

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
<i>Obiekt</i>	Wykonanie instalacji fotowoltaicznej
<i>Adres obiektu budowlanego</i>	ul. Sienkiewicza 50, 39-400 Tarnobrzeg, ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 10, 39-400 Tarnobrzeg
<i>Zamawiający</i>	Państwowa Uczelnia Zawodowa im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu
<i>Nazwa zamówienia</i>	„Wykonanie instalacji fotowoltaicznej”
<i>Rodzaj robót</i>	09332000-5 Instalacje słoneczne, 45261215-4 Pokrywanie dachów panelami ogniwo słonecznych, 71323100-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną, 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne, 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne, 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części, 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach.
<i>Data opracowania</i>	Czerwiec 2020

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot specyfikacji	3
2. Zakres przedmiotu zamówienia	3
3. Określenia podstawowe.....	10
4. Ogólne wymagania dotyczące robót	11
5. Termin realizacji:.....	11
6. Materiały i wyroby	11
7. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	12
8. Ogólne zasady kontroli jakości.....	12
9. Certyfikaty i deklaracje, jakość materiałów.....	12
10. Dokumenty odniesienia	12
11. Gwarancja.....	12
12. Podstawa płatności	13
13. Uwagi:.....	13

1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji fotowoltaicznej przy ul. H. Sienkiewicza 50 oraz ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 10 w Tarnobrzegu. Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i odbiorem robót projektowych i remontowych. Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót. Kwestie nieujęte w niniejszej specyfikacji mają swoje odzwierciedlenie w projekcie umowy stanowiącym załącznik nr 2 do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

2. Zakres przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie dwóch instalacji fotowoltaicznych o mocy 49,7 kW, poprzez sporządzenie odpowiedniej dokumentacji projektowej, montaż paneli fotowoltaicznych na dwóch budynkach należących do Państwowej Uczelni Zawodowej im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu, zlokalizowanych przy ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 10 oraz przy ul. Sienkiewicza 50 wraz z wykonaniem koniecznej do poprawnego funkcjonowania infrastruktury elektrycznej oraz z przyłączeniem do sieci energetycznej. Przewiduje się montaż paneli fotowoltaicznych na powierzchni dachowej budynków w systemie bezinwazyjnym tj. bez naruszania ciągłości warstwy pokrycia dachu oraz izolacji termicznej i przeciwwilgociowej połaci dachu. Zakres prac obejmuje kompleksowe zaprojektowanie, wybudowanie instalacji fotowoltaicznych z możliwością przyłączenia systemu instalacji fotowoltaicznych do sieci energetycznej, w tym:

- 1) dokonanie wizji lokalnej nieruchomości objętych zamówieniem, przeprowadzenie analizy najefektywniejszej lokalizacji paneli, dobór odpowiedniej ilości paneli na daną część dachu i innych elementów systemów fotowoltaicznych oraz przedłożenie wstępnych założeń projektowych do akceptacji Zamawiającemu,
- 2) wykonanie niezbędnej dokumentacji projektowej przez osobę uprawnioną,
- 3) dostarczenie i montaż instalacji fotowoltaicznych, kontrolno-pomiarowych, zabezpieczających i odgromowych wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi, w tym z przygotowaniem miejsc montażu, uprzątnięciem i uporządkowaniem terenu po wykonanych pracach,

- 4) dokonanie przez Wykonawcę wszelkich prób, sprawdzeń, pomiarów, badań, ekspertyz, regulacji i rozruchu wybudowanych systemów instalacji fotowoltaicznych,
- 5) opracowanie i przekazania instrukcji obsługi i użytkowania urządzeń oraz instalacji w języku polskim a także przeszkolenie użytkowników w zakresie bieżącej obsługi,
- 6) wykonanie niezbędnej dokumentacji powykonawczej,
- 7) udzielenie gwarancji na przedmiot zamówienia i zapewnienie usług serwisowych na zasadach określonych w projekcie umowy.

2. W skład niezbędnej infrastruktury technicznej koniecznej do prawidłowego funkcjonowania instalacji fotowoltaicznych wchodzić będą:

- 1) niezbędna dokumentacja projektowa,
- 2) panele fotowoltaiczne, polikrystaliczne,
- 3) inwerter,
- 4) konstrukcja montażowa dachowa (dach płaski),
- 5) rozdzielnia z wyłącznikami oraz zabezpieczeniami po stronie DC,AC, w tym zawierająca ochronę przeciwprzepięciową i odgromową (zgodnie z obowiązującymi przepisami),
- 6) system odgromowy w zależności od potrzeb (w przypadku istniejącego systemu odgromowego Wykonawca przeprowadzi ponowne pomiary i odbiór systemu),
- 7) system monitoringu instalacji fotowoltaicznej (moduł komunikacyjny współpracujący z montowanymi falownikami, zawierający w swojej budowie wielofunkcyjny efektywny rejestrator danych).

3. Wykonawca wykona przedmiot zamówienia zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej z uwzględnieniem wytycznych w zakresie wymagań technicznych dla instalacji OZE i wykonawców robót montażowych dla zadań realizowanych, zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Przedmiot umowy Wykonawca wykona z uwzględnieniem zgodności projektu technicznego z częścią kosztową dokumentacji w taki sposób, aby część kosztowa obejmowała 100% robót ujętych w dokumentacji.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Wykonawca sporządzi dla zakresu robót objętego przedmiotową dokumentacją techniczną.

Wykonawca wykona opracowania projektowe zgodnie z zasadami i osiągnięciami współczesnej wiedzy technicznej, wymaganiami określonymi przez Zamawiającego, normami państwowymi i branżowymi, przepisami Prawa Budowlanego, Prawa Zamówień Publicznych w zakresie opisu przedmiotu zamówienia oraz innymi obowiązującymi w dniu wykonywania prac oraz zaopatrzy je w wykaz opracowań i oświadczenie, że opracowania są kompletne z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.

Wykonawca jest odpowiedzialny względem Zamawiającego, jeżeli opracowanie ma wady zmniejszające jego wartość lub użyteczność ze względu na cel określony w specyfikacji albo wynikający z okoliczności lub przeznaczenia, w szczególności odpowiada za rozwiązania niezgodne z parametrami ustalonymi przez Zamawiającego, normami i przepisami techniczno-budowlanymi.

Odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu rękojmi za wady opracowań projektowych wygasa w stosunku do Zamawiającego wraz z wygaśnięciem odpowiedzialności Wykonawcy robót budowlanych z tytułu rękojmi za wady obiektu lub robót wykonanych na podstawie projektu. Wykonawca kwestionował je na piśmie i uprzedzał o przewidywanych skutkach.

Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności z tytułu rękojmi za wady w opracowaniach powstałe wskutek ich wykonania ściśle według wskazówek Zamawiającego, jeżeli Wykonawca kwestionował je na piśmie i uprzedzał o przewidywanych skutkach. Uwolnienie od odpowiedzialności, o której mowa wyżej, nie może dotyczyć rozwiązań katalogowych oraz powszechnie stosowanych systemów konstrukcyjno-materiałowych.

Zamawiający zobowiązuje się do dostarczenia w terminach dodatkowo uzgodnionych z Wykonawcą danych i materiałów, których brak lub potrzeba wyłoni się w trakcie opracowania zleconej dokumentacji, jak również współdziałać będzie w usuwaniu trudności powstałych przy realizacji.

Wykonawca powinien posiadać wiedzę i doświadczenie w zakresie projektowania prac o podobnym charakterze oraz dysponować odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia (posiadającymi uprawnienia projektowe w odpowiedniej specjalności).

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z przedłożoną specyfikacją.

Prace projektowe muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, ppoż i Ustawy Prawo Budowlane oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Wymagany okres odpowiedzialności Wykonawcy w zakresie zabezpieczenia roszczeń z tytułu rękojmi na oferowany przedmiot zamówienia na warunkach zgodnych z określonymi w opisie przedmiotu zamówienia i wzorze umowy wynosi 5 lat od daty końcowego odbioru instalacji, przy czym Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na główne elementy urządzeń na okres nie krótszy niż:

- a) gwarancja na panele fotowoltaiczne: 10 lat oraz 25 lat na min. 80% mocy, *Zamawiający informuje, że ostateczna długość okresu gwarancji na panele stanowić będzie kryterium oceny ofert. Opis kryteriów i zasady oceny ofert określa SIWZ.*
- b) gwarancja na inwerter fotowoltaiczny: 10 lat. (Zamawiający informuje, że długość okresu gwarancji na inwerter stanowić będzie kryterium oceny ofert. Opis kryteriów i zasady oceny ofert określa ust. 18 i 19 SIWZj.w.),
- c) gwarancja na konstrukcję: 10 lat,
- d) gwarancja na pozostałe instalacje: 5 lat,
- e) gwarancja na roboty montażowe: 5 lat.

Wykonawca może udzielić Zamawiającemu gwarancji jakości na okres dłuższy niż okresy wymagane. Stosowne oświadczenie Wykonawca składa na formularzu oferty (zał. nr 1 do SIWZ).

Wymaga się, aby Wykonawca był ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na kwotę nie mniejszą niż 500 000,00 zł. Opłaconą polisę, a w przypadku jej braku, inny dokument potwierdzający, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia w ustalonej wysokości. Wartość ubezpieczenia podana w walutach innych niż PLN Wykonawca przeliczy wg średniego kursu NBP na dzień wydania dokumentu przez ubezpieczyciela. Dokument ten w formie kserokopii poświadczony przez Wykonawcę Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu.

Wykonawca wykona przedmiot zamówienia zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej z uwzględnieniem wytycznych w zakresie wymagań technicznych dla instalacji OZE i Wykonawców robót montażowych dla zadań związanych z wykonaniem systemów fotowoltaicznych.

Wykonawca zobowiązany jest przed przystąpieniem do prac budowlanych przedstawić Zamawiającemu do akceptacji projekt wykonawczy instalacji fotowoltaicznej, który powinien zawierać:

- 1) schemat instalacji elektrycznej,
- 2) rzut instalacji fotowoltaicznej,
- 3) wizualizację instalacji z zewnątrz wraz z wykonaniem symulacji zacienienia,
- 4) opis instalacji wraz z parametrami technicznymi urządzeń (w tym: moc, sprawność, uzysk),
- 5) zabezpieczenia przeciwpożarowe, przepięciowe, odgromowe systemu i odgromowe paneli.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi oraz obowiązującym prawem i musi zawierać wszelkie wymagane uzgodnienia.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu wszelkie dokumenty (certyfikaty, dokumentacje itp.), które są lub będą wymagane na dzień złożenia wniosku do zakładu energetycznego w ramach podłączenia do sieci energetycznej, w tym oświadczeń o prawidłowości wykonania instalacji podpisanych przez osobę posiadającą ważny certyfikat nadany przez UDT.

Wszelkie rozwiązania techniczno-materiałowe w dokumentacji projektowej muszą być uzgodnione i zaakceptowane przez upoważnionych przedstawicieli wyznaczonych przez Zamawiającego na każdym etapie projektowania. Wykonawca może przystąpić do realizacji robót po zaakceptowaniu przez Zamawiającego rozwiązań projektowych.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu po 4 egz. kompletów dokumentacji z każdej z dwóch nieruchomości – wzory protokołów i dokumentów w zależności od wymagań zakładu energetycznego zostaną uzgodnione na etapie realizacji umowy.

W skład niezbędnej infrastruktury technicznej koniecznej do prawidłowego funkcjonowania instalacji fotowoltaicznych wchodzić będą:

- 1) niezbędna dokumentacja,
- 2) panele fotowoltaiczne, polikrystaliczne,
- 3) inwerter,
- 4) konstrukcje montażowe dachowe,

5) rozdzielnia z wyłącznikami oraz zabezpieczeniami po stronie DC,AC w tym zawierająca ochronę przeciwprzepięciową i odgromową (zgodnie z obowiązującymi przepisami),

6) system odgromowy w zależności od potrzeb (Wykonawca zamontuje system odgromowy na dachu budynku wraz z odbiorem technicznym i pomiarami kiedy jest jego brak na nieruchomości. W przypadku istniejącego systemu odgromowego Wykonawca przeprowadzi ponowne pomiary i odbiór systemu).

7) system monitoringu instalacji fotowoltaicznej (moduł komunikacyjny, mogący współpracować z projektowanymi falownikami, zawierający w swojej budowie wielofunkcyjny efektywny rejestrator danych).

Przewiduje się montaż modułów polikrystalicznych w ilości zapewniającej uzyskanie w dużym przybliżeniu zakładanej mocy na każdym z dwóch w/w obiektów.

Inwertery należy zaprojektować z zachowaniem parametrów dla danej liczby paneli fotowoltaicznych. Falowniki muszą charakteryzować się bardzo wysokim współczynnikiem sprawności i bardzo wysoką klasą ochrony – IP65 oraz mieć możliwość wzajemnej komunikacji i diagnostyki poprzez system nadzorujący. Przy projektowaniu i doborze falowników należy zwrócić szczególną uwagę na zakres parametrów wejściowych falowników, tak aby pracowały one w optymalnie szerokim zakresie zmieniających się warunków atmosferycznych.

Przewody i kable w instalacjach elektrycznych wewnętrznych muszą być dostosowane do układu sieci elektroenergetycznej. Panele należy łączyć szeregowo. Przewody należy mocować do konstrukcji aluminiowej za pomocą opasek odpornych na promieniowanie UV oraz szkodliwe czynniki atmosferyczne. Połączenia między panelami należy wykonać za pomocą złączy MC4.

Do monitoringu wyprodukowanej energii oraz wizualizacji pracy instalacji fotowoltaicznej będzie wykorzystany moduł komunikacyjny współpracujący z odpowiednio dobranym falownikiem. Urządzenie będzie zbierać wszystkie dane z falownika po stronie systemu informując o statusie instalacji w danym momencie. W swojej budowie ma zawierać wielofunkcyjny efektywny rejestrator danych z opcją wyświetlania, archiwizacji i przetwarzania danych, jednocześnie umożliwiać wykrycie nawet najmniejszych odchyłeń.

Po wykonaniu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia odpowiednich testów instalacji i sporządzenia dokumentacji powykonawczej zgodnie z wymogami normy 62446:2010.

Wykonawca dostarczy elementy systemów fotowoltaicznych na miejsce montażu w częściach. Elementy systemu zostaną połączone przez Wykonawcę w miejscu lokalizacji przedsięwzięcia z wykorzystaniem odpowiedniego do tego celu sprzętu. Wszelkie koszty z tym związane, w tym koszty paliwa, energii elektrycznej, wody itp., jakie będą niezbędne do celów montażowych, pokrywa Wykonawca.

Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji, z zastrzeżeniem przedłużonych gwarancji zaoferowanych w ofercie, na główne elementy urządzeń na okres nie krótszy niż:

- 1) gwarancja na panele słoneczne: 10 lat oraz 25 lat na min 80% mocy, z zastrzeżeniem przedłużonej gwarancji w ofercie Wykonawcy,
- 2) gwarancja na inwerter: 10 lat, z zastrzeżeniem przedłużonej gwarancji w ofercie Wykonawcy, (uwaga: długość okresu gwarancji na falowniki solarne i panele słoneczne stanowić będzie kryterium oceny ofert. Opis kryteriów i zasady oceny ofert określone zostały w rozdziale 18 i 19 SIWZ),
- 3) gwarancja na konstrukcję : 10 lat,
- 4) gwarancja na pozostałe instalacje: 5 lat,
- 5) gwarancja na roboty montażowe: 5 lat.

Wymagany okres odpowiedzialności Wykonawcy w zakresie zabezpieczenia roszczeń z tytułu rękojmi na oferowany przedmiot zamówienia wynosi 5 lat liczony od daty od bezusterkowego końcowego odbioru przedmiotu zamówienia.

Przy realizacji umowy Wykonawca zobowiązuje się stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” i ustawą o wyrobach budowlanych z dn. 16 kwietnia 2004r. wraz z dokumentami potwierdzającymi ich jakość.

Wykonawca przed zastosowaniem jakichkolwiek urządzeń i materiałów przedstawi przedstawicielowi Zamawiającego źródło ich pochodzenia, atesty lub aprobaty techniczne, certyfikaty, deklaracje zgodności, świadectwa badań laboratoryjnych oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. W przypadku wątpliwości co do jakości zastosowanych urządzeń lub materiałów Zamawiający ma prawo

przekazać urządzenie i/lub materiał do badań laboratoryjnych. Negatywny wynik badań spowoduje wstrzymanie odbioru przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w których znajdują się materiały lub urządzenia nieodpowiadające normom i niezaakceptowane przez Zamawiającego, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem wynagrodzenia.

Wszelkie ewentualnie wskazane z nazwy materiały i przyjęte technologie należy rozumieć jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Traktować je należy jako przykładowe informacje. Zamawiający dopuszcza stosowanie materiałów równoważnych dla nazwanych materiałów z zachowaniem wymogów w zakresie jakości i bezpieczeństwa. Materiały i urządzenia muszą gwarantować realizację robót zgodnie z harmonogramem i zapewniać uzyskanie parametrów technicznych i jakościowych nie gorszych (tj. takich samych lub lepszych).

Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia na własny koszt odpowiednich umów ubezpieczenia z tytułu szkód, zdarzeń losowych oraz od odpowiedzialności cywilnej na czas realizacji robót objętych umową. Ubezpieczeniu podlegają w szczególności:

- 1) roboty objęte umową, urządzenia oraz wszelkie mienie ruchome związane bezpośrednio z wykonawstwem robót,
- 2) odpowiedzialność cywilna za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków dotyczące pracowników i osób trzecich, powstałe w związku z prowadzonymi robotami, w tym także ruchem pojazdów mechanicznych.

Wszelkie roszczenia właścicieli lub innych osób trzecich jakie wpłyną do Zamawiającego w związku z prowadzonymi robotami będą kierowane do Wykonawcy w celu ich wyjaśnienia i załatwienia.

Uwaga:

Przed złożeniem oferty cenowej możliwa jest wizja lokalna.

3. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z określeniami ujętymi w odpowiednich normach i przepisach.

4. Ogólne wymagania dotyczące robót .

Prace przy wykonywaniu robót powinny być wykonane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, przepisami budowlanymi oraz normami. Wszelkie urządzenia - akcesoria znajdujące się w obrębie wykonywanych prac mają być starannie zabezpieczone przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. W razie uszkodzenia wykonawca na swój koszt wymieni uszkodzone urządzenia na nowe wolne od wad.

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z przedmiotem i specyfikacją.

Do kierowania robotami ze strony Wykonawcy wymagana jest osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane oraz aktualną przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa.

Wykonawca jako wytwórca odpadów zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ustawy z dnia 14.12.2012r. Wykonawca na własny koszt i we własnym zakresie zutylizuje odpady i materiały pochodzące z rozbiórki.

5. Termin realizacji:

- rozpoczęcie: zgodnie z zapisami umowy
- zakończenie: zgodnie z zapisami umowy

6. Materiały i wyroby

Wszystkie materiały w zakresie kolorystyki, wzornictwa, itp. potrzebne do realizacji przedmiotu zamówienia muszą być bezwzględnie uzgodnione i zaakceptowane przez Zamawiającego przed ich zamówieniem.

Remont powinien zgodnie z Ustawą Prawo budowlane zapewniać obiektowi budowlanemu spełnianie podstawowych wymagań dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16.04.2004r. stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Zastosowane materiały budowlane oraz urządzenia powinny posiadać deklaracje, atesty i certyfikaty niezbędne do stosowania w budownictwie.

7. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca ma obowiązek stosować sprzęt i elektronarzędzia dopuszczone do użytkowania zgodnie z ich przeznaczeniem, oraz które nie spowodują niekorzystnego wpływu, na jakość robót i ochronę środowiska. Na żądanie, Wykonawca dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

8. Ogólne zasady kontroli jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i stosowanych materiałów. Zamawiający upoważniony jest do kontroli jakości materiałów i robót pod względem zgodności ze specyfikacją oraz obowiązującymi przepisami i normami.

9. Certyfikaty i deklaracje, jakość materiałów

Wszystkie materiały winny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami określonymi na podstawie norm, aprobat technicznych i atestów higienicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

Kierownik robót (wykonawca) po zakończeniu wszystkich robót wyda oświadczenie o wbudowaniu materiałów zgodnych z odpowiednimi polskimi normami i przepisami.

10. Dokumenty odniesienia

Dokumentacją odniesienia jest:

- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym zatwierdzona przez Zamawiającego.
- Inne dokumenty i ustalenia techniczne wprowadzone w trakcie trwania inwestycji.
- specyfikacja techniczna,

11. Gwarancja.

Zgodnie z zapisami umowy.

12.Podstawa płatności

Podstawą płatności jest ryczałtowa cena umowna za wykonanie przedmiotu umowy. Cena umowna będzie pełnym wynagrodzeniem zgodnym z umową za dostarczenie i zabudowanie wszystkich materiałów użytych do wykonania powyższego zakresu robót, za robociznę i użyty sprzęt oraz za inne czynności niezbędne do należytego wykonania robót i projektu.

13.Uwagi:

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie obowiązującymi warunkami technicznymi i normami dotyczącymi poszczególnych rodzajów robót, w oparciu o ustawę Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. z dnia 25 sierpnia 1994 roku Nr 89 poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami (jednolity tekst Dz.U. 2017 poz. 1332) Nie wymienienie z nazwy normy i ustawy wiążące nie zwalniają wykonawcy z obowiązku wykonania robót z warunkami w nich zawartymi.