

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zadania: **Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z przebudową i rozbudową instalacji technologicznej, wewnętrznych i zewnętrznych instalacji wod-kan, i energetycznych, wymiany obudów studni na naziemne wraz z wymianą wyposażenia i uzbrojenia studni, wykonania utwardzenia dojazdu do studni oraz oświetlenia zewnętrznego**

Adres: **Ujazd, dz. nr ewid. 328/7, obr. Chmielno, gm. Bobolice**

Branża: **Budowlana, sanitarna, elektryczna**

Zamawiający: **Regionalne Wodociągi i Kanalizacja sp. z o.o.**

Adres: **ul. Ustronie Miejskie 1, 78-200 Białogard**

Opracował: mgr inż. Krzysztof Wysocki

upr. bud. nr ZAP/0117/PWOS/13

Data opracowania: listopad 2021

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna (ST) odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych, które zostaną wykonane w ramach: *Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z przebudową i rozbudową instalacji technologicznej, wewnętrznych i zewnętrznych instalacji wod-kan, i energetycznych, wymiany obudów studni na naziemne wraz z wymianą wyposażenia i uzbrojenia studni, wykonania utwardzenia dojazdu do studni oraz oświetlenia zewnętrznego, w m.. Ujazd, dz. nr ewid. 328/7, obr. Chmielno, gm. Bobolice*

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych i należy je stosować przy zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres Robót objętych S T**

##### **B 01.00 Roboty budowlane**

Kod CPV: 45215500-2

###### **B 01.01. Roboty ziemne**

###### **B 01.02. Roboty konstrukcyjne żelbetowe**

###### **B 01.03. Roboty murowe**

###### **B 01.04. Montaż stolarki drzwiowej i okiennej**

###### **B 01.05. Roboty tynkarskie i malarskie**

###### **B 01.06. Roboty posadzkowe**

###### **B 01.07 Naprawa pokrycia dachowego**

###### **B 01.08 Montaż zbiornika retencyjnego**

###### **B 01.09 Utwardzenia**

###### **B 01.010 Ogrodzenie**

###### **S 02.01. Instalacja technologiczna, sieci zewnętrzne,**

###### **studnia głębinowa**

Kod CPV: 45330000-9

###### **E 02.02. Instalacje elektryczne i sterownicze**

Kod CPV: 45310000-3

#### **1.4 Określenia podstawowe**

**Inspektor nadzoru** – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

**Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

**Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru lub Zamawiającego.

**Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej, pełniącą funkcję Nadzoru autorskiego.

**Przedmiar robót** – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, obowiązującymi przepisami i normami .

##### **1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i komplet ST.

Przetargowa Dokumentacja Projektowa zawiera :

Projekt budowlany w branżach: architektoniczno – konstrukcyjnej, sanitarnej, elektrycznej

Przedmiary robót

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

##### **1.5.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST**

##### **1.5.2. Dokumentacja Projektowa**

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru , który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i

elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

#### **1.5.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót . Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

##### **1) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:**

- a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- c) możliwością powstania pożaru.

#### **1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Projekt nie przewiduje użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia. Wszelkie materiały użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

#### **1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej na tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem podstawowych materiałów przeznaczonych do robót (beton, stal, pustaki ścienne, zaprawa, stolarka okienna i drzwiowa, materiały instalacyjne wod-kan, elektryczne, urządzenia) Wykonawca przedstawi informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

#### **2.2. 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 nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inwestorem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

#### **2.3. Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru.

#### **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru i Inwestora o swoim zamiarze co najmniej na jeden tydzień przed użyciem materiału.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### **4. TRANSPORT**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, Polskimi Normami oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.1. Zasady kontroli jakości Robót**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie prac zgodnie z Umową.

##### **6.2. Pobieranie próbek**

Przewiduje się pobieranie próbek do wymaganych normą badaniem wytrzymałości betonu, przyczepności tynku, wytrzymałości zapraw budowlanych. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć atesty na wyroby wbudowywane w trakcie prowadzenia prac. W przypadku uzasadnionej wątpliwości Inspektor nadzoru ma prawo przeprowadzić na koszt Wykonawcy badania jakości każdego wbudowanego materiału.

### **6.3. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

### **6.4. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia wykonanych prac, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy.

### **6.5. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, 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 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### **6.6. Dokumenty budowy**

#### **6(1) Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Kierowniku budowy. Zapisy w Dzienniku Budowy

będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzania wstrzymaniem robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Kierownika budowy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

## **6(2) Rejestr obmiarów**

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Rejestru obmiarów.

## **6.(3) Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(2), następujące dokumenty: pozwolenie na realizację zadania budowlanego,

protokoły przekazania Terenu Budowy,

umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,

protokoły odbioru Robót,

protokoły narad i ustaleń,

korrespondencję dotyczącą budowie.

#### **6.(4) Przechowywanie dokumentów budowy**

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

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres zaawansowania wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym ; przedmiarze robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie .

#### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Obmiar przeprowadzany będzie zgodnie z zasadami ujętymi w przedmiarze robót i wymaganiami Polskich Norm.

#### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

#### **7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości na życzenie Inspektora nadzoru będą uzupełnione odpowiednimi szkicami.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu.

#### **8.1. 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.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

#### **8.2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

#### **8.3. Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym

powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST . W toku odbioru końcowego komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Umowie. W przypadku błędów nieakceptowanych przez Inwestora Wykonawca musi poprawić wykonanie przedmiotu zamówienia.

#### **8.3.1. Dokumenty do odbioru końcowego**

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
4. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych .
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST
7. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie ewentualnych robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

W przypadku gdy według komisji roboty pod względem 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 według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia Ogólne**

Podstawą płatności jest umowa z Zamawiającym.

## **B 01.00. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **B 01. 01. Roboty ziemne**

#### **1.1.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w gruntach III kategorii na budowie:

*Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z przebudową i rozbudową instalacji technologicznej, wewnętrznych i zewnętrznych instalacji wod-kan, i energetycznych, wymiany obudów studni na naziemne wraz z wymianą wyposażenia i uzbrojenia studni, wykonania utwardzenia dojazdu do studni oraz oświetlenia zewnętrznego, w m.. Ujazd, dz. nr ewid. 328/7, obr. Chmielno, gm. Bobolice*

S.T. stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze.

#### **Zakres robót**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy i obejmują wykonanie wykopów w gruntach kat. III i ich zasypanie. Zakres robót obejmuje: wykopy fundamentowe pod obiekty (zbiornik, przepompownia) oraz pod zewnętrzne instalacje, sieci z zakresu wodociągu, kanalizacji, kabli energetycznych i sterowniczych– otwarte, oczyszczanie dna wykopów zasypanie wykopów z ubijaniem, wywóz nadmiaru ziemi samochodami samowyładowczymi

#### **1.1.2. Transport**

Ręczny i samochodem samowyładowczym

#### **1.1.3. Wykonanie robót**

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte. Metody wykonania – ręcznie. Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu, który nie będzie użyty do zasypania, powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład. Zagęszczenie gruntu w zasypanych wykopach powinno spełniać wymagania, dotyczące wartości wskaźnika zagęszczenia  $I_s = 0,97$ .

#### **Kontrola jakości**

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) sprawdzenie obszaru i głębokości wykopu. Dopuszczalna różnica w

rzędnych dna wykopu (+/\_) 5cm

b) zapewnienie stateczności ścian wykopów,

c) zagęszczenie zasypanego wykopu.

d) Przed przystąpieniem do prac fundamentowych należy sprawdzić zgodność występującego gruntu z założeniami projektowymi

#### **Jednostka obmiaru**

(m<sup>3</sup>) wykopu, jego zasypanie i roboty pomocnicze, zużycie podsypek ,

#### **Odbiór robót**

Roboty odbiera Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy i odbiorów częściowych, ze sprawdzeniem koordynacji robót

#### **Podstawa płatności**

(m<sup>3</sup>) - po odbiorze robót

#### **Przepisy związane**

PN-68/B-06250 Roboty ziemne budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze

PN-B-06050 Geotechnika Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-74/B-02480 Grunty budowane. Podział, nazwy, symbole, określenia

## **B 01. 02. Roboty konstrukcyjne żelbetowe**

### **1.2.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie konstrukcji żelbetowych (fundamenty w budynku SUW, fundament płytowy pod zbiornik retencyjny, fundament pod obudowy studni) wykonywanych podczas budowy: *Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z przebudową i rozbudową instalacji technologicznej, wewnętrznych i zewnętrznych instalacji wod-kan, i energetycznych, wymiany obudów studni na naziemne wraz z wymianą wyposażenia i uzbrojenia studni, wykonania utwardzenia dojazdu do studni oraz oświetlenia zewnętrznego, w m.. Ujazd, dz. nr ewid. 328/7, obr. Chmielno, gm. Bobolice*

### **1.2.2. Zakres robót**

Wykonanie płyty fundamentowej w budynku SUW, fundamentu płytowego pod zbiornik retencyjny, fundamenty pod obudowy studni.

### **1.2.3. Materiały**

Beton konstrukcyjny klasy B 25, stal zbrojeniowa klasy B500, B240, drut wiązałkowy deski , krawędziaki, deskowanie systemowe

#### **1.2.4. Sprzęt**

Sprzęt specjalistyczny:

betoniarka elektryczna, spawarki, giętarka do prętów, prościarka do prętów,  
wibrator pograżalny, deskowanie systemowe drobnowymiarow

#### **1.2.5. Transport**

Samochodowa mieszarka transportowa do betonu, samochód ciężarowy, rozładunek  
ręczny, transport ręczny,

#### **1.2.6. Wykonanie robót**

- Wykonanie warstwy betonu podkładowego gr. 10 cm – B10  
Sprawdzenie stopnia zagęszczenia i poziomu wykonanej podsypki piaskowej  
Na przygotowanym podłożu ułożenie betonu wraz z zagęszczeniem  
Pielęgnacja powierzchni betonu
- Wykonanie płyty fundamentowej pod zbiornik retencyjny  
Na wyrównanym podłożu z piasku gr. 15 cm ułożyć warstwę podkładową z  
betonu B-10 gr. 10 cm  
Przygotować płyty i ustawić deskowanie  
Montaż zbrojenia  
Ułożenie i zagęszczenie betonu (płyta grub. 40 cm)  
Pielęgnacja betonu
- Wykonanie płyty fundamentowej w SUW, pod obudowy studni  
Ustawienie deskowania  
Montaż zbrojenia  
Ułożenie i zagęszczenie betonu  
Przygotowanie i ustawienie deskowań  
Montaż zbrojenia  
Ułożenie i zagęszczenie betonu  
Pielęgnacja betonu

#### **1.2.7. Kontrola jakości**

Sprawdzenie prawidłowości wykonania konstrukcji żelbetowej w trakcie odbiorów  
częściowych przed zakryciem (odbiór zbrojenia), sprawdzenie jakości materiałów i  
elementów, zachowanie zaleceń technologicznych i zgodności z projektem.

#### **1.2.8. Jednostka obmiaru**

Wylewki betonowe (m<sup>3</sup>)

#### **1.2.9. Odbiór**

Odbiór końcowy, po odbiorach częściowych

#### **1.2.10. Podstawa płatności**

Po obmiarach i po sprawdzeniu zapisów w dzienniku budowy

#### **1.2.11. Przepisy związane**

PN- 84/B- 03264 - Konstrukcje betonowe. Obliczenia statyczne i projektowe

PN-63/B-06251 - Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-90/M-47850 -Deskowania dla budownictwa monolitycznego.

BN-73/6736-01- Beton zwykły. Metody badań.

### **B 01. 03. Roboty murowe**

#### **1.3.1. Przedmiot**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych dla budowy:

*Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z przebudową i rozbudową instalacji technologicznej, wewnętrznych i zewnętrznych instalacji wod-kan, i energetycznych, wymiany obudów studni na naziemne wraz z wymianą wyposażenia i uzbrojenia studni, wykonania utwardzenia dojazdu do studni oraz oświetlenia zewnętrznego, w m.. Ujazd, dz. nr ewid. 328/7, obr. Chmielno, gm. Bobolice*

#### **1.3.2. Zakres robót**

Wymurowanie ścian komory technicznej zbiornika retencyjnego z bloczków betonowych  
gr 24 cm na zaprawie cementowej  
izolacja przeciwwilgociowa ścian

**1.3.3 Materiały** Bloczki betonowe 24x24x14, bloczki z zaprawa cementowa M 7, papa izolacyjna termozgrzewalna,masa bitumiczna.

#### **1.3.4. Sprzęt**

Skrzynia do zapraw, kielnia murarska, czepak blaszany, poziomica, łąty kierująca i murarska, warstwomierz narożny, pion i sznur murarski, betoniarka elektryczna, wiadra

#### **1.3.5. Transport**

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny lub mechaniczny, wózek widłowy, taczki, dźwig pionowy lub wciągarka ręczna,

#### **1.3.6. Wykonanie robót**

Murowanie ścian windy, ścian działowych

#### **1.3.7. Kontrola jakości**

Sprawdzenie jakości cegieł, bloczków betonowych. Sprawdzenie jakości materiałów stosowanych do zapraw, sprawdzenie konsystencji zaprawy.

Sprawdzenie efektu ostatecznego – kontrola największych odchyłek wymiarów murów

Zwichrowanie i skrzywienie powierzchni: nie więcej niż 3 mm/m i ogółem nie więcej niż 6 mm na wysokości jednej kondygnacji. Odchylenie krawędzi od linii prostej nie więcej niż 2mm/m i nie więcej niż jedno na długości łąty (2 m). Odchylenie powierzchni i krawędzi muru od kierunku pionowego: nie więcej niż 3 mm/m i ogółem nie więcej niż 6 mm na wysokości jednej kondygnacji oraz 20 mm na całej wysokości budynku.

Odchylenie od kierunku poziomego: górnej powierzchni każdej warstwy cegieł /pustaków/ : nie więcej niż 1 mm/m i ogółem nie więcej niż 15 mm na całej długości budynku, górnej powierzchni ostatniej warstwy pod stropem: nie więcej niż 1 mm/m i ogółem nie więcej niż 10 mm na całej długości budynku , sprawdzenie wykonania nadproży, sprawdzenie wykonania kominów (jakość wykonania i przelotowość przewodów).

#### **1.3.8. Jednostka obmiaru**

(m<sup>3</sup>) ścian,

#### **1.3.9. Odbiór**

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową

#### **1.3.10. Podstawa płatności**

Zgodnie z obmiarem (m<sup>3</sup>), po odbiorach poszczególnych robót

#### **1.3.11. Przepisy związane**

PN-68/B- 10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.

PN-65/B- 14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

PN-69/B- 30302 Wapno suchogaszone do celów budowlanych

PN- 74/B-3000 Cement Portlandzki

## **B 01. 04. Montaż stolarki drzwiowej i okiennej**

### **1.4.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót dotyczących montażu stolarki drzwiowej dla budowy:

*Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z przebudową i rozbudową instalacji technologicznej, wewnętrznych i zewnętrznych instalacji wod-kan, i energetycznych, wymiany obudów studni na naziemne wraz z wymianą wyposażenia i uzbrojenia studni, wykonania*

utwardzenia dojazdu do studni oraz oświetlenia zewnętrznego, w m.. Ujazd, dz. nr ewid. 328/7, obr. Chmielno, gm. Bobolice

#### **1.4.2. Zakres**

Montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej, wymiana stolarki okiennej.

#### **1.4.3. Materiały**

Drzwi zewnętrzne (wrota) stalowe, okna PCV, pianka poliuretanowa, elementy montażowe.

#### **1.4.4. Sprzęt**

łaty, wiertarka udarowa, poziomica,

#### **1.4.5. Transport**

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach ręczny.

#### **1.4.6. Wykonanie robót**

Sprawdzenie wymiarów wykonanych otworów drzwiowych

Obsadzenie ościeżnic drzwiowych z uszczelnieniem pianką poliuretanową

Zawieszenie skrzydeł drzwiowych z regulacją

#### **1.4.7. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenie prawidłowości doboru rodzaju drzwi (lewe, prawe, itp.). Sprawdzenie sprawdzenie poprawności otwierania i zamykania skrzydeł drzwiowych i okiennych.

#### **1.4.8. Jednostka obmiaru**

ościeżnice – szt.

#### **1.4.9. Odbiór**

Poprawność montażu odbiera Inspektor Nadzoru.

#### **1.4.10. Podstawa płatności**

Za (m2) zgodnie z obmiarem.

#### **1.4.11. Przepisy związane**

PN- 88/B-10085/A2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (zmiana A2).  
Instrukcje i certyfikaty producenta materiałów

### **B 01. 05. Roboty tynkarskie i malarskie**

#### **1.5.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót tynkarskich oraz malarskich wewnętrznych i zewnętrznych dla budowy:

*Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z przebudową i rozbudową instalacji technologicznej, wewnętrznych i zewnętrznych instalacji wod-kan, i energetycznych, wymiany obudów studni na naziemne wraz z wymianą wyposażenia i uzbrojenia studni, wykonania utwardzenia dojazdu do studni oraz oświetlenia zewnętrznego, w m.. Ujazd, dz. nr ewid. 328/7, obr. Chmielno, gm. Bobolice*

#### **1.5.2. Zakres**

Wykonanie tynku wewnętrznego i zewnętrznego kat III

Ułożenie płytek glazurowanych ściennych

Malowanie wnętrza budynku oraz elewacji zewnętrznej

#### **1.5.3. Materiały**

Zaprawy zwykłe do wykonywania tynków przygotowywane na placu budowy, suche mieszanki tynkarskie przygotowywane fabrycznie, płytki ceramiczne ściennie, kleje do płytek ceramicznych, farby emulsyjne białe do przemalowań wewnętrznych.

#### **1.5.4. Sprzęt**

Pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, taczki, mieszadła do tynków i farb,

Pojemniki i wiadra, betoniarka elektryczna, pędzle, agregat tynkarski,

#### **1.5.5. Transport**

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach ręczny.

#### **1.5.6. Wykonanie robót**

Przygotowanie podłoża po robotach murarskich, konstrukcyjnych oraz robotach instalacyjnych.

Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych warstwowych

Ułożenie płytek ceramicznych na kleju

Malowanie ścian wewnętrznych farbą emulsyjną.

Malowanie ścian zewnętrznych farbą zewnętrzną elewacyjną

#### **1.5.7. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych tynków z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

Badanie przyczepności tynku do podłoża poprzez opukiwanie tynku lekkim młotkiem,

badania grubości tynku poprzez wycięcie pięciu otworów o średnicy około 30 mm w ten sposób, aby podłoże było odsłonięte lecz nie naruszone.

sprawdzenie sposobu wykonania obrzutki

sprawdzenie kolorystyki i jakości robót malarskich  
sprawdzenie jakości ułożenia glazury

#### **1.5.8. Jednostka obmiaru**

(m2) tynków wewnętrznych oraz malowanych powierzchni wewnątrz i na elewacji

#### **1.5.9. Odbiór**

Roboty tynkarskie wewnętrzne i roboty malarskie odbiera Inspektor Nadzoru wraz z Nadzorem Autorskim

#### **1.5.10. Podstawa płatności**

Za (m2) zgodnie z obmiarem i podziałem na typy prac oraz zapisami w dzienniku budowy

#### **1.5.11. Przepisy związane**

PN-65 /B-14503 - Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane

PN-70 /B-10100 - Roboty tynkowe tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-76/ 6734-02- Plastyczna zaprawa tynkarska do wykonania wypraw wewnętrznych

PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

### **B 01. 06. Roboty posadzkowe**

#### **1.6.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót posadzkowych dla budowy:

*Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z przebudową i rozbudową instalacji technologicznej, wewnętrznych i zewnętrznych instalacji wod-kan, i energetycznych, wymiany obudów studni na naziemne wraz z wymianą wyposażenia i uzbrojenia studni, wykonania utwardzenia dojazdu do studni oraz oświetlenia zewnętrznego, w m.. Ujazd, dz. nr ewid. 328/7, obr. Chmielno, gm. Bobolice*

#### **1.6.2. Zakres**

przygotowanie podłoża pod ułożenie płytek gresowych podłogowych

#### **1.6.3. Materiały**

Zaprawa cementowa M12, płytki gresowe podłogowe, klej do płytek, zaprawa spoinowa,

#### **1.6.4. Sprzęt**

Łaty, taczki, pojemniki i wiadra, betoniarka elektryczna

#### **1.6.5. Transport**

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach ręczny.

#### **1.6.6. Wykonanie robót**

warstwa wyrównawcza po płytki

środek gruntujący

Ułożenie płytek ceramicznych na kleju

Ułożenie cokołka z płytek ceramicznych na kleju

#### **1.6.7. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych podłóży, izolacji i posadzek według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłóży i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

#### **1.6.8. Jednostka obmiaru**

(m<sup>2</sup>) posadzek

#### **1.6.9. Odbiór**

Roboty posadzkowe odbiera Inspektor Nadzoru wraz z Nadzorem Autorskim

#### **1.6.10. Podstawa płatności**

Za (m<sup>2</sup>) zgodnie z obmiarem i podziałem na typy prac oraz zapisami w dzienniku budowy

#### **1.6.11. Przepisy związane**

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych) klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

## **B 01. 07. Naprawa pokrycia dachowego**

#### **1.7.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót pokrycia dachowego dla budowy:

*Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z przebudową i rozbudową instalacji technologicznej, wewnętrznych i zewnętrznych instalacji wod-kan, i energetycznych, wymiany obudów studni na naziemne wraz z wymianą wyposażenia i uzbrojenia studni, wykonania*

*utwardzenia dojazdu do studni oraz oświetlenia zewnętrznego, w m.. Ujazd, dz. nr ewid. 328/7, obr. Chmielno, gm. Bobolice*

#### **1.7.2. Zakres**

Naprawa pokrycia dachu budynku SUW z wykorzystaniem blachodachówki, blach ocynkowanych

Wymiana na nowe obróbki blacharskie

Montaż wywietrznika dachowego

Montaż rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej

#### **1.7.3. Materiały**

Papa termozgrzewalna, podkładowa, zaprawa wyrównująca, blacha ocynkowana, rynny i rury spustowe

#### **1.7.4. Sprzęt**

Elektryczne narzędzia, podnośniki, wózki, łaty, palnik

#### **1.7.5. Transport**

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach ręczny.

#### **1.7.6. Wykonanie robót**

oczyszczenie podłoża

środek gruntujący

montaż blachodachówki

Naprawa pokrycia dachu budynku SUW z wykorzystaniem papy blachodachówki, blachy ocynk., montaż rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej

#### **1.7.7. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych podłoży, izolacji według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

#### **1.7.8. Jednostka obmiaru**

mb, szt, m<sup>2</sup>

#### **1.7.9. Odbiór**

Odbiera Inspektor Nadzoru wraz z Nadzorem Autorskim, dostawcą windy

#### **1.7.10. Podstawa płatności**

Za mb, szt, m2, zgodnie z obmiarem oraz zapisami w dzienniku budowy

#### **1.7.11. Przepisy związane**

Przepisy dotyczące wykonawstwa w zakresie pokryć dachowych wraz z orynnowaniem

### **B 01.08 MONTAŻ ZBIORNIKA RETENCYJNEGO**

#### **1.8.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót z zakresu montażu zbiornika retencyjnego dla budowy:

*Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z przebudową i rozbudową instalacji technologicznej, wewnętrznych i zewnętrznych instalacji wod-kan, i energetycznych, wymiany obudów studni na naziemne wraz z wymianą wyposażenia i uzbrojenia studni, wykonania utwardzenia dojazdu do studni oraz oświetlenia zewnętrznego, w m.. Ujazd, dz. nr ewid. 328/7, obr. Chmielno, gm. Bobolice*

#### **1.8.2. Zakres**

montaż na przygotowanym fundamencie płytowym zbiornika retencyjnego wody uzdatnionej o poj. użytkowej 25 m3, ze stali zwykłej, pokryty powłoką zabezpieczającą do kontaktu z wodą pitną

#### **1.8.3. Materiały**

Kompletny zbiornik retencyjny

#### **1.8.4. Sprzęt**

Samochód ciężarowy, dźwig, spawarki, urządzenia elektryczne

#### **1.8.5. Transport**

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach z wykorzystaniem dźwigu.

#### **1.8.6. Wykonanie robót**

Montaż zbiornika na płycie fundamentowej

#### **1.8.7. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

#### **1.8.8. Jednostka obmiaru**

(kpl) kompletny zbiornik

#### **1.8.9. Odbiór**

Roboty odbiera Inspektor Nadzoru wraz z Nadzorem Autorskim

#### **1.8.10. Podstawa płatności**

Za (kpl) zgodnie z obmiarem prac oraz zapisami w dzienniku budowy

### **B 01.09 UTWARDZENIA**

#### **1.9.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót w zakresie utwardzeń dla zadania:

*Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z przebudową i rozbudową instalacji technologicznej, wewnętrznych i zewnętrznych instalacji wod-kan, i energetycznych, wymiany obudów studni na naziemne wraz z wymianą wyposażenia i uzbrojenia studni, wykonania utwardzenia dojazdu do studni oraz oświetlenia zewnętrznego, w m.. Ujazd, dz. nr ewid. 328/7, obr. Chmielno, gm. Bobolice*

#### **1.9.2. Zakres**

przygotowanie podłoża (korytowanie)

montaż krawężników

wykonanie podbudowy

wykonanie nawierzchni żwirowej oraz z kostki betonowej wraz z podsypką cem-wap

#### **1.9.3. Materiały**

Beton, żwir, cement, kostka betonowa, krawężniki

#### **1.9.4. Sprzęt**

Betoniarka, wózek widłowy, sprzęt elektryczny do cięcia, zagęszczarka

#### **1.9.5. Transport**

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach ręczny oraz wózkiem widłowym

#### **1.9.6. Wykonanie robót**

zebranie humusu

korytowanie

wykonanie nasypów z gruntu dowiezonego

montaż krawężników

układanie podbudowy wraz z zagęszczeniem  
układanie kostki brukowej wraz z podsypką cem-wap  
układanie nawierzchni żwirowej

#### **1.9.7. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych robót, według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

#### **1.9.8. Jednostka obmiaru**

(m<sup>2</sup>) utwardzen, (mb) krawężników, (m<sup>3</sup>) nasypy, roboty ziemne

#### **1.9.9. Odbiór**

Roboty odbiera Inspektor Nadzoru wraz z Nadzorem Autorskim

#### **1.9.10. Podstawa płatności**

Za (t) zgodnie z obmiarem prac oraz zapisami w dzienniku budowy

### **B 01.10 OGRODZENIE**

#### **1.10.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru ogrodzenia dla zadania:

*Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z przebudową i rozbudową instalacji technologicznej, wewnętrznych i zewnętrznych instalacji wod-kan, i energetycznych, wymiany obudów studni na naziemne wraz z wymianą wyposażenia i uzbrojenia studni, wykonania utwardzenia dojazdu do studni oraz oświetlenia zewnętrznego, w m.. Ujazd, dz. nr ewid. 328/7, obr. Chmielno, gm. Bobolice*

#### **1.10.2. Zakres**

przygotowanie terenu  
montaż słupków wraz z podmurówką  
montaż przęseł  
montaż bram oraz furtki

#### **1.10.3. Materiały**

słupki stalowe, podmurówka betonowa, przęsła z siatki panelowej, brama stalowa, furtka stalowa

#### **1.10.4. Sprzęt**

Betoniarka, spawarka, piła, urządzenia elektryczne

#### **1.10.5. Transport**

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach ręczny oraz wózkiem widłowym

#### **1.10.6. Wykonanie robót**

przygotowanie terenu  
montaż słupków z obetonowaniem  
montaż podmurówki  
montaż przęseł  
montaż bram i furtki

#### **1.10.7. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych robót, izolacji według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów, oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

#### **1.10.8. Jednostka obmiaru**

(mb) ogrodzenie  
(szt) brama, furtka

#### **1.10.9. Odbiór**

Roboty odbiera Inspektor Nadzoru wraz z Nadzorem Autorskim

#### **1.10.10. Podstawa płatności**

Za (szt, mb) zgodnie z obmiarem prac oraz zapisami w dzienniku budowy

## **S 02.01 INSTALACJA TECHNOLOGICZNA, SIECI ZEWNĘTRZNE, STUDNIA GŁĘBINOWA**

### **2.1.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót instalacyjnych technologicznych wodociągowo-kanalizacyjnych, związanych ze studnią głębinową oraz przepompownią wód popłucznych dla zadania:

*Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z przebudową i rozbudową instalacji technologicznej, wewnętrznych i zewnętrznych instalacji wod-kan, i energetycznych, wymiany obudów studni na naziemne wraz z wymianą wyposażenia i uzbrojenia studni, wykonania utwardzenia dojazdu do studni oraz oświetlenia zewnętrznego, w m.. Ujazd, dz. nr ewid. 328/7, obr. Chmielno, gm. Bobolice*

### **2.1.2. Zakres**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót instalacji i technologicznych obejmują wykonanie kompletnej instalacji technologicznej SUW, sieci zewnętrznych, zbiornika retencyjnego, robót związanych ze studniami głębinowymi

### **2.1.3. Materiały**

przewody z tworzyw sztucznych, stalowe, ciśnieniowe, kształtki, złączki do przewodów instalacyjnych, rury PEHD, PCV,  
armatura – zwory, przepustnice

przewody PVC do kanalizacji sanitarnej wewnętrznej – PN-81/C-89203

przewody z rur ze stali kwasoodpornej wraz z armaturą, pompa głębinowa, przewody z tworzyw sztucznych ciśnieniowe z PEHD,

kształtki, złączki do przewodów instalacyjnych

armatura – zawory, przepustnice, zasuwy wodociągowe, zawory zwrotne, kurki czerpalne stanowiące uzbrojenie rurociągów wodociagowych

Wodomierze śrubowe, przepływomierze

Aerator wodno- powietrzny

Zbiorniki filtracyjne

Chlorator

Zestawy pompowe

Pompa płuczająca

Dmuchawa powietrza

Sprężarka bezolejowa

Obudowy naziemne studni

Przepompownia wód popłucznych kompletna z pompami i uzbrojeniem

Armatura w instalacjach powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura)

danej instalacji. Przewody z tworzywa w odcinkach powinny być proste bez zgnieceń, zniekształceń

oraz odpowiadać warunkom pracy. Instalacje wody należy wykonywać z rur posiadających atesty higieniczne Państwowego Zakładu Higieny.

#### **2.1.4. Sprzęt**

Sprzęt odpowiadający pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera.

#### **2.1.5. Transport**

Samochody skrzyniowe i inne środki transportu – odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera.

#### **2.1.6. Wykonanie robót**

Wymagania dotyczące prowadzenia Robót podano w ST „Wymagania ogólne”

##### **Montaż rur wodociągowych i armatury, urządzeń**

Montaż rur wodociągowych i armaturę montować zgodnie z opisem w Dokumentacji projektowej i zaleceniami producenta.

#### **2.1.7. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST „Wymagania ogólne”

##### **Badania szczelności instalacji** powinno być wykonane

przed zakryciem bruzd i kanałów, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej.

Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę całej instalacji,

zwracając szczególną uwagę czy połączenia przewodów i armatury są szczelne. Po stwierdzeniu

szczelności należy instalację poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą urządzenia

przystosowanego do wykonania prób ciśnieniowych. Instalację uważa się za szczelną, jeśli manometr

w ciągu 30 min. nie wykazuje spadku ciśnienia.

#### **2.1.8. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

##### **Jednostka obmiaru**

Jednostką obmiaru Robót jest :

- mb - dla wykonanej i odebranej instalacji, z dokładnością do 1,0
- szt – dla zainstalowanego wyposażenia, armatury, osprzętu.

### **2.1.9. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”  
Badania należy przeprowadzać w czasie montażu, odbiorów międzyoperacyjnych i odbioru końcowego robót. W wypadku stwierdzenia odchyleń lub nieprawidłowości, Inżynier ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Inżynierem.

### **2.1.10. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne”

### **2.1.11. Przepisy związane**

|                  |   |
|------------------|---|
| PN-81/B-10700    | Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.   |
| PN-81/B-10700.02 | Instalacje wewnętrzne, wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu. |

## **E 02.02 INSTALACJA ELEKTRYCZNE, STEROWNICZE**

### **2.2.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru instalacji elektrycznej i sterowniczej dla zadania:

*Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z przebudową i rozbudową instalacji technologicznej, wewnętrznych i zewnętrznych instalacji wod-kan, i energetycznych, wymiany obudów studni na naziemne wraz z wymianą wyposażenia i uzbrojenia studni, wykonania utwardzenia dojazdu do studni oraz oświetlenia zewnętrznego, w m.. Ujazd, dz. nr ewid. 328/7, obr. Chmielno, gm. Bobolice*

### **2.2.2. Zakres**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót elektrycznych i obejmują wykonanie kompletnej instalacji elektrycznej i sterowniczej w obiekcie szczegółowo opisanej w projekcie budowlano- wykonawczym.

### **2.2.3. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST „Wymagania ogólne”

### **2.2.4.. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

### **2.2.5. Transport**

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach ręczny.

### **2.2.6. Materiały**

### **Tablica elektryczna**

Tablicę wykonać wg rysunków szczegółowych w Dokumentacji projektowej.

### **Oprawy oświetleniowe**

Oświetlenie pomieszczeń wykonać należy oprawami zgodnie z planami dokumentacji projektowej.

### **Przewody**

Całość instalacji elektrycznej wykonać przewodami wg przedmiaru

### **Zasilanie urządzeń SUW i ujęcia**

Całość instalacji elektrycznej wykonać przewodami wg przedmiaru

## **2.2.7. Wykonanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” 5.

### **Określenia podstawowe.**

Trasowanie – wyznaczenie trasy przebiegu przewodów i miejsc punktów gniazd, wyłączników, opraw itp.

Podłoże – mur, tynk, beton, na których układane są przewody.

Punkt oświetleniowy – oprawa oświetleniowa jarzeniowa lub żarowa, LED, oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne.

**Trasowanie** – należy wykonać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami. Wskazane jest aby trasa przewodów przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

**Bruzdy** – dostosować do średnicy rur, aby w przypadku układania dwóch, więcej rur odstępy między nimi wynosiły nie mniej niż 5 mm.

**Wykonanie tablic** – wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi Dokumentacji projektowej i zamontować zgodnie z jej zaleceniami.

**Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych 230** – wykonać przewodami YDYp o przekroju żył zgodnie z projektem. Przewody wprowadzone do puszek powinny mieć nadmiar długości niezbędny do wykonania połączeń. Przewód neutralny powinien być nieco dłuższy od przewodów fazowych. Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne. Puszki należy osadzić na ścianach w sposób trwały i po zamontowaniu przykryć pokrywkami montażowymi.

### **Montaż osprzętu i opraw oświetleniowych**

gniazda wtyczkowe i łączniki należy mocować do podłoża w sposób trwały  
oprawy oświetleniowe montować zgodnie z Dokumentacją projektową.

### **Montaż osprzętu i opraw**

osprzęt należy mocować do podłoża w sposób trwały  
montować zgodnie z Dokumentacją projektową.

## **2.2.8. kontrola jakości**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST „Wymagania ogólne”

## **2.2.9. Próby montażowe**

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary: pomiar rezystancji izolacji należy wykonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania; pomiar należy dokonać induktem 500 V lub 1000 V; rezystancja izolacji z przewodem neutralnym lub uziemiającym dla instalacji 220 V nie może być mniejsza niż 0,25 MΩ.

pomiar rezystancji izolacji odbiorników należy wykonać induktorem 500 V i nie może być mniejszy od 1,0 MΩ. Z prób montażowych należy sporządzić protokół.

**Po pozytywnym zakończeniu wszystkich badań i pomiarów objętych próbami montażowymi należy załączyć instalacje pod napięcie i sprawdzić czy:**

Podstawą odbioru robót izolacyjnych są badania obejmujące:  
punkty świetlne są załączone zgodnie z założonym programem  
w gniazdach wtyczkowych przewody są dokładnie dołączone do właściwych zacisków

**2.2.10. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

**2.2.11. Odbiory międzyoperacyjne** – powinien przeprowadzić organ nadzoru Wykonawcy.

Odbiorom tym powinny podlegać:  
osadzone konstrukcje wsporcze, oprawy oświetleniowe  
ułożone rury, listwy, korytka przed wciągnięciem przewodów  
instalacja przed załączeniem pod napięciem

**2.2.12. Odbiór końcowy**

Do odbioru końcowego wykonanych robót Wykonawca powinien przedłożyć:  
aktualną dokumentację powykonawczą  
protokoły prób montażowych  
oświadczenie Wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości instalacji do eksploatacji

**Komisja odbioru końcowego:**

bada aktualność i kompletność dokumentacji powykonawczej  
bada protokoły odbiorców częściowych i sprawdza usunięcie usterek  
bada zaświadczenia o jakości materiałów i urządzeń oraz przedstawia ewentualne wnioski i uwagi  
bada i akceptuje protokoły prób montażowych  
dokonuje prób i odbioru instalacji włączonej pod napięcie  
ustala okres i warunki wstępnej eksploatacji instalacji  
spisuje protokół odbiorczy

**2.2.13. Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące płatności za wykonane roboty podano w ST „Wymagania ogólne”.

**2.2.14. Przepisy związane**

|               |  |
|---------------|--|
| PN/E-05009    | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych   |
| PN-88/E-08501 | Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa   |
| PN-61/E-01002 | Przewody elektryczne. Nazwy i określenia   |
| PN-87/E-90050 | Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Ogólne wymagania i badania. |
| PN-87/E-90060 | Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody Płaskie.           |
| PN-91/E-06160 | Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe  |
| PN-88/E-88605 | Przełączniki elektroenergetyczne. Izolacja elektryczna, wymagania i badania                            |
| PN-84/E-02033 | Oświetlenie wnętrz światłem elektryczny  |