

Sztankiety głośników nagłośnienia frontального

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA**

Manufaktura Technologiczna
ul. Puławska 38, 05-500 Piaseczno

OBIEKT:

Opera Nova w Bydgoszczy
ul. Marszałka Focha 5, 85-070 Bydgoszcz

INWESTOR:

Opera Nova w Bydgoszczy
ul. Marszałka Focha 5, 85-070 Bydgoszcz

BRANŻA:

MECHANIKA

Opracowała:

mgr inż. Małgorzata Bober

Sprawdziła:

mgr inż. Anita Janukiewicz

WRZESIEŃ 2013

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBANŻOWE

MZB

05-501 PIASECZNO, UL.KSIĘCIA JÓZEFA 5

tel. (+48 22) 757 25 84, tel. kom. (+48) 501 305 285, fax (+48 22) 757 25 84

e-mail: mzb.inz@wp.pl

NIP 123-002-85-34 - REGON 012250733

| | |
|--------------------------|---|
| Obiekt | Opera Nova w Bydgoszczy |
| Adres | 85-070 Bydgoszcz ul. Marszałka Focha 5 |
| Nazwa opracowania | Specyfikacja Wykonania i odbioru Robót |
| Autor | mgr inż. Małgorzata Bober |
| Data | Wrzesień 2013 |

**Sztankiety głośnikowe
w Operze nova w Bydgoszczy**

**Specyfikacja techniczna wykonania
i odbioru robót**

Nazwa i kod PCV:

45313200-6 Instalowanie podnośników
45212322-9 Wykonywanie robót budowlanych w
teatrach

Opracowała:

mgr inż. Małgorzata Bober

Data opracowania: wrzesień 2013r

Spis treści

1. Wstęp
 - 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej
 - 1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
 - 1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót
 - 1.3.1. Przekazanie terenu budowy
 - 1.3.2. Dokumentacja projektowa
 - 1.3.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST
 - 1.3.4. Zabezpieczenie terenu budowy
 - 1.3.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej
 - 1.3.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy
 - 1.3.7. Ochrona, utrzymanie i zabezpieczenie robót
2. Materiały i urządzenia
 - 2.1. Źródła uzyskania materiałów
 - 2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom
 - 2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów
 - 2.4. Wariantowe stosowanie materiałów
3. Sprzęt
4. Wykonanie robót
 - 4.1. Organizacja robót
 - 4.2. Sztankiety głośników z napędem elektrycznym
5. Kontrola jakości robót
 - 5.1. Program zapewnienia jakości [PZJ]
 - 5.2. Zasady kontroli jakości robót
 - 5.3. Dokumenty budowy
 - 5.3.1. Dziennik budowy
 - 5.3.2. Pozostałe dokumenty budowy
 - 5.3.3. Przechowywanie dokumentów budowy
6. Szkolenie personelu Iwestora
7. Odbiór robót
 - 7.1. Rodzaje odbioru robót
 - 7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
 - 7.3. Odbiór częściowy
 - 7.4. Odbiór końcowy robót
 - 7.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót
 - 7.6. Odbiór ostateczny

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna odnosi się do wymagań wspólnych dotyczących wykonania i odbioru

robót, które występują przy wykonywaniu urządzeń mechanizacji sceny w Operze Nova w Bydgoszczy.

1.2.Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Roboty obejmują:

- wykonanie urządzeń mechanicznych sceny
- montaż urządzeń j.w.

Roboty obejmują wszystkie prace uzupełniające związane z wyżej opisanymi pracami podstawowymi oraz wszystkie świadczenia niezbędne dla pełnego i prawidłowego ukończenia robót. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć urządzenia kompletne i sprawne, a wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z regułami sztuki i Polskimi Normami.

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ze względu na nietypowy charakter prac, osoby zatrudnione przy montażu urządzeń powinny mieć doświadczenie w realizacji podobnych zadań.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową. Ewentualne odstępstwa od projektu powinny być przedstawione do akceptacji Nadzorowi Technicznemu i uzgadniane z projektantami. Wszystkie urządzenia ruchome powinny być opisane tablicami o dopuszczalnym obciążeniu użytkowym.

Roboty zostaną wykonane zgodnie z regułami sztuki budowlanej oraz zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i przepisami.

1.3.1.Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w klauzuli danych przetargowych przekaze

Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy, księgę obmiaru robót oraz egzemplarze dokumentacji projektowej i komplety ST.

1.3.2.Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa jest opracowaniem tekstowo - rysunkowym i obejmuje:

- rysunki zestawieniowe urządzeń,
- rysunki zestawieniowe podzespołów,
- rysunki warsztatowe części nietypowych

1.3.3.Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- specyfikacja techniczna,
- dokumentacja projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej, a o ich odkryciu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji, po uprzednim uzgodnieniu odchyień z inspektorem nadzoru.

Każda ewentualna zmiana musi być w sposób wyraźny przedstawiona i udokumentowana odpowiednimi notami obliczeniowymi, rysunkami i schematami.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i ST, i wpłynie to na niezadowalającą jakość inwestycji, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.3.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca zabezpieczy miejsce wykonywanych robót, tak, aby nie stanowiło zagrożenia dla innych wykonawców (zabezpieczy otwory w pobliżu ciągów komunikacyjnych, ogrodzi i oznaczy obszar niebezpieczny, zabezpieczy ruchome elementy i narzędzia przy pracach na wysokości itp).

1.3.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę wykonanych uprzednio instalacji i urządzeń innych branż.

Zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji lub urządzeń i Wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nim współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

1.3.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich warunków sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie przetargowej.

1.3.7. Ochrona, utrzymanie i zabezpieczenie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w sposób, aby inwestycja była w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Wykonawca zapewni przez cały okres trwania robót, aż do momentu odbioru, skuteczne zabezpieczenie wszystkich robót i urządzeń przez siebie wykonywanych lub instalowanych. W związku z tym, będzie on musiał podjąć wszystkie konieczne kroki w celu uniknięcia uszkodzeń. W przypadku powstania takowych, na własny koszt, bez żądania żadnych odszkodowań, będzie musiał przywrócić pierwotny stan urządzeń. Wszystkie urządzenia, powierzchnie elementów narażonych na uszkodzenie powinny zostać zabezpieczone aż do chwili odbioru folią ochronną, odpowiednią osłoną itp.

2. Materiały i urządzenia

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Stosowane materiały i urządzenia muszą być nowe, najwyższej jakości, o parametrach dostosowanych do czynników zewnętrznych, na których działanie mogą być wystawione, a

także dokładnie odpowiadać warunkom niezbędnym do prawidłowego wykonania powierzonych robót oraz do poprawnego funkcjonowania całej instalacji.

Co najmniej na jeden tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania lub zamówienia tych materiałów.

Zainstalowane materiały i urządzenia powinny obowiązkowo spełniać wymagania narzucone przez Inwestora, a także być zgodne z typem i charakterystyką określonego w projekcie technicznym.

Parametry proponowanych urządzeń podane w katalogach producentów muszą być co najmniej równe wartościom, które zostały narzucone.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeżeli Inspektor nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o swoim zamiarze co najmniej jeden tydzień przed użyciem materiału albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody inspektora nadzoru.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Winien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

W szczególności: narzędzia elektryczne powinny być sprawne oraz posiadać fabryczną gwarancję i instrukcję obsługi. Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP oraz podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. Wykonanie robót

4.1. Organizacja robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji oraz harmonogram robót.

Wykonawca przygotowuje elementy do montażu wg dokumentacji technicznej. Przed montażem należy wytrasować miejsca usytuowania urządzeń i podzespołów. Należy sprawdzić, czy nie występują kolizje z urządzeniami lub instalacjami innych branż.

4.2.Sztankiety głośnikowe – 2 sztuki

Belki sztankietów powinny być wypoziomowane i powinny posiadać możliwość regulacji długości liny.

Koła linowe będą usytuowane na stropie nad widownią.

Koła wykonać wg dokumentacji .

Wszystkie są łożyskowane łożyskami kulkowymi. Koła powinny obracać się lekko bez bicia i tarcia o obudowy. Krawędzie kół i obudów powinny być zaokrąglone . Zewnętrzne powierzchnie kół i obudowy zabezpieczyć farbą antykorozyjną i malować farbą nawierzchniową w kolorze jasnoszarym.

Stalowe liny nośne należy przewinać przez koła linowe ,

a następnie zamocować na bębnie zespołu napędowego,

Liny muszą posiadać aktualny atest.

Na bębnie końce lin są mocowane zaciskami.

Zgodnie z wymogami bezpieczeństwa użytkowania napęd powinien być wyposażony w motoreduktor z dwoma hamulcami oraz wyłącznik krańcowy czterostykowy (wyłączenia robocze i awaryjne w pozycji dolnej i awaryjnej). Liny napędowe powinny być nawijane na rowkowany bęben zespołu napędowego. Każda lina powinna być mocowana na bębnie zgodnie z normami dźwigowymi (lina powinna mieć co najmniej 2,5 zwoja zaciskowego i powinna być mocowana do bębna co najmniej dwoma zaciskami). Prędkość, ruch, moc zespołu napędowego i udźwig zostały określone w opisie technicznym.

5. Kontrola jakości robót

5.1. Program zapewnienia jakości [PZJ]

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektorowi nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości technicznych, kadrowych i organizacyjnych gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wyposażenie w sprzęt.

5.2.Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

5.3.Dokumenty budowy

5.3.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dz.B. będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dz.B. protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i inspektora nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramu robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenie i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbioru robót,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dz.B. będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje inspektora nadzoru wpisane do Dz.B. Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do Dz.B. obliguje inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

5.3.2. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, ponadto:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

5.3.3 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6. Szkolenie personelu Inwestora

Z chwilą przejścia urządzeń przez Inwestora i w terminie z nim uzgodnionym,

Wykonawca wydeleguje jednego ze swoich wykwalifikowanych przedstawicieli, aby przeszkolić personel wyznaczony przez kierownika obiektu w zakresie posługiwania się urządzeniami.

Przedstawiciel Wykonawcy przeszkoli personel w zakresie budowy urządzeń, ich pracy, ustawienia wszystkich elementów sterowania, bezpieczeństwa i kontroli, przekaże on również wszelkie informacje niezbędne dla zapewnienia bezawaryjnej pracy i bieżącej obsługi urządzeń.

7. Odbiór robót

7.1. Rodzaje odbioru robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez inspektora nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi ostatecznemu.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez zahamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dz.B. i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dz.B. i powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia inspektor nadzoru na podstawie dokumentów i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

7.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

7.4. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dz.B. z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt 8.5.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłużonych dokumentów, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów zanikających i ulegających

zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma dalszego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach przetargowych.

7.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- kompletną dokumentację techniczną powykonawczą, składającą się z poszczególnych elementów projektu zaktualizowanych z uwzględnieniem uwag naniesionych na dokumentacji wstępnej (dwa egzemplarze na papierze + 1 CD),
- instrukcje funkcjonowania, obsługi i konserwacji potrzebne do eksploatacji urządzeń (dwa egzemplarze na papierze). ,
- Dzienniki Budowy
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań zgodnie z ST i PZJ,
- atesty lin stalowych i zawiesi typu zaciski klinowe, ściągę śrubowe itp.
- protokoły prób obciążeniowych
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

7.6. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.