
Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

Nazwa i adres inwestycji

**BUDOWA PLACU ZABAW
W M. GOZDY, GM. MOCHOWO
dz. nr ewid. 42/1
Jed. ewid.: 142703_2 Mochowo
Obręb ewid.: 142703_2.008 Gozdy**

Inwestor

**GINA MOCHOWO
Mochowo 20, 09-214 Mochowo**

Opracował:	Podpis:
mgr inż. Marcin Papierowski upr. nr MAZ/0489/POOK/14	

Egzemplarz **1**

Opracowanie zawiera ...9..... ponumerowanych stron

Data opracowania **Listopad 2016**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA:

1.1.Nazwa zadania: Budowa placu zabaw w miejscowości Gozdy

1.2..Przedmiot i zakres robót budowlanych:

Przedmiot zamówienia obejmuje wykonanie, dostawę i montaż:

Elementów placu zabaw:

- drążek gimnastyczny
- karuzela krzyżowa
- przejście tarzan
- wałka drewniana podwójna
- wieża wysoka
- huśtawka bocianie gniazdo
- sprężynowiec – 2 szt.
- figa
- huśtawka pojedyncza z belką metalową
- Ławka parkowa
- Kosz na śmieci

Ogrodzenie terenu:

Siatki ocynkowanej powlekanej PCV 2.50 / 3.60 wysokości 1,5m na słupkach metalowych powlekanych w rozstawie max 2,5m. Furtka ogrodzeniową szer. 1,1m metalowa palisadowa wypełniona profilami 25mmx25mm na słupkach stalowych 60x40 malowana proszkowo w kolorze zielonym .

Nawierzchnia bezpieczna

Grubości nawierzchni wynosi 30 cm w celu zabezpieczenia ewentualnych upadków. Piasek na nawierzchnię stosować o wielkości ziaren 0,2– 2,5mm, której głównym składnikiem jest kwarc. Skała taka musi być myta przesiewana i sortowana a piasek z niej uzyskany musi posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny PZH i być przeznaczony do stosowania na dane nawierzchnie i zgodny z normą PN-EN 1177 i 1176.

1.3.Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Odtworzenie terenu zielonego w miejscu instalacji urządzeń

1.4.Informacje o terenie budowy:

1.4.1. Informacje o terenie budowy:

Obiekty zostaną posadowione na części działki 42/1 w miejscowości Gozdy gm. Mochowo

1.4.2. Organizacja robót, przekazanie placu budowy

Teren budowy Zamawiający przekaże na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót. Pobór wody i energii elektrycznej do realizacji zadania w zakresie wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.3. Zabezpieczenie interesu osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny, w ramach prowadzonych robót za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach nadziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, oraz za szkody spowodowane niewłaściwym prowadzeniem i zabezpieczeniem robót względem osób trzecich w związku z wykonywaniem robót.

1.4.4. Wymagania w zakresie ochrony środowiska

Wykonawca w trakcie realizacji robót jest zobowiązany do podejmowania działań, które umożliwią stosowanie przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska.

Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników w związku z prowadzonymi robotami.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

1.4.5. Warunki bezpieczeństwa pracy

W trakcie wykonywanych robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów bhp

1.4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Brak szczególnych wymagań działka posiada dogodny dojazd

1.4.7. Ogrodzenie placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do właściwego utrzymania ogrodzenia placu budowy i dbałości o teren placu budowy i przyległych układów komunikacyjnych

1.4.8. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Wykonawca jest zobowiązany w przypadku zanieczyszczenia w związku z prowadzonymi robotami chodników i jezdni do natychmiastowego oczyszczenia

1.4.9. Określenia podstawowe:

- ⇒ cena - należy przez to rozumieć cenę w rozumieniu art. 3 ust., 1 pkt 1 ustawy z dnia 5 lipca 2001 r. o cenach (Dz. U. Nr 97, poz. 1050, z 2002 r. Nr 144, poz. 1204 oraz z 2003 r. Nr 137, poz. 1302);
- ⇒ roboty budowlane - należy przez to rozumieć wykonanie albo zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 oraz z 2004 r. Nr 6, poz. 41), a także wykonanie robót budowlanych w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane przez osobę trzecią, zgodnie z wymaganiami określonymi przez zamawiającego;
- ⇒ usługa należy przez to rozumieć wszelkie świadczenia, których przedmiotem nie są roboty budowlane lub dostawy;
- ⇒ wykonawca - należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nie posiadającą osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie

zamówienia publicznego, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego;

- ⇒ zamawiający - należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nie posiadającą osobowości prawnej obowiązana do stosowania ustawy;
- ⇒ istotne wymagania - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia, właściwości materiałów i pewnych innych aspektów, jakie mają spełniać roboty budowlane
- ⇒ odbiór końcowy - nazwa czynności polegających na protokolarnym przyjęciu od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach wyznaczoną przez inwestora. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych łącznie z zagospodarowaniem terenu budowy i terenów przyległych i przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej
- ⇒ przedmiar robót - zestawienie przewidzianych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających opis z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych
- ⇒ wyrób budowlany - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania lub zainstalowania w obiekcie budowlanym wprowadzony do obrotu.
- ⇒ materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

1.5. Zakres robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia:

CPV:

- 45100000-8 –Przygotowanie terenu pod budowę
- 37535200-9- Wyposażenie placów zabaw

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH:

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót można stosować wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowe wykonanie obiektu oraz spełnienie wymagań podstawowych zamawiającego

Wszelkie materiały użyte do robót będą fabrycznie nowe i będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia przedstawicielowi Zamawiającego nadzorującemu prowadzone roboty szczegółowych informacji na temat materiałów i wyrobów przeznaczonych do wbudowania w zakresie: źródła pozyskania materiału, posiadania przez materiał certyfikatu na znak bezpieczeństwa, certyfikatu zgodności, deklaracji zgodności z Polska Normą, a także inne prawnie określone dokumenty potwierdzające ich właściwości techniczno-użytkowe

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

2.2.Wymagania związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrola jakości materiałów

Wykonawca w ramach realizowanego zadania zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów

Materiały dostarczane do magazynu powinny być odbierane pod względem jakościowym i ilościowym w magazynie własnym odbiorcy w sposób umożliwiający

- ⇒ policzenie, zważenie lub zmierzenie odbieranej partii materiałów
- ⇒ porównanie stwierdzonych ilości z treścią odpowiednich dokumentów
- ⇒ sprawdzenie rodzaju i ilości opakowania materiałów, jego cech i znaków oraz porównanie z danymi zawartymi w dokumentach dostawy.
- ⇒ sprawdzenie certyfikatów i aprobat technicznych.
- ⇒ sporządzenie protokołu odbioru materiałów (z wykazaniem ewentualnych wad i braków)

Transport materiałów na budowę i po terenie budowy należy prowadzić zgodnie z zaleceniami producentów materiału

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 nadzorującego roboty.

2.3.Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

Wykonawca odpowiada za to, aby wszystkie materiały, elementy i urządzenia montowane w trakcie realizacji robót odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych

Wykonawca jest zobowiązany uzgodnić z osobą nadzorującą prowadzenie robót sposób i termin przekazywania informacji o wbudowanych materiałach

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez nadzorującego roboty. Jeśli nadzorujący zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez nadzorującego.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezaplaceniem.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli przewiduje się możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody nadzorującego.

3.WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca zobowiązany jest do używania dowolnego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować

przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4.WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach zamawiającego, w terminie przewidzianym umową.

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

5.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT

5.1.Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca powinien wykonać roboty zgodnie z dokumentacją przetargową, warunkami umowy, wymaganiami ST, zasadami BHP, oraz poleceniami zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczenie obiektu w terenie i wyznaczenie wszystkich elementów robót, jakość zastosowanych materiałów, jakość sprzętu użytego do wykonawstwa robót, kwalifikacje osób wykonujących roboty budowlane, oraz wszelkie czynności, które musi przedsięwziąć dla właściwego wykonania i zakończenia robót.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowanie metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, wymaganiami ST. Polecenia zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6.KONTROLA BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1.Zasady kontroli i jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów, a także zapewni odpowiedni do rodzaju robót system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót

6.2.Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm,
- posiadają certyfikat zgodności z : PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-2:2009, PN-EN 1176-5: 2009, PN-EN 1176-6:2009, PN – EN 957 – 1:2006, PN-EN 957-4:2006, PN-EN 957-9:2005

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Przy wynagrodzeniu ryczałtowym nie będzie dokonywany obmiar robot.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

Roboty podlegają następującym etapom rodzajom odbiorów:

- ⇒ odbiór końcowy
- ⇒ odbiór ostateczny-pogwarancyjny.

8.2. 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 ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy.

Termin odbioru końcowego wyznacza komisja odbiorowa wyznaczona przez zamawiającego.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją przetargową i ST.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

8.3. Dokumenty do odbioru końcowego

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:

- ⇒ Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
- ⇒ certyfikaty zgodności z PN wbudowanych materiałów
- ⇒ Instrukcje eksploatacyjne poszczególnych urządzeń.

W przypadku, gdy według komisji Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.4. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny

Odbiór ostateczny-pogwarancyjny będzie dokonany przez komisję powołaną przez Zamawiającego. Odbiór ten zostanie dokonany na podstawie oceny eksploatacji

wykonanych robót oraz oceny prac związanych z usunięciem ewentualnych usterek powstałych w okresie gwarancyjnym.

Jeżeli wszystkie usterki zostaną usunięte i członkowie komisji nie wnoszą zastrzeżeń, Zamawiający dokona spisania bezusterkowego protokołu odbioru pogwarancyjnego. Od tego momentu cała eksploatacja wykonanych robót spoczywa na Zamawiającym.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawowym dokumentem rozliczeniowym jest oferta Wykonawcy zawierająca cenę ryczałtową na wykonanie robót. Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w ST i Dokumentacją Projektową.

Cena oferty obejmować musi wszystkie koszty, jakie poniesie Wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z umową i zgodnej z obowiązującymi przepisami łączną ceną robót i innych świadczeń niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Podstawą do obliczenia ceny oferty jest dokumentacja projektowa, wizja lokalna i Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Cena jednostkowa powinna uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie danej roboty opisanej w Dokumentacji Projektowej i zakresie robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Cena jednostkowa w Kosztorysie Ofertowym musi obejmować w szczególności:

- robociznę bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, składowania i transportu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- roboty geodezyjne – pomiary i wytyczenia,
- koszt opracowania dokumentacji powykonawczej,
- koszty pośrednie, w skład, których wchodzi: place personelu i kierownictwa budowy, pracowników zaplecza i laboratorium, koszty urządzenia, eksploatacji i likwidacji terenu budowy i zaplecza (w tym doprowadzenie energii i wody, drogi itp.), koszty tymczasowego oznakowania robót, wydatki na bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty dzierżawne, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, koszty ogólne wykonawcy, ubezpieczenia, itp.,
- koszt rekultywacji i uporządkowania terenu budowy po zakończeniu robót,
- zysk kalkulacyjny, zawierający też ewentualne ryzyko wykonawcy z tytułu umowy w całym okresie jego realizacji, łącznie z okresem gwarancyjnym,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- podstawą do wystawienia faktury za wykonanie robót będzie, potwierdzony (odebrany) przez inspektora, protokół odbioru końcowego

Szczegóły rozliczenia Wykonawcy z Inwestorem regulują zapisy umowy.

9.2. Warunki Umowy i wymagania ogólne ST

Koszt dostosowania się do wymagań warunków Umowy i wymagań ogólnych zawartych w niniejszej ST obejmuje wszystkie warunki określone w wymienionych dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 113, poz. 759 z późn. zm).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U. nr 75/02 poz. 690 nr 80/03 pocz. 718)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

UWAGI

Brak przywołania jakiegokolwiek obowiązującego dla w/w robót przepisu prawa lub normy nie zwalnia wykonawcy z obowiązku jej stosowania przy realizacji robót.

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań. Zamiana urządzeń wymaga akceptacji projektanta i Zamawiającego