

FIRMA PRODUKCYJNO-USŁUGOWO-HANDLOWA „VITARO”

Pracownia projektowa • Wykonawstwo robót budowlanych • Produkcja parapetów i blatów
Suszenie i frakcjonowanie kruszyw • Zarządzanie i pośrednictwo nieruchomościami

97-500 Radomsko, ul. 11 Listopada 11E/39
tel./fax: (044) 682 21 57 tel. kom.: (+48) 604 823 027
e-mail: biuro@vitaro.pl <http://www.vitaro.pl>



Inwestor:

GMINA MAŁKINIA GÓRNA
UL. PRZEDSZKOLNA 1
07-320 MAŁKINIA GÓRNA

Egzemplarz nr.....

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody oraz
budowa dwóch naziemnych zbiorników
retencyjnych oraz sieci wodociągowej**

**W MIEJSCOWOŚCI KAŃKOWO, DZIAŁKA NR EW. 1219,
OBRĘB 0009 MAŁKINIA GÓRNA**

BRANŻA SANITARNA

Kody CPV:

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45252126-7 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody pitnej
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45500000-2 Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa oraz inżynierii wodnej i lądowej

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57, tel. kom. 0 604 823 027

1. Wstęp

1.1 Przedmiot STWiOR	4
1.2 Zakres stosowania STWiOR	4
1.3 Zakres robót objętych STWiOR	4
1.4 Określenia podstawowe.....	6
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót	6
1.6 Zakres robót.....	6
1.7 Ochrona i utrzymanie robót	7
1.8 Zgodność robót z projektem budowlanym, wykonawczym i specyfikacja techniczną	7
1.9 Projekt budowlany	7
1.10 Teren budowy	7
1.10.1 Przekazanie terenu budowy	7
1.11 Zabezpieczenie terenu budowy	8
1.12 Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna	8
1.12.1 Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów	8
1.12.2 Ochrona własności publicznej i prywatnej	8
1.12.3 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	8
1.12.4 Materiały szkodliwe dla otoczenia	8
1.12.5 Ochrona przeciwpożarowa	9
1.12.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy (bhp).....	9

2. Materiały, sprzęt i transport

2.1 Akceptowanie użytych materiałów	9
2.2 Materiały nieodpowiadające wymaganiom	10
2.3 Inspekcja wytwórni	10
2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów	10
2.5 Sprzęt	10
2.6 Transport.....	11

3. Wykonywanie robót

3.1 Ogólne zasady wykonywania robót	11
3.2 Decyzja i polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego	11
3.3 Program zapewnienia jakości.....	11

4. Zakres robót

4.1 Wyznaczenie robót	12
-----------------------------	----

5. Program badań

5.1 W celu sprawdzenia prawidłowości wykonanych robót należy przeprowadzić badania przy odbiorach technicznych częściowych i przy odbiorze technicznym ostatecznym.....	13
---	----

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57, tel. kom. 0 604 823 027

6. Obmiar robót

6.1 Ogólne zasady obmiaru robót 13

7. Odbiór robót

7.1 Rodzaje odbiorów 14

7.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu..... 14

7.3 Odbiór częściowy 14

7.4 Odbiór ostateczny (końcowy) 14

7.5 Odbiór pogwarancyjny 15

7.6 Dokumenty odbioru ostatecznego 15

8. Podstawa płatności

8.1 Ustalenia ogólne 15

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57, tel. kom. 0 604 823 027

1. Wstęp

1.1 Przedmiot STWiOR

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących branży sanitarnej-technologii w zakresie Przebudowy Stacji Uzdatniania Wody oraz budowy dwóch naziemnych zbiorników retencyjnych oraz sieci wodociągowej, Kańkowo dz. nr ew.1219

1.2 Zakres stosowania STWiOR

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych STWiOR

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przebudowę stacji uzdatniania wody oraz budowy dwóch naziemnych zbiorników retencyjnych oraz sieci wodociągowej w Kańkowie dz. nr ew.1219 zgodnie z p.1.1

W tym celu należy wykonać:

Roboty demontażowe i montażowe na zewnątrz:

- demontaż rurociągu wodnego Ø 150 dł. 34,6 m: budynek – do granicy działki – rurociąg zasilający sieć, zaślepienie kołnierzem ślepym
- budowa rurociągów wodnych między obiektowych PE80 SDR17 Ø 160 dł. 63,7 m: budynek – zbiorniki retencyjne, zbiorniki retencyjne – budynek, budynek – wpięcie do istniejącej sieci Ø 150 – projektowany rurociąg PE100 SDR17 Ø 225 dł. 126,43 m, rurociągi układać na podsypce piaskowej gr. 15 cm, obsypka do wysokości rury i zasyпка piaskowa gr. 20 cm z zagęszczeniem, dalszą część zasypywania wykopu wykonać gruntem rodzimym warstwami gr. 20 cm z zagęszczeniem każdej warstwy
- budowa rurociągu kanalizacji technologicznej – przelew i odwodnienie projektowanych zbiorników – od zbiorników do studni Ki(wymiana) wykonać z rur i kształtek PVC-U LITE kl. N, SDR 41 (SN4) dł. 28,32 m - rury układać na podsypce piaskowej gr. 15 cm, następnie wykonać obsypkę do wysokości wierzchu rury, zasypkę piaskową i dalszą część zasypywania wykopu gruntem rodzimym wykonać warstwami co 20 cm z zagęszczeniem każdej warstwy, wymiana studni Ki na studnie żelbetową prefabrykowaną Ø 1000 mm z włazem typu lekkiego, nowo projektowana studzienka systemowa rewizyjna z tworzywa sztucznego Ks1 Ø 425 mm z włazem typu lekkiego, studnie posadowić na podbudowie betonowej C12/15 gr. 20 cm
- wymiana części rurociągu kanalizacji sanitarnej wraz z montażem szczelnego zbiornika na ścieki – projektowane z rur i kształtek PVC-U LITE kl. N, SDR 41 (SN4) dł. 8,06 m, dalsza część istniejącego rurociągu kamionkowego oraz istniejące szambo z kręgów betonowych podlega likwidacji
- budowa, na projektowanych fundamentach, dwóch zbiorników retencyjnych wody czystej o pojemności roboczej 150 m³ każdy - naziemne, pionowe, jednokomorowe zbiorniki

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57, tel. kom. 0 604 823 027

retencyjne wykonanie ze stali niskowęglowych, atestowanych. Płaszcz zbiornika wykonany w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry stożkowym dachem. W dachu znajduje się komin wentylacyjny oraz króciec do montażu sondy pomiaru poziomu lustra cieczy w zbiorniku.

Zbiornik posiada dwa włazy rewizyjne:

1. na dachu włącz prostokątny z izolowaną pokrywą,
2. w dolnej części płaszcza włącz okrągły.

Ponadto zbiornik wyposażony jest w drabinę zewnętrzną oraz wewnętrzną umożliwiającą bezpieczne wejście do wnętrza zbiornika. W skład wyposażenia technologicznego zbiornika wchodzi również wewnętrzne orurowanie.

Izolacja termiczna zbiornika musi być wykonana na zewnętrznej stronie płaszcza stalowego z wełny mineralnej o grubości $g=100\text{mm}$. Izolowane jest także zadaszenie oraz włącz na dachu (styropian o grubości $g=100\text{mm}$). Izolacja na zewnątrz zabezpieczona jest płaszczem z blachy trapezowej ocynkowanej. Powierzchnie wewnętrzne oraz zewnętrzne zbiornika po wykonaniu muszą być trawione i pasywowane. Kotwienie zbiorników do fundamentów według zaleceń producenta.

Każdy zbiornik retencyjny wyposażać w pojemnościowy wskaźnik poziomu cieczy-pomiar ciągły.

Roboty demontażowe i montażowe wewnątrz budynku:

- demontaż zbiorników hydroforowych 2x6000 l wraz z sprężarką i układem rurociągów, zaworów, zasuw i wodomierzy
- demontaż miski ustępowej i trzech zlewów wraz z armaturą
- zestaw pompowy II stopnia - zestaw czteropompowy 3+1 rez. o parametrach $Q = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ przy wysokości podnoszenia $H = 56 \text{ m}$, 4 pomp o mocy 5,5 kW każda, układ pracy z przetwornicą częstotliwości w trybie falownika „kroczącego”. wraz z układem rurociągów, zaworów, zasuw, wodomierzy - projektowany
- instalację wod-kan w budynku wraz z wentylacją pionu kanalizacyjnego DN110 - projektowana
- wyposażenie sanitariatu i pomieszczenia chloratora z armaturą i podgrzewaczem elektrycznym dla potrzeb C.W.U. – projektowane
- instalację ogrzewania – projektowana – grzejniki elektryczne
- instalację wentylacyjną – grawitacyjna – wymiana – wspomaganie Turbowentami DN250
- wyrzutnia ciepłego powietrza – kanał o przekroju kwadratu, czerpnia powietrza dla potrzeb agregatu z przepustnicami wielopłaszczyznowymi, wyrzutnia spalin agregatu - projektowane
- dwa osuszacze powietrza w pomieszczeniu hali technologicznej każdy o wydajności min. 850,22 m^3/h - projektowane
- instalację wentylacyjną mechaniczną – pomieszczenie WC z przedsionkiem, pom. chloratora – wentylatory kanałowe.

Wykonanie, długości, zastosowane materiały zgodnie z projektem budowlanym i wykonawczym branży sanitarnej.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57, tel. kom. 0 604 823 027

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane z niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Pojęci ogólne:

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z Dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Dziennik budowy - opatrzone pieczęcią Zamawiającego lub Nadzoru Budowlanego zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy inspektorem nadzoru, wykonawcą i projektantem.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu

Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazywane wykonawcy przez inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej

Rysunki - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru oraz ze sztuką budowlaną.

1.6 Zakres robót

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw, niezbędnych do wykonania robót objętych umową, zgodnie z jej warunkami, projektem budowlanym i wykonawczym, specyfikacją techniczną i ewentualnymi wskazówkami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przed ostatecznym odbiorem robót wykonawca uporządkuje plac budowy i przyległy teren, dokona rozliczenia wykonanych robót, dostaw inwestorskich, materiałów z demontażu i przygotowuje obiekt do przekazania. Wykonawca wykona do dnia odbioru i przedstawi inwestorowi komplet dokumentów budowy wymagany przepisami prawa budowlanego oraz wymaganych w umowie. Dokona rozliczenia z inwestorem za zużyte media i wynajmowane pomieszczenia.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57, tel. kom. 0 604 823 027

1.7 Ochrona i utrzymanie robót

Podczas realizacji robót (od przyjęcia do przekazania placu budowy) wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia inwestora przekazanego razem z placem budowy. Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeżeli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego powinien rozpocząć utrzymanie robót nie później niż w 24 godziny od wezwania pod rygorem: wstrzymania robót z winy wykonawcy.

1.8 Zgodność robót z projektem budowlanym, wykonawczym i specyfikacją techniczną

Projekt budowlany, wykonawczy (branża sanitarna) i specyfikacje techniczne oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez inspektora nadzoru inwestorskiego (np. Protokoły konieczności na roboty dodatkowe, zamienne i zaniechane) stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w projekcie budowlanym lub ich opuszczać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru inwestorskiego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek (inspektor nadzoru inwestorskiego w przypadku poważnych błędów wezwie projektanta do ich usunięcia). Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z projektem budowlanym, specyfikacją techniczną. Dane określone w projekcie budowlanym, specyfikacji technicznej uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z projektem budowlanym, specyfikacją techniczną i wpłynię to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowlanych, to taki materiał będzie niezwłocznie zastąpiony innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt wykonawcy.

1.9 Projekt budowlany, wykonawczy

Projekt budowlany, wykonawczy obejmuje:

1. Projekt budowlany, wykonawczy
2. Przedmiar robót budowlanych
3. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

1.10 Teren budowy

1.10.1 Przekazanie terenu budowy

Wykonawca dostarczy Inwestorowi w terminie na 10 dni przed ustalonym w umowie terminie przekazania terenu budowy oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik budowy, kierownicy robót). Inwestor przekaże teren budowy wykonawcy w terminie ustalonym w umowie. W dniu przekazania placu budowy inwestor przekaże dziennik 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).

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57, tel. kom. 0 604 823 027

1.11 Zabezpieczenie terenu budowy

Fakt przystąpienia i prowadzenie 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. Koszt zabezpieczenia prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

1.12. Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna

1.12.1 Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy wydane przez władze miejscowe, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i jest w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod i w sposób ciągły będzie informował inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Jeżeli nie dotrzymanie ww. wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one wykonawcę.

1.12.2 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 lub publicznej to wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

1.12.3 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 i wokół terenu budowy, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób.

1.12.4 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Jeżeli wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57, tel. kom. 0 604 823 027

Inwestor. Utylizacja materiałów szkodliwych z demontażu należy do wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

1.12.5 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie posiadał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz maszynach i pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielem użytkownika nieruchomości.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty powodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

1.12.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy (bhp)

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bhp. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających 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.

2. Materiały, sprzęt i transport

2.1 Akceptowanie użytych materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania i odpowiednie świadectwa badania jakości, do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Zatwierdzenia danego 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 dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznej w czasie prowadzenia robót. Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub o niezadowalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały. Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach wykańczanych widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57, tel. kom. 0 604 823 027

2.2 Materiały nieodpowiadające 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 zostaną nieprzyjęte i niezapłacone.

2.3 Inspekcja wytwórni

Wytwórnie, zarówno przed jak i po akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego mogą być kontrolowane w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami specyfikacji technicznej. W czasie przeprowadzania inspekcji inspektor będzie miał zapewnione:

- 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.

2.4 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 materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz aby w sposób skuteczny zabezpieczone były przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez wykonawców do ich pierwotnego stanu.

2.5 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 projekcie budowlanym i specyfikacji technicznej. W przypadku braku ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować prowadzenie robót zgodnie z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną. Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Sprzęt winien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami jego użytkowania. Wykonawca dostarczy na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego 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 po akceptacji, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, zostaną przez inspektora nadzoru inwestorskiego niedopuszczone do robót. Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót, do których jest przeznaczony, koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57, tel. kom. 0 604 823 027

2.6 Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania 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.

3. Wykonywanie robót

3.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem budowlanym, wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznej oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi odniesionymi w projekcie lub przekazanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Wysokości nieodniesione w projekcie budowlanym i nie podane przez inspektora należy wyznaczyć zgodnie z odpowiednimi obowiązującymi przepisami.

3.2 Decyzja i polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego

Decyzje inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie budowlanym, wykonawczym, specyfikacji technicznej, normach i instrukcjach. Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Polecenia inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

3.3 Program zapewnienia jakości

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem budowlanym, specyfikacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami inspektora.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

-organizację wykonania robót w tym terminy i sposób prowadzenia robót;

-bhp;

-wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;

-wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

-wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem;

-sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymogom.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57, tel. kom. 0 604 823 027

4. Zakres robót

4.1 Wyznaczenie robót

Roboty demontażowe i montażowe na zewnątrz:

- demontaż rurociągu wodnego Ø 150 dł. 34,6 m: budynek – do granicy działki – rurociąg zasilający sieć, zaślepienie kołnierzem ślepym
- budowa rurociągów wodnych między obiektowych PE80 SDR17 Ø 160 dł. 63,7 m: budynek – zbiorniki retencyjne, zbiorniki retencyjne – budynek, budynek – wpięcie do istniejącej sieci Ø 150 – projektowany rurociąg PE100 SDR17 Ø 225 dł. 126,43 m, rurociągi układać na podsypce piaskowej gr. 15 cm, obsypka do wysokości rury i zasyпка piaskowa gr. 20 cm z zagęszczeniem, dalszą część zasypywania wykopu wykonać gruntem rodzimym warstwami gr. 20 cm z zagęszczeniem każdej warstwy
- budowa rurociągu kanalizacji technologicznej – przelew i odwodnienie projektowanych zbiorników – od zbiorników do studni Ki(wymiana) wykonać z rur i kształtek PVC-U LITE kl. N, SDR 41 (SN4) dł. 28,32 m - rury układać na podsypce piaskowej gr. 15 cm, następnie wykonać obsypkę do wysokości wierzchu rury, zasypkę piaskową i dalszą część zasypywania wykopu gruntem rodzimym wykonać warstwami co 20 cm z zagęszczeniem każdej warstwy, wymiana studni Ki na studnie żelbetową prefabrykowaną Ø 1000 mm z włazem typu lekkiego, nowo projektowana studzienka systemowa rewizyjna z tworzywa sztucznego Ks1 Ø 425 mm z włazem typu lekkiego, studnie posadowić na podbudowie betonowej C12/15 gr. 20 cm
- wymiana części rurociągu kanalizacji sanitarnej wraz z montażem szczelnego zbiornika na ścieki – projektowane z rur i kształtek PVC-U LITE kl. N, SDR 41 (SN4) dł. 8,06 m, dalsza część istniejącego rurociągu kamionkowego oraz istniejące szambo z kręgów betonowych podlega likwidacji
- budowa, na projektowanych fundamentach, dwóch zbiorników retencyjnych wody czystej o pojemności roboczej 150 m³ każdy - naziemne, pionowe, jednokomorowe zbiorniki retencyjne wykonanie ze stali niskowęglowych, atestowanych. Płaszcz zbiornika wykonany w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry stożkowym dachem. W dachu znajduje się komin wentylacyjny oraz króciec do montażu sondy pomiaru poziomu lustra cieczy w zbiorniku.

Zbiornik posiada dwa włazy rewizyjne:

1. na dachu właz prostokątny z izolowaną pokrywą,
2. w dolnej części płaszcza właz okrągły.

Ponadto zbiornik wyposażony jest w drabinę zewnętrzną oraz wewnętrzną umożliwiającą bezpieczne wejście do wnętrza zbiornika. W skład wyposażenia technologicznego zbiornika wchodzi również wewnętrzne orurowanie.

Izolacja termiczna zbiornika musi być wykonana na zewnętrznej stronie płaszcza stalowego z wełny mineralnej o grubości g=100mm. Izolowane jest także zadaszenie oraz właz na dachu (styropian o grubości g=100mm). Izolacja na zewnątrz zabezpieczona jest płaszczem z blachy trapezowej ocynkowanej. Powierzchnie wewnętrzne oraz zewnętrzne zbiornika po wykonaniu

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57, tel. kom. 0 604 823 027

muszą być trawione i pasywowane. Kotwienie zbiorników do fundamentów według zaleceń producenta.

Każdy zbiornik retencyjny wyposażyc w pojemnościowy wskaźnik poziomu cieczy-pomiar ciągły.

Roboty demontażowe i montażowe wewnątrz budynku:

- demontaż zbiorników hydroforowych 2x6000 l wraz z sprężarką i układem rurociągów, zaworów, zasuw i wodomierzy
- demontaż miski ustępowej i trzech zlewów wraz z armaturą
- zestaw pompowy II stopnia - zestaw czteropompowy 3+1 rez. o parametrach $Q = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ przy wysokości podnoszenia $H = 56 \text{ m}$, 4 pomp o mocy 5,5 kW każda, układ pracy z przetwornicą częstotliwości w trybie falownika „kroczącego”. wraz z układem rurociągów, zaworów, zasuw, wodomierzy - projektowany
- instalację wod-kan w budynku wraz z wentylacją pionu kanalizacyjnego DN110 - projektowana
- wyposażenie sanitariatu i pomieszczenia chloratora z armaturą i podgrzewaczem elektrycznym dla potrzeb C.W.U. – projektowane
- instalację ogrzewania – projektowana – grzejniki elektryczne
- instalację wentylacyjną – grawitacyjna – wymiana – wspomaganie Turbowentami DN250
- wyrzutnia ciepłego powietrza – kanał o przekroju kwadratu, czerpnia powietrza dla potrzeb agregatu z przepustnicami wielopłaszczyznowymi, wyrzutnia spalin agregatu - projektowane
- dwa osuszacze powietrza w pomieszczeniu hali technologicznej każdy o wydajności min. 850,22 m³/h - projektowane
- instalację wentylacyjną mechaniczną – pomieszczenie WC z przedsionkiem, pom. chloratora – wentylatory kanałowe.

Wykonanie, długości, zastosowane materiały zgodnie z projektem budowlanym i wykonawczym branży sanitarnej.

5. Program badań

5.1 W celu sprawdzenia prawidłowości wykonanych robót należy przeprowadzić badania przy odbiorach technicznych częściowych i przy odbiorze technicznym ostatecznym

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- badanie poprawności wykonania połączeń rur i armatury
- sprawdzenie poprawności montażu elementów technologicznych

6. Obmiar robót

6.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie odzwierciedlał faktyczny zakres robót do wykonania zgodnie z projektem budowlanym, wykonawczym, specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57, tel. kom. 0 604 823 027

7. Odbiór robót

7.1 Rodzaje odbiorów

Roboty podlegają następującym etapom dokonywanym przez Inspektora:

- odbiorowi robót zanikających
- odbiorowi częściowemu elementów robót
- odbiorowi końcowemu ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

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 ulegną zakryciu. Odbioru robót dokonuje inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie inspektora.

7.3 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 i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie inspektora.

7.4 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 inwestora. Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić wpisem do dziennika budowy Inspektor nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przekaze inspektorowi nadzoru komplet dokumentów odbiorowych. W terminie siedmiu dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru inwestor powiadomi pisemnie wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji odbiorowej. 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 projektem budowlanym i specyfikacją techniczną. 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 projektem budowlanym i specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo osób, zwierząt i mienia, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymaganych przyjętych w umowie.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57, tel. kom. 0 604 823 027

7.5 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 z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

7.6 Dokumenty odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumentację odbiorową zawierającą:

- projekt budowlany powykonawczy z naniesionymi zmianami wykonawczymi
- dziennik budowy -oryginał i kopię
- 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 przekazanych instrukcji obsługi
- wykaz przekazywanych kluczy
- oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane Prawem Budowlanym
- inne dokumenty wymagane przez Inwestora

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 ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez inwestora, wykonane i zgłoszone pisemnie przez wykonawcę do odbioru w terminie ustalonym przez komisję.

8. Podstawa płatności

8.1 Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest protokół stanu zaawansowania robót wykonanych przez Wykonawcę, a przyjętych przez Inwestora, zgodnych z zawartą umową. Wartość przedmiotu umowy uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

Cena wynikająca z kosztorysów ofertowych obejmuje:

- robociznę,
- wartość użytych materiałów,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie w skład, których wchodzi: 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 innych wydatków, które mogą wystąpić w czasie realizacji robót,

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57, tel. kom. 0 604 823 027

- do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena zaproponowana przez oferenta za zakres robót objętych umową jest ceną ostateczną.

Opracował: