

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **wykonania i odbioru robót budowlanych**

#### **Budowa zbiornika retencyjnego o poj. 500m<sup>3</sup>**

#### **Roboty budowlane**

CPV 45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego

CPV 45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę  
i roboty ziemne

CPV 45321000-3 – Izolacje cieplne,

CPV 45410000-4 - Tynkowanie,

**Zamawiający: Pniewskie Przedsiębiorstwo**

**Komunalne Sp. z o.o.**

ul. Wspólna 6

62-045 Pniewy

Nowy Tomyśl, maj 2022 rok

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ZWIĄZANYCH Z BUDOWĄ  
ZBIORNIKA RETENCYJNEGO O POJ. 500 m<sup>3</sup>**

**SPIS TREŚCI**

**WSTĘP**

1 Ustalenia ogólne.

- Wprowadzenie.
- Podstawa opracowania.
- Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót.
- Zmiany do rozwiązań projektowych
- Zmiany materiałów.
- Zakres prac, które obejmują poszczególne pozycje przedmiaru.
- Odbiór robót budowlanych

2 Zagospodarowanie placu budowy.

Ochrona istniejącego zagospodarowania terenu.

**ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ**

- I. Zakres robót
- II. Materiały
- III. Technologia
- Iç. Odbiór robót

## **BRANŻA BUDOWLANA**

### **ZAKRES ROBÓT**

- 1. Roboty przygotowawcze, roboty ziemne**
- 2. Płyta denna z podbudową**
- 3. Konstrukcja ścian zbiornika**
- 4. Konstrukcja słupa**
- 5. Konstrukcja podciągu**
- 6. Płyta górna zbiornika**
- 7. Próba szczelności zbiornika**
- 8. Izolacja ścian zbiornika**
- 9. Elementy wyposażenia zbiornika**
- 10. Opaska z kostki betonowej**

## **I. WSTĘP**

### **1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja techniczna ST-1 – Wymagania Ogólne, odnosi się do wymagań wspólnych dla wszystkich wymagań prac budowlanych i technicznych, dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane podczas „**Budowy zbiornika retencyjnego o poj. 500 m3 wraz z infrastrukturą towarzyszącą**”, realizowanej w SUW w Pniewach

### **2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Niniejsza specyfikacja stanowi podstawę do szczegółowych rozstrzygnięć dotyczących robót ogólnobudowlanych oraz sanitarnych w zakresie wymiany grzejników. Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, realizacji i odbiorze robót w obiekcie wymienionym w pkt I.1.

### **3. Zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie określenia metod i sporządzania kosztorysu inwestorskiego niniejsza Specyfikacja Techniczna stanowi podstawę sporządzania kosztorysu inwestorskiego.**

### **4. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

#### **ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE**

Realizacja robót budowlanych musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno – budowlanym i prawnym, dotyczącym danego obiektu i technologii wykonania robót. Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska, ochrony sanitarnej.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia na własny koszt przestrzegania obowiązujących przepisów oraz spełnienia ewentualnych późniejszych, w trakcie budowy, wymogów władz administracyjnych.

## **5. Zmiany rozwiązań zawartych w przedmiarze oraz w specyfikacji technicznej**

Wszelkie zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych obiektów, a zmiany dotyczące zmiany projektowanych rozwiązań materiałowych i urządzeń nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej i zwiększenia kosztów eksploatacji. Wprowadzenie zmiany do ww. dokumentacji jest możliwe wyłącznie przed złożeniem oferty, po zaakceptowaniu proponowanej zmiany przez Zamawiającego w formie odpowiedzi na zapytanie ofertowe. Wniosek – zapytanie ofertowe Wykonawca powinien złożyć do Zamawiającego przed upływem terminu do składania ofert (zapytań do SIWZ) Wniosek w tej sprawie powinien zawierać precyzyjnie opisane proponowane rozwiązanie zamienne oraz porównanie parametrów technicznych z rozwiązaniem zawartym w dokumentacji technicznej. Jeżeli jest to możliwe do wniosku należy dołączyć próbkę proponowanego materiału. Do wniosku należy koniecznie dołączyć dokument potwierdzający, że wyrób jest dopuszczony do obrotu i stosowania w budownictwie. W trakcie realizacji robót Zamawiający nie dopuszcza wprowadzania zmian poza następującymi przypadkami:

- zaprojektowane rozwiązanie posiada istotne wady lub wykonawca proponuje rozwiązania korzystniejsze dla inwestora (w tym przypadku Zamawiający zastrzega sobie prawo wprowadzenia rozwiązania zamiennego za zgodą autora projektu bez skutków finansowych)
- zaprojektowane rozwiązanie materiałowe posiada istotne wady (w tym przypadku Zamawiający zastrzega sobie prawo wprowadzenia rozwiązania zamiennego bez skutków finansowych).

## **6. Zmiany materiałów**

Wszystkie wskazane w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót znaki towarowe, nazwy producentów i dystrybutorów zostały wskazane w celu właściwego (precyzyjnego) opisanie przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza stosowanie wyrobów równoważnych lub o wyższym standardzie. **Należy stosować wyroby określone w niniejszej specyfikacji lub równoważne [Art. 101i 102 z dnia 11.09.2019 r. prawo zamówień publicznych].**

Obiekt ma spełniać wymagania określone w:

przepisach techniczno – budowlanych (wg Art. 7, pkt. 1 Prawa Budowlanego),  
Polskich Normach, szczególnie w normach wprowadzonych do obowiązkowego stosowania (Rozporządzenie MSWiA z dnia 4.03.1999 r. w sprawie wprowadzenia stosowania niektórych Polskich Norm).

aprobatach technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzenie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie.

## **7. Zakres prac, które obejmują poszczególne pozycje przedmiaru**

Przedmiary robót zostały opracowane na podstawie katalogów nakładów rzeczowych powszechnie stosowanych przy kosztorysowaniu robót budowlanych. Wszystkie pozycje przedmiarowe oprócz zakresu prac opisanego w danej pozycji obejmują nakłady i czynności towarzyszące opisane w założeniach ogólnych i założeniach szczegółowych dotyczących odpowiednich rozdziałów. Opisane w tych założeniach warunki techniczne wykonania robót, założenia kalkulacyjne, zasady przedmiarowania i zakres robót są ściśle związane z określoną pozycją przedmiaru.

## **8. Odbiór robót budowlanych**

### **8.1. Podstawa odbioru robót budowlanych.**

Podstawą odbioru robót budowlanych będą stanowiły następujące dokumenty:

1) umowa z załącznikami:

- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- kosztorys ofertowy,

2) wymagane odrębnymi przepisami protokoły pomiarów, prób i sprawdzeń,

3) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,

4) przepisy techniczno – budowlane i Polskie Normy,

### **8.2. Potwierdzenie odbioru wykonanych elementów lub obiektów.**

Z odbioru elementów robót lub obiektu komisja sporządza protokół, który po zatwierdzeniu przez zamawiającego stanowi podstawę do rozliczenia robót.

W składzie komisji zawsze występuje właściwy Inspektor nadzoru inwestorskiego, kierownik budowy oraz właściwy kierownik robót.

## **9. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Istniejące zagospodarowanie w granicach placu budowy podlega ochronie od uszkodzeń, zanieczyszczeń i skażeń. Koszty związane z przywróceniem terenu do stanu zastanego przy rozpoczynaniu budowy ponosi wykonawca robót.

### **9.1. Ochrona 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 przez Inspektora oraz będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru.

Utrzymywanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Inspektor może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, w tym przypadku na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty wstrzymane nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

### **9.2. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

### **9.3. Równoważność norm i przepisów prawnych**

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonywane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej.

## **II. MATERIAŁY**

### **1. Wymagania ogólne**

Wszystkie zastosowane materiały muszą być zgodne z wymogami Ustawy o wyrobach budowlanych, wg której materiały nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót

budowlanych, jeżeli jest oznakowany znakiem CE albo umieszczony jest przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej albo jest oznakowany znakiem budowlanym (B).

Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym jest dopuszczalne, jeżeli producent, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu budowlanego albo aprobatą techniczną. Ocena zgodności obejmuje własności użytkowe wyrobu budowlanego, odpowiednio do jego przeznaczenia, mające wpływ na spełnienie przez obiekt budowlany wymagań podstawowych.

## **2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeżeli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany (skorygowany) przez Inspektora.

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

## **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 właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora.

Miejsca czasowego składowanie będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy i uzgodnione z Inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.



#### **4. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze, co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Inspektora.

### **III. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora.

### **IV. TRANSPORT**

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

### **V. WYKONAWSTWO ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Umowy, za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z Dokumentacją Projektową lub przekazanymi na piśmie instrukcjami Inspektora Nadzoru.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inspektora. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez

Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej, ST, normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

### **1. Kontrola jakości Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary zapewniające stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia pomiarowe posiadają legalizację.

### **2. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi wyniki do akceptacji Inspektora.

### **3. Certyfikaty i deklaracje**

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

a) Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami

technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

b) Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą,

- lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej

Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt „a” i które spełniają wymogi Specyfikacji.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### **4. Odbiór robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale Wykonawcy.

Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu – polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót takich prac będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora.

Odbiór powinien być wykonany nie później niż 3 dni od daty powiadomienia Inspektora o gotowości do odbioru. Decyzję odbioru, ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót Inspektor dokumentuje wpisem do Dziennika Budowy.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty wskazana przez Zamawiającego dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót

uzupełniających lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne

objektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań w dokumentach Umowy.

Dokumenty do odbioru końcowego:

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy oraz dokumentację powykonawczą,
- b) Specyfikacje Techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualne uzupełniające lub zamienne),
- c) Dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- e) Wyniki pomiarów kontrolnych zgodnie z ST,
- f) Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, zgodnie z ST,

W przypadku, gdy roboty pod względem wyżej wymienionego przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad zapisanych w części dotyczącej „Odbioru końcowego robót”.

## **VI. Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji

kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla danej roboty w specyfikacji technicznej i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny.

Wszystkie pozycje wyceniane są w PLN.

Cena ofertowa nie może zawierać podatków, opłat celnych i importowych nałożonych zgodnie z prawem i rozporządzeniami kraju pochodzenia strony Zamawiającej, na produkcję, wytwarzanie, sprzedaż i transport wyposażenia, urządzenia linii produkcyjnej, zakup materiałów i towarów Wykonawcy, które będą wykorzystywane lub dostarczane w ramach Umowy.

W odróżnieniu, Cena Ofertowa powinna zawierać opłaty celne, podatki i inne opłaty nakładane poza krajem pochodzenia strony Zamawiającej, na produkcję, wytwarzanie, sprzedaż i transport wyposażenia Wykonawcy, urządzenie linii produkcyjnej, zakup materiałów i towarów, które będą wykorzystywane lub dostarczane w ramach Umowy oraz w ramach usług wykonywanych w ramach Umowy.

Bez względu na jakiegokolwiek ograniczenia zasugerowane przez opis każdej pozycji i/lub wyjaśnienie, Wykonawca musi jasno zrozumieć, że kwoty podane przez niego w Kosztorysie Ofertowym stanowią zapłatę za pracę wykonaną i zakończoną pod każdym względem.

Uważa się, że Wykonawca wziął pod uwagę wszystkie wymagania i zobowiązania, bez względu na to czy zostały określone czy zasugerowane, zawarte we wszystkich częściach niniejszej Umowy i że odpowiednio wycenił pozycje kosztorysu. Tak więc, kwota musi zawierać nagłe i nieprzewidziane wydatki oraz różnorakie ryzyko związane z koniecznością wybudowania, wykończenia i konserwacji całości robót objętych Umową.

Jeżeli w Kosztorysie Ofertowym nie zostały zawarte oddzielne pozycje, wszystko to musi być uwzględnione w stawkach i kwotach przypisanych poszczególnym pozycjom dla wszystkich kosztów wchodzących w rachubę w Kosztorysie Ofertowym.

Kwoty podane przez Wykonawcę we wszystkich pozycjach Kosztorysu Ofertowego muszą zawierać odpowiednie proporcje w stosunku do kosztów wykonania robót określonych w Umowie, oraz wszystkie marże i narzuty, zyski, koszty administracyjne i tym podobne wydatki (chyba, że zostały oddzielnie wyszczególnione), odnoszące się do Umowy jako całości, będą rozdysponowane pomiędzy wszystkie pozycje podane w Kosztorysie Ofertowym.

Całość zamówienia będzie opodatkowana stawką podatku VAT odpowiednią dla danej inwestycji. Wyliczenie podatku należy podać osobno.

Płatności miesięczne, – gdy pozycja w Kosztorysie Ofertowym jest wyceniana jako „suma”, wynagrodzenie będzie wypłacone na podstawie wykazania pozycji Kosztorysu. Natomiast w przypadku pozycji, gdzie jest wyceniona jako płatność „za jednostkę”, wypłata będzie dokonana w oparciu o znaczny stopień wykonania poszczególnych prac.

Płatność zostanie wstrzymana na mocy ustaleń zawartych w Umowie.

Wniosek – zapytanie ofertowe Wykonawca powinien złożyć do Zamawiającego przed upływem terminu do składania ofert (zapytań do SIWZ) Wniosek w tej sprawie powinien zawierać precyzyjnie opisane proponowane rozwiązanie zamiennie oraz porównanie parametrów technicznych z rozwiązaniem zawartym w dokumentacji technicznej. Jeżeli jest to możliwe do wniosku należy dołączyć próbkę proponowanego materiału. Do wniosku należy koniecznie dołączyć dokument potwierdzający, że wyrób jest dopuszczony do obrotu i stosowania w budownictwie.

W trakcie realizacji robót Zamawiający nie dopuszcza wprowadzania zmian poza następującymi przypadkami:

- zaprojektowane rozwiązanie posiada istotne wady lub wykonawca proponuje rozwiązania korzystniejsze dla inwestora (w tym przypadku Zamawiający zastrzega sobie prawo wprowadzenia rozwiązania zamiennego za zgodą autora projektu bez skutków finansowych)

- zaprojektowane rozwiązanie materiałowe posiada istotne wady (w tym przypadku Zamawiający zastrzega sobie prawo wprowadzenia rozwiązania zamiennego bez skutków finansowych).

**ZAKRES ROBÓT**

## **1. Roboty przygotowawcze, roboty ziemne ( element 1 kosztorysu, poz 1- 6)**

### 1.1 Zakres robót:

- roboty ziemne , wykonywane koparkami
- Poziom dna zbiornika ( płyty dennej) 0,00, poziom istniejącego gruntu -0,35m. Należy wykonać wykop pod zbiornik na głębokość 45cm poniżej terenu.
- Zasypanie zbiornika do wys ok. 60cm powyżej obecnego terenu  
Zasypanie wykopów.

Wykopy należy zasypywać warstwami grubości nie większej niż 20 cm zagęszczając grunt przy użyciu wibratora. Warstwy gruntu należy układać ze spadkiem od budynku. Na odcinku co najmniej 20 cm od ściany budynku należy stosować piasek, a na pozostałej części wykopu można stosować grunt rodzimy. Nie należy stosować gruntu zanieczyszczonego gruzem.

### 1.2. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór obejmuje.

Odbiór robót ziemnych i podłoża gruntowego polega na sprawdzeniu właściwego wytyczenia i wykonania wykopów, w których zostaną wykonane fundamenty wylewane bezpośrednio w wykopie lub w szalunku. Dopuszczalne odchyłki od projektowanych wymiarów wynoszą: poziom spodu fundamentów  $\pm 50$  mm, a wierzchu  $\pm 15$  mm; wymiary boczne sprawdzane łąką o długości 2 m dla fundamentów betonowanych bezpośrednio w wykopie  $\pm 40$  mm, a dla fundamentów betonowanych w szalunkach  $\pm 10$  mm. Różnica wymiarów odpowiednich długości w rzucie tzn. boków prostokątów i przekątnych nie mogą przekraczać 20 mm.

## **2. Płyta denna z podbudową ( element 2 kosztorysu, poz 7-17)**

### 2.1 Zakres robót:

- wykonanie podkładu z zagęszczonego piasku gr 30cm
  - wykonanie podkładu betonowego z betonu C8/10
  - wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z folii PE gr 0,5 mm
  - płyta denna żelbetowa gr 25-35cm, wykonana ze spadkiem 1%
  - izolacja powłokowa zewnętrznej powierzchni płyty Dysperbit
- 2.2 Materiały:
- podbeton C8/10



- zbrojenie płyty dolne i górne : - średnica prętów 10mm
- beton C30/37 W10, w/c <0,5, max średnica ziaren kruszywa 16mm
  - emulsja asfaltowo-kauczukowa ( Dysperbit)
  - Folia PE gr 0,5 mm

#### MATERIAŁY - WYMAGANIA

Wszystkie materiały użyte do wykonania pokrycia muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania robót opisanych w niniejszym elemencie powinny spełniać niżej określone wymagania techniczne i estetyczne:

### **3. Konstrukcja ścian zbiornika ( element 3 kosztorysu, poz 18-28)**

#### 3.1 Zakres robót:

- przygotowanie deskowania
- zbrojenie ścian zbiornika stal zbrojeniowa AIIIIN B500SP,
  - betonowanie ścian gr 20cm
  - wykonanie przejść tulejowych ze stali kwasoodpornej
  - montaż łańcuchów

#### 3.2 Materiały:

- zbrojenie pionowe i poziome ścian: stal zbrojeniowa AIIIIN B500SP, - średnica prętów 10mm
- beton C30/37 W10, w/c <0,5, max średnica ziaren 20mm
  - tuleje ze stali kwasoodpornej dla rury średn. 225, otwór średn 300, łańcuch 13 ogniwi, dla rury średn 160- otwór średn 225- łańcuch 17 ogniwi

Beton w ścianach układany warstwami 40-50 cm zagęszczany wibratorami.

W przerwach roboczych w połączeniu płyty dennej ze ścianą i dna studzienek ze ścianami należy stosować specjalną taśmę uszczelniającą z półtwardego PVC ze zintegrowaną pęczniejącą wkładką do uszczelniania przerw roboczych ( KAB 150 Forbuild) lub inną o co najmniej takich samych parametrach technicznych.

W przerwach roboczych w połowie wysokości ściany stosować taśmę uszczelniającą do przerw roboczych z miękkiego PVC Nitriflex typ A 240 Forbuild lub inną o co najmniej takich samych parametrach technicznych

#### **4. Konstrukcja słupa żelbetowego ( element 4 kosztorysu, poz 29-34)**

##### 4.1 Zakres robót:

- przygotowanie deskowania
  - montaż zbrojenia słupa o średn 40cm
  - betonowanie Beton C30/37

##### 4.2 Materiały :

- beton C30/37, W10
- zbrojenie słupa :stal zbrojeniowa AIIIIN B500SP, - średnica prętów 16mm 8 mm

#### **5. Konstrukcja podciągu żelbetowego ( element 5 kosztorysu, poz 35-42)**

##### 5.1 Zakres robót:

- montaż deskowania
- zbrojenie podciągu o przekroju 60cm /40cm
- betonowanie podciągu

##### 5.2 Materiały :

- beton C30/37, W10
- zbrojenie podciągu :stal zbrojeniowa AIIIIN B500SP, - średnica prętów 16mm 8 mm oraz 12 mm

#### **6. Płyta górna zbiornika ( element 6 kosztorysu, poz43-45)**

##### 6.1 Zakres robót

- montaż stropu typu Filigran
- izolacja pozioma płyty z płyt styropianowych, dwustronnie laminowanych papą
- montaż pokrycia z papy termozgrzewalnej

##### 6.2 Materiały

- Strop Filigran z płytą nadbetonu, wykonaną ze spadkiem

- styropian gr 5 cm, obustronnie laminowany papą
- Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia - elastomerowo-bitumiczna, modyfikowana SBS 250g/m<sup>2</sup>, gr 4,5 mm

### **7. Próba szczelności zbiornika ( element 7. poz. 46-47)**

Należy napęlić zbiornik wodą na okres 24 godzin, ponownie zmierzyć dokładnie poziom wody

Spuszczenie wody grawitacyjne

### **8. Izolacja ścian zbiornika ( element 8 kosztorysu, poz 48-64)**

8.1 Zakres robót :

- ocieplenie części podziemnej ścian zbiornika płytami ze styroduru XPS300 gr 5 cm, wykonanie tynku cementowego

- ocieplenie ścian do wys. 50cm ponad teren warstwą styrodurem XPS 300 gr 5 cm z siatką zbrojącą, podkładem podtynkowym i tynkiem kamiennym mozaikowym
- ocieplenie ścian zbiornika styropianem EPS 70 gr 5 cm, z siatką , podkładem pod tynk oraz tynkiem silikonowym
- malowanie zbiornika farbami silikonowymi
- montaż rur spustowych z blachy tytan-cynk
- montaż kosza zlewowego z blachy j.w
- - montaż obróbek blacharskich na ściankach zbiornika

- izolacja ścian wewnętrznych zbiornika oraz płyty górnej , dennej, słupa i podciągu z powłoki wodoszczelnej ( np. MAXSEAL SUPER firmy DRIZORO)

8.2 Materiały :

- Styrodur XPS 300 gr 5 cm
- styropian EPS 70 gr 5 cm
- zaprawa klejowa,
- płyty styropianowe,
- siatka zbrojąca,
- preparat gruntujący,
- wyprawa tynkarska silikonowa

- farba silikonowa

- łączniki mechaniczne, należy przyjąć możliwie najmniejszą ilość łączników mechanicznych

Zaprawa klejowa do przyklejania płyt styropianowych do podłoża oraz wykonania warstwy zbrojonej powinna posiadać przyczepność do podłoża mineralnego > 0,3 MPa oraz przyczepność do styropianu (rozerwanie w warstwie styropianu) > 0,1 Mpa.

Siatka zbrojąca z włókna szklanego o gramaturze min. 160 g/m<sup>2</sup>.

Wyprawa tynkarska mineralna o fakturze „baranka”. Maksymalna frakcja uziarnienia wynosi 1,5 mm.

Łączniki wykonane z udaroodpornego kopolimeru z trzpieniem tworzywowym wbijanym. Zastosować 4 szt. łączników na 1 m<sup>2</sup>

- Blacha tytanowo-cynkowa, rury spustowe średn. 10cm

- powłoka wodoszczelna typu MAXSEAL SUPER DRIZORO

## **9. Elementy wyposażenia zbiornika ( element 9 kosztorysu, poz 65-68)**

### 9.1 Zakres robót :

- osadzenie włazu ze stali kwasoodpornej, ocieplanego z wywietrznikiem oraz z zamkiem. Właz 800x800
- montaż drabiny zewnętrznej z koszem ochronnym ze stali ocynkowanej ogniowo, z blokadą wejścia do kosza z bramką samozamykającą i szczeblami antypoślizgowymi. Mocowanie na kotwy Has -U klasa 5.8 HDG ( ocynkowana ogniowo) i żywicę Hilti HIT HY 200A
- montaż drabiny wewnętrznej ze stali kwasoodpornej ze szczeblami antypoślizgowymi. Mocowanie na kotwy HAS U R ( stal nierdzewna) i żywicę HIT CT1
- montaż balustrady segmentowej z profili rurowych, kwadratowych z elementów ze stali ocynkowanej ogniowo ( grubość powłoki 70µm) Mocowanie na kotwy Has -U klasa 5.8 HDG ( ocynkowana ogniowo) i żywicę Hilti HIT HY 200A

## **10. Opaska z kostki betonowej ( element10 kosztorysu, poz. 69-70)**

### 10.1 Zakres robót:

- wykonanie chodników z kostki betonowej typu Polbruk gr 6cm na podsypce piaskowej gr 50mm
- montaż obrzeży betonowych 20x6 na podsypce piaskowej

### Materiał

- kostka betonowa grubości 6 cm.
- obrzeże betonowe o wymiarach 20x6