmiotowym zakresie znajduje się po stronie Wykonawcy. Poza okresem gwarancji koszty serwisowania urządzeń i Instalacji pokrywa Zamawiający.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zaprojektowanie i wykonanie robót odpowiadających pod każdym względem wymaganiom Zamawiającego zawartym w niniejszym PFU, zgodnych z najnowszą praktyką inżynierską i prawem polskim.

WYKONANIE INSTALACJI ODGROMOWEJ

W celu zapewnienia ochrony odgromowej dla wykonanych instalacji fotowoltaicznych należy przewidzieć dostosowanie lub wykonanie / wymianę instalacji odgromowej dla poszczególnych lokalizacji. Poziom ochrony odgromowej należy dobrać zgodnie z normą PN-EN 62305 po uprzedniej analizie ryzyka.

Po dostosowaniu / wykonaniu instalacji wykonać pomiary rezystancji uziemienia. Instalacja odgromowa powinna spełniać wymagania obowiązujących przepisów.

Obowiązkiem wykonawcy jest uzgodnienie kompletnego opracowania projektowego we wszystkich branżach pod kątem ochrony przeciwpożarowej z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

1.2.1.5. Wykończenie i wyposażenie

Należy przewidzieć konieczność wykonania prac odtworzeniowych, związanych z przywróceniem obiektu do stanu pierwotnego, w szczególności w miejscach przepustów dla wykonywanych instalacji.

1.2.1.6. Zagospodarowanie terenu

Po zakończeniu prac objętych niniejszym opracowaniem Wykonawca zobowiązany jest odtworzyć wszelkie elementy zagospodarowania terenu (m.in. chodniki, drogi dojazdowe, itp.) oraz zrekultywować obszary zieleni urządzonej, które zostaną zdegradowane w trakcie prowadzenia robót (w zakresie obszaru opracowania, dróg komunikacyjnych, zaplecza budowy itp.).

1.2.2. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

Minimalny wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji jest następujący:

- 15 lat na panele fotowoltaiczne,
- 5 lat na falowniki,
- 5 lat na pozostałe elementy instalacji,
- 5 lat na prace montażowe.

Okres gwarancji liczony będzie od dnia podpisania przez Zamawiającego protokołu końcowego oznaczającego odebranie wykonanych instalacji fotowoltaicznych.

W Umowie określony zostanie czas reakcji na zgłoszoną usterkę oraz czas jej usunięcia.

1.2.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzone roboty i powinien prowadzić je zgodnie z dokumentacją projektową, PFU i poleceniami Nadzoru Inwestorskiego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach, spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego poprawione na własny koszt.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy, wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej. Wykonawca jest zobowiązany do ustawienia oraz utrzymania na swój koszt zaplecza budowy w postaci kontenerów lub barakowozów. Miejsce usytuowania zaplecza budowy należy uzgodnić z Zamawiającym przed rozpoczęciem realizacji Inwestycji.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu mienia do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone elementy Wykonawca odtworzy na własny koszt. Opłaty za korzystanie z mediów będą rozliczane na podstawie warunków określonych w umowie zawartej z Wykonawcą.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności na terenie budowy w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu,
- ogrodzenia,
- zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia chodników i jezdni.

Materiały pochodzące z rozbiórki takie jak: złom, gruz ceglany, betonowy, ceramiczny i inne powinny być wywiezione na wysypisko, natomiast papa oraz materiały zawierające azbest poddane utylizacji.

Wszelkie koszty związane z utylizacją odpadów budowlanych, jak również utylizacją elementów pochodzących z rozbiórki oraz demontażu pokrywa Wykonawca. Wykonawca powinien wkalkulować je w cenę.

1.2.3.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Do wykonania robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, które wprowadzono do obrotu zgodnie z odrębnymi przepisami, jak niżej:

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/515 z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie wzajemnego uznawania towarów zgodnie z prawem wprowadzonych do obrotu w innym państwie członkowskim

Niedopuszczalnym jest stosowanie materiałów szkodliwych dla środowiska. Wszelkie konsekwencje użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia ponosi Wykonawca.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Nadzór Inwestorski. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza

terenem budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym. Po zakończeniu robót miejsca czasowego składowania materiałów powinny być doprowadzone do ich pierwotnego stanu.

Dopuszcza się inne rozwiązania techniczne, o takim samym lub wyższym standardzie jak określone w dokumentacji projektowej. Wprowadzenie zmian należy uzgodnić z Zamawiającym.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy na koszt Wykonawcy. Wszelkie roboty, w których znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich niezaakceptowaniem i nie zapłaceniem za nie przez Zamawiającego.

1.2.3.2. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów zawartych w dokumentacji projektowej. Warunkiem podstawowym dla użycia sprzętu jest jego sprawność techniczna i parametry odpowiadające wymogom wykonywanej czynności. W przypadku braku ustaleń sprzęt powinien być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

1.2.3.3. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdowych do terenu budowy.

1.2.3.4. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

Wykonawca, na czas prowadzonych prac, zobowiązany jest zabezpieczyć elementy terenu inwestycji, które mogłyby ulec uszkodzeniu. Przyjęte rozwiązania podlegają uzgodnieniu z Zamawiającym.

1.2.3.5. Działania związane z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych

Pomiary i badania materiałów Wykonawca powinien prowadzić zgodnie z warunkami szczegółowymi oraz obowiązującymi normami. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem tych badań ponosi Wykonawca.

Upoważniony pracownik Zamawiającego może dokonywać kontroli, a Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia wszelkiej niezbędnej pomocy w tych czynnościach.

Kontroli Zamawiającego będą podlegać m.in.:

- rozwiązania projektowe zawarte w dokumentacji projektowej, w tym projektach wykonawczych i STWiORB
- stosowane materiały
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie
- sposób wykonania robót budowlanych.

Rozwiązania projektowe powinny być zgodne z PFU i warunkami umowy zawartej z Wykonawcą.

Stosowane materiały powinny być dopuszczone do obrotu, a ich parametry zgodne z danymi zawartymi w dokumentacji projektowej. Materiały powinny posiadać:

- w zakresie gotowych elementów:
 - deklarację właściwości użytkowych,
 - aprobatę techniczną,
 - certyfikat zgodności lub deklarację zgodności dostawcy oraz ewentualne wyniki badań cech charakterystycznych, w przypadku żądania ich przez Inwestora,
 - wyniki sprawdzenia przez Wykonawcę cech zewnętrznych elementów
- w zakresie innych materiałów
 - badania właściwości kruszyw, piasku, wody, itp. określone w normach.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inwestorowi do akceptacji.

Wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie powinny posiadać parametry zgodne z danymi zawartymi w dokumentacji projektowej.

Sposób wykonania robót budowlanych powinien być zgodny z dokumentacją projektową, PFU i warunkami umowy.

1.2.3.6. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i STWiORB, w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

1.2.3.7. Sposób odbioru robót budowlanych

Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy
- odbiór gwarancyjny
- odbiór ostateczny

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

1.2.3.8. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących

Zamawiający ustanawia wynagrodzenie ryczałtowe zamówienia. Przewiduje się etapowanie płatności, które będzie wynikało z zapisów umowy, dokumentacji projektowej i harmonogramu rzeczowo-finansowego. Wykonawca opracuje harmonogram rzeczowo-finansowy i przedłoży Zamawiającemu do akceptacji.

W cenie całkowitej dokumentacji projektowej Wykonawca uwzględni wszystkie koszty prac projektowych, prowadzących do uzyskania wszystkich uzgodnień, decyzji i wykonania badań niezbędnych do prawidłowego i kompletnego opracowania dokumentacji projektowej.

W cenie całkowitej inwestycji Wykonawca uwzględni wszystkie koszty robót budowlanych wielobranżowych i wyposażenia, które umożliwią zrealizowanie w pełni przedmiotowego zadania inwestycyjnego. Cena ryczałtowa będzie uwzględniała wykonanie robót tymczasowych i towarzyszących. Program funkcjonalno-użytkowy jest opracowaniem

przedprojektowym, tym samym nie stanowi opracowania wyczerpującego i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu dokumentacji projektowej.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń, a w przypadku ich wykrycia winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji. Szczegółowe zasady rozliczenia robót określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Nie dotyczy.

2.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane, z którego wynika uprawnienie do wykonywania robót budowlanych.

2.3. Przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2021r., poz. 2454 ze zm.)
- Ustawa z dnia 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2023r., poz. 1605 ze zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023r., poz. 682 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021r. poz. 2458 ze zm.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. 2022r., poz. 1385 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022, poz. 1225 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 11 września 2020r. (Dz. U. 2022r., poz. 1679 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2023r., poz. 822)
- inne ustawy i rozporządzenia, przepisy techniczno-budowlane, Polskie Normy, zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany rozporządzeń, ustaw, przepisów oraz uwzględniać je w opracowywaniu dokumentacji projektowej oraz podczas prowadzenia robot.

Wykonawca wszystkie dokumenty objęte przedmiotem zamówienia opracuje zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa na dzień przekazania dokumentacji.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas projektowania.

2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

Informacje i dokumenty, jakie Zamawiający posiada do przekazania projektantowi przedstawiono w formie załączników do PFU.

2.5. Spis załączników – wszystkie załączniki w wersji elektronicznej

1. Koncepcja instalacji fotowoltaicznej - Przedszkole Samorządowe „Wyspa Marzeń” w Kunicach, ul. Przedszkolna 2, 59-216 Kunice
 - 1.1. Dokumentacja fotograficzna i filmowa
 - 1.2. Wizualizacja i parametry instalacji fotowoltaicznej wg przyjętej koncepcji
 - 1.3. Warunki przyłączenia dla zwiększenia mocy przyłączeniowej
2. Koncepcja instalacji fotowoltaicznej - Przedszkole Samorządowe „Wyspa Marzeń” w Kunicach, ul. Staropolska 6B, 59-216 Kunice
 - 2.1. Dokumentacja fotograficzna i filmowa
 - 2.2. Wizualizacja i parametry instalacji fotowoltaicznej wg przyjętej koncepcji
 - 2.3. Opinia budowlana w zakresie nośności istniejącej konstrukcji w miejscach planowanego montażu paneli fotowoltaicznych
 - 2.4. Opinia i wytyczne konserwatorskie
- ~~3. Koncepcja instalacji fotowoltaicznej – Gminny Ośrodek Kultury i Sportu w Kunicach, ul. Słoneczna 11, 59-216 Kunice~~
 - ~~3.1. Dokumentacja fotograficzna i filmowa~~
 - ~~3.2. Wizualizacja i parametry instalacji fotowoltaicznej wg przyjętej koncepcji~~

- ~~3.3. Opinia budowlana w zakresie nośności istniejącej konstrukcji w miejscach planowanego montażu paneli fotowoltaicznych~~
- ~~3.4. Opinia i wytyczne konserwatorskie~~
4. Koncepcja instalacji fotowoltaicznej - Szkoła Podstawowa w Kunicach im. Św. Jadwigi Śląskiej, ul. Staropolska 4, 59-216 Kunice
 - 4.1. Dokumentacja fotograficzna i filmowa
 - 4.2. Wizualizacja i parametry instalacji fotowoltaicznej wg przyjętej koncepcji
 - 4.3. Opinia budowlana w zakresie nośności istniejącej konstrukcji w miejscach planowanego montażu paneli fotowoltaicznych
 - 4.4. Opinia i wytyczne konserwatorskie
 5. Koncepcja instalacji fotowoltaicznej - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Kunicach, ul. Legnicka 15, 59-216 Kunice
 - 5.1. Dokumentacja fotograficzna i filmowa
 - 5.2. Wizualizacja i parametry instalacji fotowoltaicznej wg przyjętej koncepcji
 - 5.3. Opinia budowlana w zakresie nośności istniejącej konstrukcji w miejscach planowanego montażu paneli fotowoltaicznych
 - 5.4. Opinia i wytyczne konserwatorskie
 6. Koncepcja instalacji fotowoltaicznej - Urząd Gminy Kunice, ul. Gwarna 1, 59-216 Kunice
 - 6.1. Dokumentacja fotograficzna i filmowa
 - 6.2. Wizualizacja i parametry instalacji fotowoltaicznej wg przyjętej koncepcji
 - 6.3. Opinia budowlana w zakresie nośności istniejącej konstrukcji w miejscach planowanego montażu paneli fotowoltaicznych
 - 6.4. Opinia i wytyczne konserwatorskie
 7. Koncepcja instalacji fotowoltaicznej - Szkoła Podstawowa w Spalonej, Budynek szkoły, Spalona, ul. Legnicka 52, 59-216 Kunice
 - 7.1. Dokumentacja fotograficzna i filmowa
 - 7.2. Wizualizacja i parametry instalacji fotowoltaicznej wg przyjętej koncepcji
 - 7.3. Opinia budowlana w zakresie nośności istniejącej konstrukcji w miejscach planowanego montażu paneli fotowoltaicznych
 8. Koncepcja instalacji fotowoltaicznej - Szkoła Podstawowa w Spalonej, Boisko Orlik, Spalona, ul. Legnicka 52, 59-216 Kunice
 - 8.1. Dokumentacja fotograficzna i filmowa
 - 8.2. Wizualizacja i parametry instalacji fotowoltaicznej wg przyjętej koncepcji
 - 8.3. Opinia budowlana w zakresie nośności istniejącej konstrukcji w miejscach planowanego montażu paneli fotowoltaicznych
 9. Koncepcja instalacji fotowoltaicznej - Szkoła Podstawowa w Spalonej, Hala Sportowa, Spalona, ul. Legnicka 52A, 59-216 Kunice
 - 9.1. Dokumentacja fotograficzna i filmowa
 - 9.2. Wizualizacja i parametry instalacji fotowoltaicznej wg przyjętej koncepcji
 - 9.3. Opinia budowlana w zakresie nośności istniejącej konstrukcji w miejscach planowanego montażu paneli fotowoltaicznych
 10. Koncepcja instalacji fotowoltaicznej - Szkoła Podstawowa w Rosochatej im. Władysława Stanisława Reymonta wraz z salą gimnastyczną, Rosochata 65, 59-216 Kunice
 - 10.1. Dokumentacja fotograficzna i filmowa

- 10.2. Wizualizacja i parametry instalacji fotowoltaicznej wg przyjętej koncepcji
- 10.3. Opinia budowlana w zakresie nośności istniejącej konstrukcji w miejscach planowanego montażu paneli fotowoltaicznych
- 10.4. Opinia i wytyczne konserwatorskie – budynek szkoły
- 10.5. Opinia i wytyczne konserwatorskie – budynek sali gimnastycznej i łącznika
- 11. Koncepcja instalacji fotowoltaicznej - Szkoła Podstawowa w Bieniowicach im. Ireny Kosmowskiej, Bieniowice 57, 59-216 Kunice
 - 11.1. Dokumentacja fotograficzna i filmowa
 - 11.2. Wizualizacja i parametry instalacji fotowoltaicznej wg przyjętej koncepcji
 - 11.3. Opinia budowlana w zakresie nośności istniejącej konstrukcji w miejscach planowanego montażu paneli fotowoltaicznych
 - 11.4. konserwatorskie
- 12. Koncepcja instalacji fotowoltaicznej - Szkoła Podstawowa w Bieniowicach im. Ireny Kosmowskiej, Bieniowice 15, 59-216 Kunice
 - 12.1. Dokumentacja fotograficzna i filmowa
 - 12.2. Wizualizacja i parametry instalacji fotowoltaicznej wg przyjętej koncepcji
 - 12.3. Opinia budowlana w zakresie nośności istniejącej konstrukcji w miejscach planowanego montażu paneli fotowoltaicznych
 - 12.4. Opinia i wytyczne konserwatorskie
- 13. Koncepcja instalacji fotowoltaicznej - Wiejski Ośrodek Kultury w Bieniowicach, Bieniowice 15 59-216 Kunice
 - 13.1 Dokumentacja fotograficzna i filmowa
 - 13.2 Wizualizacja i parametry instalacji fotowoltaicznej wg przyjętej koncepcji
 - 13.3 Opinia budowlana w zakresie nośności istniejącej konstrukcji w miejscach planowanego montażu paneli fotowoltaicznych
 - 13.4 Opinia i wytyczne konserwatorskie