**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
W ZAKRESIE:**

**ROBÓT REMONTOWO – BUDOWLANYCH**

**ZWIĄZNYCH Z REMONTEM ODBOJNICY NA RZECE BRDA PRZY POMPOWNI I-STOPNIA**

**WYKONAŁ:  
 Mariusz Masiak**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie prac**

**remontowych**

**WYMAGANIA OGÓLNE**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie remontu odbojnicy w rzece Brdzie przy pompowni I-st, zlokalizowanej na rzece Brda w km 17+870 w gminie Bydgoszcz, powiat bydgoski, województwo kujawsko-pomorskie, zlokalizowanymi na terenie Stacji Uzdatniania Wody „CZYŻKÓWKO” w Bydgoszczy.  
Lokalizacja robót obejmuje działki nr 51/1, 51/3 i 64 obręb 0013 Bydgoszcz.

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia

i zawarcia umowy na wykonanie robót związanych z remontem odbojnicy na rzece Brda przy Pompowni I-stopnia, zlokalizowanej na terenie Stacji Uzdatniania Wody „CZYŻKÓWKO” w Bydgoszczy.

INWESTOR: Miejskie Wodociągi i Kanalizacja

w Bydgoszczy sp. z o.o.

ul. Toruńska 103

85-817 Bydgoszcz

OPIS I PODSTAWOWE DANE OBIEKTU

Odbojnica została wykonana z rury centralnej o śr. 460 mm w kształcie litery L. Usytuowana jest względem linii brzegowej pod kątem ostrym. Odbojnica ma za zadanie skierowanie elementów napływających na ujęcie wody rzeką Brdą poza wlot do pompowni. Powyższe w szczególności dotyczy, wodorostów, gałęzi i kłód drewnianych.

Rura centralna jest dodatkowo wyposażona w 3 komplety pływaków z analogicznych odcinków rur stalowych śr. 460 mm. Pływaki te stanowią przeciwwagę dla momentów obrotowych w konstrukcji wynikających z nierównomiernego obciążenia użytkowego osobami obsługi w stosunku do osi rury centralnej. Pływaki są wykonane jako podwójne symetryczne względem rury centralnej w 3 odcinkach po 2 mb. Pływaki dodatkowe są spawane bezpośrednio do rury centralnej poprzez blachy węzłowe BL200x205x8.

Odbojnicę zamocowano do istniejącej konstrukcji żelbetowej ujęcia wody za pomocą elementów kotwiących rurowych utrzymujących dystans do linii brzegowej w dwóch miejscach: przy schodkach dojściowych oraz w końcowym odcinku.

Odbojnica wyposażona jest w pomost obsługowy. Powierzchnię użytkową pomostu stanowią kraty pomostowe z tworzyw sztucznych na bazie żywic poliestrowych i włókien szklanych fiberglass – kraty RT40/28 o wymiarach 800x1000 mm. Kraty te oparte są na kształtownikach zamkniętych kwadratowych. Maksymalny rozstaw podpór dla krat 1,0 m.

Szerokość pomostu ok. 70 cm licząc w świetle barierek. Barierki pomostu wykonane z kształtowników zamkniętych o przekroju kwadratowym 25x2 dł. 25000 mm, mocowanych do słupków z kształtowników zamkniętych o przekroju kwadratowym 35x3 dł. 1128 mm.

Pomost opiera się na kształtownikach poprzecznych do rur wykonanych z kształtowników zamkniętych o przekroju kwadratowym 40x3 dł. 840 mm. Kształtowniki te są spawane do blach nośnych BL 200x205x8 stanowiących słupki stalowe, które z kolei są spawane do rury centralnej odbojnicy spoinami pachwinowymi gr. 4 mm. Od dołu do rury centralnej przyspawana jest blachownica 400 mm stanowiąca przeciwwagę na obrót konstrukcji w formie stalowego miecza.

**Obraz zawierający mapa, zrzut ekranu

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.**

*Schematyczny plan terenu robót*

**1.3. Zakres robót objętych ST**

Wymagania ogólne zawarte w ST dotyczą robót remontowych i budowlanych.

Należy je stosować w powiązaniu z niżej zamieszczonymi szczegółowymi specyfikacjami

technicznymi SST.

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są

zgodne z obowiązującymi, podanymi w normach i przepisach prawa budowlanego.  
  
**2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**  
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z projektem wykonawczym (PW), specyfikacją techniczną (ST), oraz przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną.

**2.1. Zakres robót**

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, sprzętu, narzędzi i transportu

niezbędnych do wykonania robót objętych umowa, zgodnie z jej warunkami, PW, ST i

ewentualnymi wskazówkami inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed ostatecznym

odbiorem prac, Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania placu budowy i przyległego terenu, oraz dokonania rozliczenia wykonanych robót i materiałów pochodzących z demontażu. Do dnia odbioru Wykonawca przedstawi Inwestorowi komplet dokumentów budowy wymaganych przepisami prawa budowlanego, oraz dokona z Inwestorem rozliczenia zużytych mediów i wynajmowanych pomieszczeń.

**2.2. Ochrona i utrzymanie robót**

Podczas realizacji robót (od momentu przejęcia do przekazania placu budowy),

Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę robót oraz mienia Inwestora, przekazanego

wraz z placem budowy. Wykonawca utrzymywać będzie roboty do momentu końcowego odbioru prac. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, aż do odbioru końcowego. W przypadku zaniedbania utrzymania przez Wykonawcę, na polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego powinien on rozpocząć tego typu roboty, jednak nie później niż w 24 godziny od wezwania, pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.  
  
**2.3. Zgodność robót z PW i ST**

Projekt wykonawczy (PW), specyfikacja Techniczna (ST) oraz inne dodatkowe

dokumenty przekazane przez inspektora nadzoru inwestorskiego (np. protokóły konieczności na roboty dodatkowe, zamienne i zaniechania), stanowią o zamówionym

zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące

dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów w PW lub ich pomijać.

O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który w

porozumieniu z projektantem dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie zrealizowane roboty powinny być zgodne z PW i ST.

Dane określone w PW i ST uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne

są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy roboty nie będą w pełni zgodne z PW lub ST i wpłynie to na

zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie roboty powinny być wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

**2.4. Teren budowy**

**2.4.1. Przekazanie terenu budowy**

Wykonawca dostarczy Inwestorowi, w ciągu 14 dni przed ustalonym terminem

przekazania terenu budowy, następujące dokumenty:

- oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik budowy, kierownicy robót).

Inwestor przekaże teren budowy Wykonawcy w terminie ustalonym umową.

W dniu przekazania placu budowy Inwestor przekaże Wykonawcy dzienniki budowy

wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Wskaże punkt poboru

wody i energii elektrycznej. Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie

nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów w sposób uzgodniony z dostawcą (użytkownikiem obiektu).

**2.4.2. Zabezpieczenie terenu budowy**

Fakt rozpoczęcia i prowadzenia robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób

uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz przez umieszczenie, w

miejscach i ilościach określonych przez inspektora nadzoru inwestorskiego, tablic informacyjnych i ostrzegawczych – w miarę potrzeb podświetlanych. Inspektor nadzoru

inwestorskiego określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy. Zabezpieczenie

prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.  
  
**2.5. Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna**

**2.5.1. Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie

obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w

jakikolwiek sposób związane z robotami oraz musi być w pełni odpowiedzialny za ich

przestrzeganie podczas prowadzenia budowy.

Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych lub innych praw własności i będzie

w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszystkich wymagań prawnych dotyczących

wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. W sposób ciągły powinien informować inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Jeśli niedotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w

całości obciążą one Wykonawcę.

**2.5.2. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem

własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym

prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi

uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej bądź publicznej to Wykonawca,

na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.

Stan uszkodzonej, a naprawionej własności, powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i urządzenia podziemne oraz musi uzyskać od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji o ich lokalizacji (dostarczone przez Inwestora).

Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie

przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

**2.5.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować, w czasie prowadzenia robót, wszelkie

przepisy ochrony środowiska naturalnego

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i

norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikał uszkodzeń

lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,

- miał szczególny wzgląd na prace sprzętu budowlanego używanego na budowie.

Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.

Opłaty i kary za przekroczenia norm, określanych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają Wykonawcę.

- wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w

czasie realizacji robót, obciążają Wykonawcę.

**2.5.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

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

do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie

o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót

muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez uprawnioną jednostkę i jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia za zgodą Inwestora,

a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Inwestor. Utylizacja materiałów szkodliwych, pochodzących z

demontażu, należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

**2.5.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, Wykonawca

rozmieści na terenie budowy, w pomieszczeniach magazynowych i biurowych oraz przy

maszynach i w pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielami użytkownika nieruchomości.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jego działalnością przy realizacji robót, przez personel Wykonawcy.

Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany działalnością osób trzecich, powstały na skutek zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

**2.5.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)**

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących

BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał

pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających

odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne

oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych

na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszystkie

koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej

zapłacie i są uwzględnione w cenie kosztorysowej.

**3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, SPRZĘTU I TRANSPORTU**

**3.1. MATERIAŁY**

- Akceptowanie użytych materiałów:

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym użyciem materiałów przeznaczonych

do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła

ich wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie świadectwa badania jakości w celu

zatwierdzenia przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w

czasie prowadzenia robót.

Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub niezadowalającej jakości,

Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrzenia w materiały.

Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca,

powinny być z tej samej partii materiału, w celu zachowania tych samych właściwości

kolorystycznych w czasie całego okresu eksploatacji.

- Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione

z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji inspektora nadzoru

inwestorskiego Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie

zostaną przyjęte i nie zostaną zapłacone.

- Inspekcja materiałów i elementów

Wytwórnie materiałów i elementów, zarówno przed jak i po akceptacji inspektora

nadzoru inwestorskiego, mogą być kontrolowane w celu sprawdzenia zgodności

stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami ST.

W czasie przeprowadzenia inspekcji należy zapewnić:

- współpracę i pomoc Wykonawcy

- wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się

proces produkcji materiałów przeznaczonych do wbudowania na terenie   
 budowy.

- Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy

będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przechowywanie musi się odbywać na zasadach i w warunkach określonych dla danego

materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu

robót doprowadzone przez Wykonawcę do stanu pierwotnego.

**3.2. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie

spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany

w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

Wykonawca, na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego, dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Wybrany sprzęt do akceptacji nie może być później zmieniany bez zgody inspektora.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót.

Wykonawca jest zobligowany do kalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie

jednostkowej robót, do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu

nie podlegają oddzielnej zapłacie.

**3.3. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich środków transportu,

które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwał, na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia

spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

**4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

**4.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz

za jakość realizowanych prac, za ich zgodność z PW, wymaganiami ST i poleceniami

inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wyznaczenie wysokości wszystkich elementów

konstrukcji, zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w PW lub przekazanymi

przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

**4.2. Decyzja i polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego**

Decyzje inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów

robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, PW, ST, PN, innych

normach i instrukcjach.

Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych.

Polecenia inspektora będą wykonane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym,

po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca.

W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego

zakończenia robót, inspektor ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty, na koszt Wykonawcy.

**4.3. Kontrola jakości robót**

**4.3.1.** Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium,

sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i

normach koniecznych do wykonania robót zgodnie z PW.

**4.3.2.** Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami

norm i instrukcji. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi

inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do

akceptacji przez inspektora. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie inspektora nadzoru.

**4.3.3.** Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego

Inspektor będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST, na

podstawie wyników dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki tych badań wykażą,

że raporty Wykonawcy nie są wiarygodne, to inspektor zleci przeprowadzenie

powtórnych lub dodatkowych badań. W tym przypadku całkowite koszty powtórnych

lub dodatkowych badań poniesie Wykonawca.

W przypadku powtarzania się niewiarygodności w prowadzeniu badań przez Wykonawcę, inspektor może wprowadzić stały, niezależny nadzór nad badaniami. Koszt tego nadzoru poniesie Wykonawca.

**4.3.4.** Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, inspektor może

dopuścić do stosowania materiały posiadające atest producenta, stwierdzający ich pełną

zgodność z warunkami podanymi w ST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia materiału dostarczona na budowę, winna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań

będą dostarczone przez Wykonawcę inspektorowi. Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie.

**4.3.5.** Dokumenty budowy

- Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym, obowiązującym

Inwestora i Wykonawcę w okresie trwania budowy. Obowiązek prowadzenia dziennika

budowy spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu

robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i ekonomiczne strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem

osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio

jeden po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokóły i

inne dokumenty, będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone data i podpisem

Wykonawcy oraz inspektora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przyjęcia i zakres obowiązków osób funkcyjnych na budowie,

- datę przyjęcia placu budowy,

- datę rozpoczęcia robót,

- uzgodnienie przez inspektora PZJ i harmonogramów robót,

- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,

- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny

przerw w robotach.

- daty wstrzymania robót z podaniem przyczyn ich wstrzymania,

- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu,   
 częściowych i końcowych odbiorów robót,

- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

- stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót   
 podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z   
 warunkami klimatycznymi,

- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w PB,

- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie   
 wykonywania robót,

- dane dotyczące sposobu zabezpieczenia robót,

- dane dotyczące jakości materiałów oraz wyniki przeprowadzonych badań z   
 podaniem autora badań,

- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je prowadził,

- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą

przedstawione inspektorowi do akceptacji.

Decyzje inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z uzasadnieniem stanowiska ich przyjęcia.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje inspektora i Wykonawcę do ustosunkowania się do jego treści.

- Księga obmiaru robót

Nie jest wymagana, ale jej założenia może zażądać inspektor nadzoru w przypadku

robót o dużym stopniu skomplikowania. Księga obmiaru robót będzie wtedy jedynie

dokumentem kontrolnym. Nie stanowi ona podstawy do zapłaty za wykonane

roboty. Podstawą do wystawienia faktury będzie załączony oryginał protokołu odbioru

poszczególnych elementów, potwierdzony przez inspektora w oparciu o procentowe

zaawansowanie robót.

Obmiary wykonanych robót prowadzi się w jednostkach przyjętych w ST.

Księga obmiaru robót zawiera karty obmiaru robót z:

- kolejnym numerem karty,

- podstawą wyceny i opisem robót,

- ilością przedmiarową robót,

- datą obmiaru,

- obmiarem przeprowadzonym zgodnie z zasadami podanymi w pkt. 4.4.   
 niniejszego rozdziału ST,

- ilością robót wykonanych od początku budowy,

Księga obmiaru robót (jeśli jest wymagana), musi być przedstawiona inspektorowi do

sprawdzenia po wykonaniu robót, ale przed ich zakryciem.

- Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i wyniki badań

sporządzone przez Wykonawcę, będą stanowić załącznik do protokołu odbioru.

- Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się także:

- decyzję o pozwoleniu na budowę,

- protokół przekazania placu budowy,

- protokół – szkic wytyczenia geodezyjnego obiektu w terenie,

- inwentaryzacje geodezyjno-powykonawcze,

- harmonogram budowy,

- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,

- protokoły odbioru robót,

- protokoły z narad i ustaleń,

- dowody przekazania materiałów z demontażu, dowody utylizacji materiałów z   
 demontażu podlegających utylizacji,

- korespondencja na budowie.

- Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na budowie, w miejscu odpowiednio

zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie

w formie przewidzianej prawem.

Dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora i przedstawiane na życzenie

Inwestora.

**4.4. Odbiór robót**

**4.4.1.** Rodzaje odbiorów

Roboty podlegają następującym odbiorom robót, dokonywanym przez inspektora:

- odbiorowi robót zanikających

- odbiorowi częściowemu elementów robót,

- odbiorowi końcowemu, ostatecznemu,

- odbiorowi pogwarancyjnemu.

**4.4.2.** 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 ulegną zakryciu.

Odbioru dokonuje inspektor.

Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniu o tym inspektora.

**4.4.3.** Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru robót dokonuje inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie

niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia wpisem do

dziennika budowy i powiadomieniu o tym fakcie inspektora.

**4.4.4.** Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny 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 wpisem do dziennika

budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie inspektora.

Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić wpisem do dziennika budowy

inspektor nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przekaże inspektorowi nadzoru

kompletny operat kolaudacyjny, zawierający dokumenty zgodnie z wykazem zawartym

w pkt. 4.4.6. W terminie siedmiu dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru, Inwestor powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji kolaudacyjnej. Rozpoczęcie prac komisji nastąpi nie później niż przed

upływem terminu określonego w umowie.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych

dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności

wykonania robót z PW, PN i ST. W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z

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

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.  
W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych

asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej PW lub ST, z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo osób i mienia, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

**4.4.5.** Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót, związanych z usunięciem

wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

**4.4.6.** Dokumenty odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół

odbioru ostatecznego, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kolaudacyjny zawierający:

- PB powykonawczy z naniesionymi zmianami wykonawczymi

- Dziennik budowy – oryginał i kopię

- Obmiar robót (jeśli jest wymagany)

- Wyniki pomiarów kontrolnych (operaty geodezyjne)

- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów

- Dokumenty potwierdzające legalizację wbudowanych urządzeń

- Sprawozdania techniczne z prób ruchowych

- Protokoły prób i badań

- Protokoły odbioru robót zanikających

- Rozliczenie z demontażu

- Wykaz wbudowanych urządzeń i przekazywanych instrukcji obsługi

- Wykaz przekazywanych kluczy

- Oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane prawem budowlanym

- Inne dokumenty wymagane przez Inwestora

W przypadku, gdy zdaniem komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin tego odbioru.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora, wykonane i zgłoszone pismem przez Wykonawcę do odbioru, w terminie ustalonym przez komisję.

**4.5. Podstawa płatności**

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na

jej wykonanie, określone w ST i PW.

Cena obejmuje

- robociznę

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia

sprzętu plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy)

- koszty pośrednie, w skład których wchodzą: płace personelu i kierownictwa

zakładu, pracowników nadzoru i laboratorium, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia, koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty eksploatacji zaplecza

- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu   
 wydatków, które mogą wystąpić w czasie realizacji robót.

Podstawą do wystawienia faktury za wykonanie robót będzie, potwierdzony przez inspektora nadzoru, protokół częściowego wykonania i odbioru robót, ustalony w

oparciu o procentowe zaawansowanie robót w danej branży, dla poszczególnych elementów robót.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Przedmiot specyfikacji:  
   Wykonanie robót związanych z remontem odbojnicy na rzece Brda przy Pompowni I-stopnia, zlokalizowanej na terenie Stacji Uzdatniania Wody „CZYŻKÓWKO” w Bydgoszczy.
2. Zakres stosowania ST:  
   ST jest integralną częścią zamówienia i stanowi jedną z podstaw zawarcia umowy o roboty budowlano montażowe. Jest również dokumentem odniesienia w ewentualnych sporach powstałych w trakcie realizacji zamówienia.  
   (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 18.05.2004, Dz. U. Nr. 130 poz. 1389)
3. Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją:

Planuje się wykonanie remontu odbojnicy bez wyciągania konstrukcji z nurtu Brdy. Większość robót planuje się przy wykorzystaniu ekipy nurkowej i balonów czy poduszek wypornościowych.

W pierwszej kolejności należy oczyścić całą konstrukcję ze śmieci i roślinności. Należy przygotować nowe dodatkowe szczelne pływaki stalowe z dospawanymi blachami węzłowymi. Prefabrykaty te powinny już być pokryte warstwą antykorozyjną. Pływaki te należy zwodować około 100 m powyżej ujęcia po umocnionej skarpie na prawnym brzegu do koryta Brdy.

W pierwszej kolejności należy pospawać pływaki z jednej strony, następnie z drugie strony odbojnicy. Manewrowanie obrotem odbojnicy wykonywać przy użyciu poduszek wypornościowych.

Miejsca spawania nowych konstrukcji do istniejącej rury centralnej należy oczyścić.

Blachy mocujące spawać spoinami ciągłymi pachwinowymi o gr. 4 mm.

Położyć warstwy antykorozyjne na stal. Kolorystykę uzgodnić z Zamawiającym.

1. Materiały  
   Materiały określone są w Projekcie Wykonawczym.  
   Dla materiałów przeznaczonych do użycia. Wykonawca przed ich wbudowaniem przedstawi karty techniczne, deklaracje, aprobaty techniczne, instrukcje stosowania producenta (dokumenty które posiada dany materiał) oraz uzyska akceptację inspektora nadzoru.
2. Roboty objęte specyfikacją należy wykonać z oparciu o następujące wytyczne:  
   5.1 Instrukcję stosowania producentów wbudowanych materiałów  
   5.2 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, Instytutu   
    Techniki Budowlanej   
   5.3 Obowiązujące polskie normy w zakresie wykonywania robót  
     
   5.4 Warunki procedury wykonania i odbioru wg postanowień określonych w   
    umowie
3. Kontrola jakości robót  
   Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów odpowiedzialny jest Wykonawca robót. Wykonawca przedstawi do akceptacji Inwestorowi harmonogram prac.  
   W przypadku wątpliwości Inwestora co do jakości robót, może być zarządzone przeprowadzenie badań kontrolnych.
4. Obowiązki Wykonawcy  
   Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia niżej wymienionych wymogów oraz poniesienia kosztów z tym związanych.  
   7.1 Zapoznanie się z miejscem robót i jego otoczeniem w celu oszacowania na   
    własną odpowiedzialność kosztów i ryzyka wszystkich danych mogących mieć   
    wpływ na przygotowanie oferty i podpisanie umowy.   
   7.2 Zapewnienie całości robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu i   
    dostaw niezbędnych do wykonania robót objętych umową zgodnie z jej   
    warunkami, specyfikacją techniczną, wskazówkami inspektora nadzoru   
    inwestorskiego. Wykonawca wykona do dnia odbioru i przedstawi inwestorowi   
    komplet dokumentów budowy wymagany przepisami prawa budowlanego oraz   
    dokona rozliczenia z inwestorem za użyte media.  
   7.3 Podczas realizacji robót (od przyjęcia do przekazania placu budowy) Wykonawca   
    jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia Inwestora przekazanego   
    razem z placem budowy. Specyfikacja Techniczna stanowi integralną część   
    umowy, a wymagania w niej zawarte są obowiązkowe dla Wykonawcy.   
    Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodnie ze ST i   
    posiadać deklaracje właściwości użytkowych, deklaracje zgodności, aprobaty   
    techniczne, karty techniczne i powinny być zgłoszone przed wbudowaniem do   
    inspektora nadzoru inwestorskiego celem akceptacji.  
   7.4 Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie   
    obowiązujące oraz przepisy wydane przez władze miejscowe, które są w   
    jakikolwiek sposób związane z robotami jest w pełni odpowiedzialny za ich   
    przestrzeganie podczas prowadzenia robót i budowy.  
   7.5 Wykonawca zobowiązany jest do ochrony własności prywatnej i publicznej.   
    Jakiekolwiek szkody powstałe na skutek zaniedbania czy niewłaściwego   
    prowadzenia robót wykonawca naprawi na własny koszt.  
   7.6 Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie wykonywania robót   
    przepisy ochrony środowiska naturalnego.  
   7.7 Odpady powstałe podczas remontu obiektów Wykonawcy zobowiązany jest   
    wywieźć na własny koszt i zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.  
   7.8 Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony p. poż. I posiadał sprawny   
    sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie   
    budowy.  
   7.9 Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegał będzie przepisów BHP oraz   
    zadba o to by personel oraz załoga wykonująca pracę był przeszkolony w   
    zakresie BHP  
   7.10 Wykonawca ma obowiązek zgłaszać do odbioru inspektorowi nadzoru   
    inwestorskiego wszystkie roboty zanikające.  
   7.11 Przy robotach remontowych wobec braku dziennika budowy okoliczność tego   
    odbioru sporządzony będzie protokół odbioru końcowego.
5. Dokumenty budowy  
   8.1 Protokół przekazania odbojnicy do remontu  
   8.2 Protokół odbioru końcowego