

**REMONT STACJI WODOCIĄGOWEJ
W MIEJSCOWOŚCI RUDA**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

TOM I – WYMAGANIA OGÓLNE

UWAGA DOTYCZĄCA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

- ilekroć w specyfikacji technicznej wskazano markę lub pochodzenie produktu lub urządzenia, należy przyjąć, że za każdą nazwą umieszczone jest słowo „**lub równoważne**”. Wykazane produkty lub urządzenia posłużyły do dokonania obliczeń parametrów technicznych oraz rozmieszczenia urządzeń.

1. Wstęp.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu.

Zadanie będące przedmiotem zamówienia, nosi nazwę:

Remont Stacji Wodociągowej w miejscowości Ruda.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Zadanie obejmuje roboty przy remoncie Stacji Wodociągowej w Rudzie:

1. Wymagania Ogólne
2. Roboty rozbiórkowe.
3. Instalacje, obiekty i urządzenia technologiczne.
4. Roboty wykończeniowe wewnętrzne.
5. Roboty wykończeniowe zewnętrzne, izolacje.
6. Roboty elektryczne wewnętrzne i automatyka.
7. Przebudowa sieci wodociągowej

W zakres zadania wchodzi:

1. Obiekty technologiczne remontowane:
 - studnia głębinowa nr 1.
 - budynek technologiczny Stacji Wodociągowej,
 - zagospodarowanie terenu

1.3. Przedmiot tomu specyfikacji.

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje **wymagania ogólne** wykonania i odbioru robót. Wymagania ogólne zawarte w niniejszym tomie specyfikacji należy stosować w powiązaniu ze wszystkimi pozostałymi częściami specyfikacji.

Nie wyszczególnienie informacji i wymagań odnośnie niektórych zagadnień w którymś z pozostałych tomów specyfikacji oznacza, że wystarczające znajdują się w tomie I.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

W zakresie wyceny powinny się znaleźć wszelkie prace towarzyszące i roboty tymczasowe, w szczególności:

- a) prace rozbiórkowe (tom II)
- b) budowa nawierzchni – place i chodniki
- c) wykonanie tymczasowego przyłącza wodociągowego
- d) wykonanie bazy robót /zaplecze budowy/

1.5. Informacje o terenie budowy.

Organizacja robót budowlanych.

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety specyfikacji technicznych.

Obowiązek uzyskania informacji o osnowie geodezyjnej oraz reperach spoczywa na Wykonawcy. Stabilizacja osnowy roboczej, roboczych reperów jak również ich zabezpieczenie do chwili odbioru spoczywa na Wykonawcy.

Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Zaplecze budowlane Wykonawca zorganizuje na działce Stacji Wodociągowej.

Wykonawca będzie prowadził roboty wg uzgodnionego harmonogramu i zgodnie z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Wykonawca w ramach zadania ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu robót, zlikwidować plac budowy i doprowadzić teren budowy do stanu pierwotnego.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wszystkie obiekty i sieci, objęte zadaniem, znajdują się w granicach działki Stacji Wodociągowej, za wyjątkiem sieci wodociągowej, która podlega wymianie po trasie istniejących rurociągów.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jak napisano powyżej, podczas trwania inwestycji należy zachować ciągłą pracę Stacji Wodociągowej.

Ochrona środowiska.

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 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 usunięcia uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
- c) utrzymywać funkcjonowanie Stacji Wodociągowej poprzez uruchomienie tymczasowej stacji kontenerowej w czasie trwania inwestycji.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na 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,
- d) hałasem.

Warunki bezpieczeństwa pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

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 wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Zabezpieczenie placu budowy i zaplecza. Ogrodzenie.

Teren Stacji Wodociągowej, stanowiący teren budowy, jest obecnie ogrodzony. Ogrodzenie podlega remontowi tj. wymianie siatki, słupków i bramie z furtką a zatem do czasu jego wymianie może służyć do celów zabezpieczenia placu i zaplecza budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności:

- (1) zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych,
- (2) fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inwestorem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inwestora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót,

- (3) Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze budowy.
Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi montażowe.
Zabezpieczenie korzystania z mediów: energetycznych i wodociągowych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień itp.
- (4) Wykonawca w ramach umowy ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

1.6. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

Klasyfikacja zawarta jest w tabeli – załączniku nr 1.

7.1 Określenia podstawowe.

- A) Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przedmiotu przetargu.
- B) Roboty – ogół działań, niezbędnych do podjęcia w ramach realizacji przez Wykonawcę przedmiotu zamówienia.
- C) Laboratorium – drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót, jak również badania wody.
- D) Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.
- E) Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- F) Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- G) Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995r., poz. 48, rozdział 2 z późniejszymi zmianami).
- H) Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).
- I) Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.
- J) Przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wykazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- K) Umowa – umowa na wykonanie zadania objętego specyfikacjami, zawarta po rozstrzygnięciu przetargu pomiędzy Zamawiającym (Inwestorem) i Wykonawcą.

8. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych.

Do realizacji inwestycji mogą być użyte tylko materiały dopuszczone do stosowania, posiadające niezbędne atesty i certyfikaty. Dokumenty te należy gromadzić i, wraz z odbiorem obiektów, przekazać Inwestorowi.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania dokumentacji projektowej i norm w czasie postępu robót.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Zamawiającego.

Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które wynikają z dokumentacji projektowej.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

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 Inwestora lub jego przedstawicieli.

Miejsca czasowego składowania materiałów powinny być uzgodnione z Zamawiającym.

9. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w dokumentacji projektowej lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien spełniać warunki dopuszczenia go do ruchu i stosowania.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

10. Wymagania dotyczące środków transportu.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy będą usunięte z terenu budowy.

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

11. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji, odpowiednimi przepisami.

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 Inwestora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać będzie Inwestor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Polecenia Inwestora lub jego przedstawiciela (Inspektora nadzoru) będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

12. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych.

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.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Pobieranie próbek.

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inwestor bądź przedstawiciel inwestora (Inspektor nadzoru) będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora lub Inwestora, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Inwestor.

Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Certyfikaty i deklaracje.

Do użycia można dopuścić tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy

13. Wymagania dotyczące obmiaru robót.

13.1 Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu przedstawiciela Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakiegokolwiek 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 Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

13.2 Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długość i odległość pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone na m^3 jako długość pomnożona przez średni przekrój /średnica/.

m^3 – złoża filtracyjnego,

m^2 – pomnożona długość przez szerokość.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą wazone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

13.3 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, w całym okresie trwania Robót.

13.4 Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

13.5 Czas i częstotliwość przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków 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.

14. Odbiór robót.

Wykonawca w ramach ceny ofertowej zobowiązany jest do zawiadomienia o odbiorach technicznych, o odbiorze i przekazaniu do eksploatacji Instytucji, których obecność jest wymagana przepisami i ponosi opłaty za udział przedstawicieli tych instytucji w odbiorach. Wszystkie formalności z tym związane Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w tym punkcie nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

Odbiory techniczne muszą spełniać wymagania stawiane przez przepisy „Prawo Budowlane” i „Prawo Wodne”.

Roboty podlegające zakryciu przed zakryciem podlegają odbiorom częściowym w obecności przedstawiciela Inwestora (Inspektora nadzoru).

15. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących.

Roboty towarzyszące i tymczasowe, wyszczególnione w przedmiarze, w szczególności rozbiórki i czyszczenie zbiorników, winny być rozliczane wg obmiarów ich rzeczywistego zakresu, w obecności Inspektora nadzoru.

Jednostki obmiaru – jak w przedmiarze robót.

Roboty towarzyszące i tymczasowe, nie wyszczególnione w przedmiarze, winny być ujęte w kosztach ogólnych Wykonawcy i nie podlegają obmiarowi.

16. Dokumenty odniesienia.

Dokumentacją odniesienia jest:

- a. SIWZ dla zadania „Remont Stacji Wodociągowej w miejscowości Ruda Gmina Dobrzyca”
- b. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- c. Zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- d. Normy
- e. Aprobaty techniczne
- f. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Podstawowe przepisy w zakresie projektowania i realizowania planowanego przedsięwzięcia:

1. Ustawa z dnia 18.07.2001r. „Prawo Wodne”.
2. Ustawa z dnia 27.04.2001r. o Prawo Ochrony Środowiska.
3. Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach.
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz. U. nr 55, poz. 355).
5. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 66, poz. 436).
6. Ustawa z dnia 07.07.1994r. „Prawo Budowlane” (z późniejszymi zmianami).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26.08.2003r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku planu zagospodarowania przestrzennego.
8. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów BHP.
9. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 02.04.2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz ZUDP.
10. Dz. U. Nr 22/53 – BHP transport ręczny.
11. PN-92/B-01707 – Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
12. PN-B-10726:1999 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne z rur stalowych i żeliwnych.
13. PN-B-01706 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
14. PN-B-01706/Az1 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu (Zmiana Az1).
15. PN-B-02424 – Rurociągi. Kształtki. Wymagania i metody badań.
16. PN-89/M-74091 – Armatura przemysłowa. Hydranty naziemne.
17. PN-74/B-10733 – Wodociągi. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych.
18. PN-92/M-34503 – Próby szczelności. Wymagania i badania przy odbiorze.
19. PN-B-10725:1997 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
20. PN-76/B-03001 – Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.
21. PN-84/B-03264 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia i projektowanie.
22. PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
23. DIN 8075 Rury z polietyleny wysokiej gęstości (PE-HD). Odporność chemiczna rur i kształtek.
24. PN-68/B-06050 – Roboty ziemne budowlane. Wymagania z zakresu wykonania i badania przy odbiorze.
25. PN-74/B-03020 – Głębokość przemarzania gruntów.
26. PN-74/B-02338 – Zagęszczanie gruntów.

27. PN-S-02205:1998 – Roboty ziemne przy budowie dróg.

28. BN-83/8836-02 – Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

29. BN-77/8931-12 – Oznaczenie współczynnika zagęszczenia gruntu.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

TOM II – ROBOTY ROZBIÓRKOWE

17. Wstęp.

17.1 Przedmiot tomu specyfikacji.

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót rozbiórkowych na terenie remontowanej Stacji Uzdatniania Wody.

17.2 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

Grupy	Klasy	Kategorie	Opis
451			Przygotowanie terenu na budowę
	4511		Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
		45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.
		45113000-2	Roboty na placu budowy.

18. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych

Wszystkie materiały muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.

19. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w tomie I „Wymagania ogólne”.

Do wykonania robót rozbiórkowych należy użyć następującego sprzętu:

- a) koparka
- b) młot pneumatyczny
- c) sprężarka powietrza przewoźna spalinowa
- d) urządzenia do cięcia stali
- e) piła do betonu
- f) żuraw samochodowy 5-6 t

Sprzęt powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora Nadzoru.

20. Wymagania dotyczące środków transportu.

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

Transport zgodnie warunkami ogólnymi w tomie I. Do transportu materiałów z rozbiórki należy użyć takich środków transportu, jak:

- koparko-ładowarka
- samochody samowyładowcze

Załadunek jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych.

Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora Nadzoru.

21. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji, odnośnymi przepisami.

21.1 Zakres robót.

W zakres robót wchodzi:

- demontaż istniejącego wyposażenia w hali technologicznej Stacji Wodociągowej oraz zaplecza
- wydzielenie pomieszczenia w chlorowni
- wywóz gruzu i materiałów z rozbiórki

21.2 Roboty rozbiórkowe i budowlane

Otwór drzwiowy do pomieszczenia chlorowni należy wykonać młotem pneumatycznym a materiał z rozbiórki należy ułożyć w stosy. Ściankę wewnętrzną w chlorowni wykonać z cegły gr 12 cm z obustronnym tynkiem

21.3 Wywóz gruzu i materiałów z rozbiórki.

Materiał z rozbiórek Wykonawca wywiezie na wysypisko odległe o ok. 10 km, a wszystkie koszty związane z wywozem i utylizacją uwzględni w cenie jednostkowej.

15.4. Demontaż istniejącego wyposażenia.

W hali technologicznej i zapleczu technicznym należy dokonać demontażu zbędnych urządzeń, rurociągów i konstrukcji wg opisu w dokumentacji projektowej.

Podczas prowadzenia prac należy zachować szczególną ostrożność w czasie demontażu urządzeń technologicznych /odżelaziacze, hydrofory, rurociągi/, gdzie istnieje zagrożenie upadkiem z wysokości. Wywóz złomu stalowego do punktu skupu, wybranego przez Wykonawcę.

22. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych.

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.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Pobieranie próbek.

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inwestor bądź przedstawiciel inwestora (Inspektor nadzoru) będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora lub Inwestora, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Inwestor.

Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Certyfikaty i deklaracje.

Do użycia można dopuścić tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy

23. Wymagania dotyczące obmiaru robót.

23.1 Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu przedstawiciela Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

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 Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

23.2 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, w całym okresie trwania Robót.

23.3 Czas i częstotliwość przeprowadzenia obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków 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.

24. Odbiór robót.

Wykonawca w ramach ceny ofertowej zobowiązany jest do zawiadomienia o odbiorach technicznych, o odbiorze i przekazaniu do eksploatacji Instytucji, których obecność jest wymagana przepisami i ponosi opłaty za udział przedstawicieli tych instytucji w odbiorach. Wszystkie formalności z tym związane Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w tym punkcie nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

Odbiory techniczne muszą spełniać wymagania stawiane przez przepisy „Prawo Budowlane” i „Prawo Wodne”.

Roboty podlegające zakryciu przed zakryciem podlegają odbiorom częściowym w obecności przedstawiciela Inwestora (Inspektora nadzoru).

25. Dokumenty odniesienia.

Dokumentacją odniesienia jest:

- a. SIWZ dla zadania „Remont Stacji Wodociągowej w miejscowości Ruda Gmina Dobrzyca”.
- b. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- c. Zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- d. Normy
- e. Aprobaty techniczne

f. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Podstawowe przepisy w zakresie projektowania i realizowania planowanego przedsięwzięcia:

1. Ustawa z dnia 18.07.2001r. „Prawo Wodne”.
2. Ustawa z dnia 27.04.2001r. „Prawo Ochrony Środowiska”.
3. Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach.
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 66, poz. 436).
5. Ustawa z dnia 07.07.1994r. „Prawo Budowlane” (z późniejszymi zmianami).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26.08.2003r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku planu zagospodarowania przestrzennego.
8. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów BHP.
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08.07.2004r. (Dz. U. nr 168, poz. 1763) w sprawie warunków jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód.
10. Dz. U. Nr 22/53 – BHP transport ręczny.
11. BN-83/8836-02 – Roboty ziemne, wykopy pod przewody wod.-kan.
12. PN-92/B-01707 – Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
13. PN-B-10726:1999 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne z rur stalowych i żeliwnych.
14. PN-B-01706 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
15. PN-B-01706/Az1 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu (Zmiana Az1).
16. PN-B-02424 – Rurociągi. Kształtki. Wymagania i metody badań.
17. PN-89/M-74091 – Armatura przemysłowa. Hydranty naziemne.
18. PN-74/B-10733 – Wodociągi. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych.
19. PN-92/M-34503 – Próby szczelności. Wymagania i badania przy odbiorze.
20. PN-B-10725:1997 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
21. PN-90/B-03000 – Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.
22. PN-76/B-03001 – Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.
23. PN-84/B-03264 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia i projektowanie.
24. PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
25. DIN 8075 Rury z polietyleny wysokiej gęstości (PE-HD). Odporność chemiczna rur i kształtek.
26. PN-75/B-02480 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podziały i opis gruntu.
27. PN-68/B-06050 – Roboty ziemne budowlane. Wymagania z zakresu wykonania i badania przy odbiorze.
28. PN-74/B-03020 – Głębokość przemarzania gruntów.
29. PN-74/B-02338 – Zagęszczanie gruntów.
30. PN-B-10736 – Roboty ziemne.
31. PN-S-02205:1998 – Roboty ziemne przy budowie dróg.
32. PN-85/M-74081 – Skrzynki uliczne stosowanie w instalacjach wodnych i gazowych.
33. BN-83/8836-02 – Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
34. BN-77/8931-12 – Oznaczenie współczynnika zagęszczenia gruntu.

35. BN-72/8932-01 – Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

TOM III – INSTALACJE, OBIEKTY I URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE

26. Wstęp.

26.1 Przedmiot tomu specyfikacji.

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące dostawy, montażu urządzeń oraz wykonania i odbioru obiektów i instalacji technologicznych na terenie remontowanej Stacji Uzdatniania Wody.

W skład projektowanych remontów obiektów i instalacji technologicznych Stacji Wodociągowej wchodzi:

- filtry pośpieszne,
- hydrofor,
- chlorator C-53,
- sprężarka,
- pompy głębinowa,
- pompa do płukania filtrów,

26.2 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Do prac towarzyszących należy zaliczyć:

- odcięcie dopływu wody do obiektu poddawanego remontowi i pompowanie wody rurociągiem obejściowym poprzez kontenerową stację wodociągową

Istniejące urządzenia technologiczne Stacji Wodociągowej należy wyłączyć z eksploatacji i przeznaczyć do demontażu dopiero z chwilą skierowania wody rurociągiem obejściowym. Następnie należy opróżnić hydrofor z powietrza i wody. Po opróżnieniu zbiorników, należy dokonać demontażu elementów do tego przeznaczonych (wg tomu dotyczącego prac rozbiórkowych). Po wykonaniu prac urządzenia wymieścić z budynku i załadować na samochód i przeprowadzić remont zbiorników. Zbiorniki po remoncie ponownie ustawić w remontowanym obiekcie

26.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

Grupy	Klasy	Kategorie	Opis
452			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
	4523		Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii

			komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu.
		45231112-3	Instalacja rurociągów.
		45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli.
	4525		Roboty w zakresie instalowania, wydobywania, produkcji oraz budowy obiektów budowlanych przemysłu naftowego i gazowniczego.
		45252126-7	Zakłady uzdatniania wody pitnej.
453			Roboty w zakresie instalacji budowlanych.
		45343200-5	Instalacje sprzętu gaśniczego.
743			Usługi badania, przeprowadzania inspekcji, analizy, nadzoru i kontroli.
	7431		Usługi badania i analizy technicznej.
		74311000-2	Usługi badania i analizy czystości i składu.

27. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów

Urządzenia, maszyny, podzespoły i zespoły pochodzące z dostaw zewnętrznych powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową, warunkami zamówienia i wymaganiami określonymi w tomie I „Wymagania ogólne”. Kontrola techniczna wykonawcy powinna stwierdzić przydatność dostaw na podstawie otrzymanych atestów względnie dokumentów magazynowych lub własnych badań.

Wszystkie urządzenia, maszyny i aparaty winny posiadać certyfikaty bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z obowiązującymi przepisami i normami.

Wykonawca zobowiązany jest do zbierania dokumentacji dostaw w postaci atestów, świadectw jakości, specyfikacji, paszportów, instrukcji obsługi i DTR, kart gwarancyjnych, rysunków montażowych itp.

27.1 *Zestawienie materiałów i urządzeń technologicznych.*

Lp	Miejsce zabudowy	Wyszczególnienie, charakterystyka	Ilość szt.	Producent / dostawca
1	2	3	4	5
1	Hala technologiczna	Zawór elektromagnetyczny ZEMO ø25 mm	1	
2		Odźelaziacz odmanganiacz ø1000 mm po remoncie	2	ProdWodRol Sulechów
5		Areator centralny ø900 mm	1	
6		Hydrofor ø1000 mm po remoncie	1	
7		Sprężarka WAN E	1	
8	Chlorownia	Chlorator C-53	1	Powogaz
9	Studnia głębinowa	Pompa głębinowa typ R14-20/7 seria RI20 z silnikiem o mocy 5,5 kW	1	GRUNDFOS

Wyposażenie stacji wodociągowej.

Wyposażenie stacji wodociągowej w meble, narzędzia pracy, sprzęt BHPi P.POŻ pozwalający na odbiór stacji uzdatniania wody przez Straż Pożarną, PIP, Sanepid, Inspekcję Ochrony Środowiska.

Sprzęt BHP:

- szelki bezpieczeństwa – 1 szt.
- linki asekuracyjne o długości do 8,0 m – 2szt.
- hełmy ochronne – 2szt.
- maski twarzowe przeciwgazowe z pochłaniaczami par kwaśnych – 2szt.
- półmaski do pracy z wapnem chlorowanym – 2szt.
- okulary ochronne – 2szt.
- nauszniki – 2szt.
- odzież i obuwie ochronne zimowe – 1kpl.
- odzież i obuwie ochronne letnie – 1kpl.
- para butów gumowych – 1 szt.
- para rękawic brezentowych – 2szt.
- para rękawic gumowych – 2szt.
- fartuch gumowy – 1szt.
- latarki bateryjne – 1 szt.
- lampy akumulatorowe na napięcie do 25 V – 1szt.
- apteczka pierwszej pomocy – 1szt.

Sprzęt p.poż:

- koc gaśniczy – 1szt.
- gaśnica proszkowa 2 kg – 2szt.
- węże strażackie 52 mm L=20 m, L=15 m – po 2szt.
- prądownica 52 mm – 1szt.
- redukcja 75/52 mm – 1szt.
- drabina aluminiowa 3 elementowa 5 m – 1 szt.
- komplet tablic informacyjno-ostrzegawczych – 1kpl.

Narzędzia pracy:

- łopata – 1szt.
- miotły do utrzymania czystości – 2 kpl
- pojemnik z piaskiem do likwidacji gołoledzi – 1szt.
- kosiarka spalinowa do koszenia trawy – 1szt.
- grabie do grabienia skoszonej trawy – 1szt.
- narzędzia ślusarskie do obsługi pomp (klucze różnej wielkości, piłki do metalu, pilniki do różnych kształtów i wielkości, punktaki, przecinaki do metalu, młotki, kombinerki itp.) – 1kpl.
- podstawowy sprzęt do pracy elektryka – 1kpl.
- termometr zewnętrzny – 1kpl.
- termometr wewnętrzny – 1kpl.

Umeblowanie:

- obiekt dozorowany z uwagi na jego gabaryty, brak możliwości lokalizacji mebli

Materiały i wyroby hutnicze na elementy spawane powinny posiadać zaświadczenie o gwarantowanej spawalności. Obróbka mechaniczna, plastyczna lub cieplna elementów powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami PN i BN dla danego materiału. Zwraca się uwagę na to, aby metody stosowane przy tych czynnościach nie spowodowały uszkodzeń powierzchni roboczych, ani nie obniżyły właściwości fizycznych i wytrzymałościowych materiałów.

28. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w tomie I – Wymagania ogólne.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- a) elektronarzędzia ręczne: wiertarki, szlifierki, lutownice, piły tarczowe, wkrętarki itd.,
- b) zestaw narzędzi montersko-ślusarskich,
- c) zestaw do spawania acetylenowo-tlenowego,
- d) agregat spawalniczy elektryczny,
- e) spawarka elektryczna 300A,
- f) agregat pompy do malowania,
- g) klucze dynamometryczne,
- h) wyciąg szybowy elektryczny 1,5,
- i) sprężarka,
- j) żuraw samojezdny 5-6t.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora nadzoru.

Na żądanie Inspektora nadzoru, Wykonawca dostarczy mu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

29. Wymagania dotyczące środków transportu.

Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru środki transportu:

- a) samochód ciężarowy samowyładowczy 3÷5 t
- b) samochód dostawczy 3÷5 t
- c) ciągnik siodłowy z naczepami o długości 12,0 m i tonażu 20 t

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich środków transportu, który nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych towarów.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

30. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

30.1 Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWOR.

Montaż maszyn, urządzeń oraz zespołów i podzespołów osprzętu technologicznego należy dokonywać w oparciu o rysunki zestawieniowe, opisy techniczne, dokumentacje techniczno-ruchowe (DTR-ki) i instrukcje obsługi poszczególnych elementów instalacji. Montaż można rozpocząć po rozpakowaniu, rozkonserwowaniu i zlikwidowaniu zabezpieczeń transportowych. Przed przystąpieniem do montażu należy przygotować miejsce zabudowy (fundamenty, kanały technologiczne itp.) oraz zgłosić gotowość do pracy. Bez zgody Inspektora nadzoru nie wolno rozpocząć prac montażowych. Zaleca się przeprowadzenie prac montażowych nietypowych maszyn i urządzeń przez specjalistyczne brygady i pod nadzorem przedstawicieli producenta.

30.2 Zakres robót przygotowawczych.

Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego.

30.3 Zakres robót zasadniczych.

Ciąg technologiczny w hali głównej Stacji Wodociągowej.

Montaż aeratora centralnego oraz odźelaziaczy po remoncie zapewnieni trwały poziom dobrego uzdatniania, obniżenie kosztów produkcji wody do najniższego poziomu wynikającego z zastosowania najnowszych rozwiązań technicznych. Dlatego zdecydowano się na rozbudowę Stacji Wodociągowej.

Zaprojektowano zatem ciąg technologiczny składający się

Aerator centralny

Odźelaziacze-odmanganiacze wyposażone są w przewidywaną w dokumentacji armaturę.

Filtry zasypane są złożem filtracyjnym:

- złożem żwirowo-piaskowym i złożem braunsztynowym,

Hydrofor

Sposób zasypania i grubość poszczególnych warstw podano w kosztorysie.

Sprężarka tłokowa WAN E.

Powietrze podawane jest do aeratora rurociągiem stalowym $\varnothing$ 25mm poprzez kolektor sprężonego powietrza, w celu napowietrzenia wody surowej..

Chlorator C-53.

Do okresowej dezynfekcji wody uzdatnionej podchlorynem sodu zaprojektowano chlorator C-53 – 1 szt. Chlorator zamontowany będzie w chlorowni.

Pompownia I stopnia.

Pompownia ta to 1 studnia głębinowa (istniejąca) wraz z obudową. W studni nr 1 zamontowana będzie pompa głębinowa GRUNDFOS serii RI20 typu R14-20/7 na rurach ze stalowych kołnierzowych $\varnothing$ 80 mm dł 36 m.

Ogólne wytyczne rozruchu i eksploatacji.

Rozruch technologiczny powinien być przeprowadzony przez powołaną w tym celu specjalistyczną grupę rozruchową, w oparciu o wcześniej opracowany projekt rozruchu. Przed rozruchem technologicznym należy sprawdzić drożność przewodów, wyregulować pomiary poziomów, a następnie przeprowadzić rozruch hydrauliczny. Po pomyślnym przeprowadzeniu rozruchu hydraulicznego można przystąpić do rozruchu technologicznego. Po wykonaniu wszystkich prób i rozruchu technologicznego, grupa rozruchowa powinna opracować na podstawie własnych doświadczeń, **szczegółową instrukcję bezpiecznej eksploatacji obiektu.**

31. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych.

31.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w tomie I „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie upoważnienia.

31.2 Kontrola i badania laboratoryjne.

- 1) badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w niniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wbudowanych i zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru w trybie określonym w PZJ do akceptacji.
- 2) Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów w wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.
- 3) Badania kontrolne obejmują cały okres budowy.
- 4) Badania laboratoryjne wody w trakcie rozruchu.
Dodatkowo, na zakończenie rozruchu, Wykonawca przekazuje do badań 1 próbę wody uzdatnionej do laboratorium Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej. Skład fizykochemiczny i bakteriologiczny uzdatnionej wody powinien być zgodny z wymaganiami przepisami prawa Rzeczypospolitej Polskiej.

31.3 Badania jakości robót w czasie budowy.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

32. Wymagania dotyczące obmiaru robót.

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w tomie I „Wymagania ogólne”. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według specyfikacji dostawy urządzeń oraz ich montażu, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostka obmiaru jest komplet (kpl.):

1. W **kompletach** również mierzy się rozruch Stacji Wodociągowej wraz z niezbędnym wyposażeniem wyszczególnionym wyżej.
2. W **sztukach** mierzy się zamontowane urządzenia.

33. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w tomie I „Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości oraz uzyskanego właściwego efektu ekologicznego.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

34. Dokumenty odniesienia.

Dokumentacją odniesienia jest:

- a. SIWZ dla zadania „Remont Stacji Wodociągowej w miejscowości Ruda Gm Dobrzyca”.
- b. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- c. Zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- d. Normy
- e. Aprobaty techniczne
- f. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Normy:

1. WTWiOR – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB.
2. PN-92/B-01706 – Instalacje wodociągowe, Wymagania w projektowaniu – wraz ze zmianą PN-B-01706:1992/Az1:1999.
3. PN-92/B-01707 – Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
4. PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
5. PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
6. PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
7. PN-82/B-02004 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.
8. PN-82/B-02005 – Obciążenia budowli. Obciążenia suwnicami pomostowymi, wciągarkami i wciągnikami.
9. PN-76/B-03001 – Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.
10. PN-90/B-03200 – Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie - wraz ze zmianą PN-B-03200/A3:1995.
11. PN-B-03203:2000 – Konstrukcje stalowe. Zamknięcia hydrotechniczne, projektowanie i wykonanie.
12. PN-B-03215:1998 – Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami. Projektowanie i wykonanie.
13. PN-E-05204:1994 – Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania.
14. PN-92/E-08106 – Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP).
15. PN-92/N-01255 – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.

16. PN-92/N-01256.02 – Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
17. PN-IEC 60364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
18. PN-85/B-01805 – Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady ochrony.
19. PN-87/M-69008 – Spawalnictwo. Klasyfikacja konstrukcji spawanych.
20. PN-78/M-69011 – Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach stalowych. Podział i wymagania.
21. PN-75/M-69014 – Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych.
22. PN-73/M-69015 – Spawanie łukiem krytym stali węglowych i niskostopowych.
23. PN-75/M-69703 – Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.
24. PN-85/M-69775 – Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczenie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych.
25. PN-ISO 3545-1:1996 – Rury stalowe i kształtki. Symbole stosowane w specyfikacjach technicznych. Rury stalowe i kształtki rurowe o przekroju okrągłym.
26. PN-ISO 5252:1996 – Rury stalowe. Systemy tolerancji.
27. PN-79/H-74244 – Rury stalowe ze szwem przewodowe.
28. PN-84/H-74220 – Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane ogólnego przeznaczenia.
29. PN-ISO 1127:1999 – Rury ze stali nierdzewnych. Wymiary, tolerancje i teoretyczne masy na jednostkę długości.
30. PN-ISO 4200:1998 – Rury stalowe bez szwu i ze szwem o gładkich końcach. Wymiary i masy na jednostkę długości.
31. PN-64/H-74204 – Rurociągi – Rury stalowe przewodowe – Średnice zewnętrzne.
32. PN-92/M-74001 – Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania.
33. PN-ISO 7005-1:1996 – Kołnierze metalowe. Kołnierze stalowe.
34. PN-86/H-74374.01 – Armatura i rurociągi. Połączenia kołnierzowe. Uszczelki. Wymagania ogólne.
35. PN-89/H-02650 – Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.
36. PN-75/B-23-100 – Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych – Wełna mineralna.
37. PN-M-44015:1997 – Pompy. Ogólne wymagania i badania.
38. PN-EN 20225:1994 – Części złączne. Śruby, wkręty i nakrętki. Wymiarowanie.
39. PN-92/B-01706 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
40. PN-92/B-01707 – Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
41. PN-B-02424:1999 – Rurociągi. Kształtki. Wymagania i metody badań.
42. DIN 1945 – Pomiar wydajności dmuchawy i pomiar ciśnienia dmuchaw.
43. PN-75/M-69014 – Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania. Kształt i wymiary brzegów.
44. PN-73/M-69015 – Spawanie łukiem krytym stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania.
45. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U. 02.212.1799 z dnia 16 grudnia 2002r.).
46. Ustawa „Prawo Wodne” z dnia 18.07.2001r., Dz. U. Nr 115, poz. 1229.
47. Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24.08.1991r., Dz. U. Nr 81, poz. 351 z późniejszymi zmianami.
48. Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z dnia 07.06.2001r., Dz. U. Nr 72, poz. 747 rok 2001.

49. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 lipca 1992r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Dz. U. Nr 92, poz. 460 z 1992r., z późniejszymi zmianami.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

TOM IV – ROBOTY

WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE

35. Wstęp.

35.1 Przedmiot tomu specyfikacji.

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania, montażu i odbioru robót wykończeniowych wewnętrznych dla rozbudowywanej Stacji Wodociągowej w miejscowości Ruda

BUDYNEK TECHNOLOGICZNY

Roboty posadzkowe:

- a) płytki ceramiczne 30 x 30 cm
- b) izolacja przeciwwilgociowa,
- c) terakota GREES na kleju.

Tynki okładziny, malowanie:

- a) płytki ceramiczne ściennie w pomieszczeniach chlorowni i hali technologicznej,
- b) tynk cem.-wap., kat III, dwukrotnie malowane emulsyjnie,
- c) dwukrotne malowanie farbą wodoodporną.

Sufit:

- a) tynk cem.-wap., kat III, dwukrotnie malowane emulsyjnie,
- b) dwukrotne malowanie farbą emulsyjną,
- c) malowanie konstrukcji sufitu.

Stolarka:

- a) okna z PCV,
- b) wrota stalowe i drzwi ocieplane (zewnątrzne),

Rurociągi i urządzenia

- a) dwukrotne malowanie zbiorników (filtry, aerator, zbiornik powietrza i hydrofor).

35.2 Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w tomie I - Wymagania ogólne.

35.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

Grupy	Klasy	Kategorie	Opis
454			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
	4542		Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie.
		45421100-5	Instalowanie stolarki drzwi i okien.
		45421110-8	Instalowanie metalowych drzwi i ram okiennych.
	4543		Pokrywanie podłóg i ścian.
		45431000-7	Kładzenie płytek.

		45431100-8	Kładzenie terakoty.
		45431200-9	Kładzenie glazury.
	4544		Roboty malarskie i szklarskie.
		45441000-0	Roboty malarskie.
		45442200-9	Nakładanie powłok antykorozyjnych.

36. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej ST są:

- a) Piasek
- b) Beton zwykły z kruszywa naturalnego B15
- c) Siatka polipropylenowa do zbrojenia posadzek
- d) Okna z PVC z nawiewami w dolnej części
- e) Parapety wewnętrzne z PVC
- g) Brama zewnętrzna stalowa ocieplona
- h) Drzwi zewn. stalowe ocieplone
- i) Farba emulsyjna
- j) Farba wodoodporna
- k) Farba olejna
- l) Farba do drewna
- m) Kit chemoodporny
- n) Płytki posadzkowe typu gres, antypoślizgowe, z cokołem 15cm (wg przedmiaru robót)
- o) Farby z atestem do stosowania do wody pitnej
- p) Płytki posadzkowe chemoodporne z cokołem (wg przedmiaru robót)
- r) Płytki ceramiczne ścienne
- s) Klej do płytek na powierzchni o dużym obciążeniu
- t) Klej do płytek ceramicznych na powierzchni pionowe
- u) Zaprawy do spoinowania
- v) Zaprawa cementowo-wapienna
- w) Zaprawa cementowa
- x) Zaprawa wapienna

Na żądanie Inspektora nadzoru, przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

37. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- a) urządzenia do przygotowania zaprawy
- b) podnośnik przyścienny
- c) rusztowania systemowe

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

38. Wymagania dotyczące środków transportu.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

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

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

39. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

39.1 Zakres robót przygotowawczych.

- a) Zabezpieczenie lub usunięcie istniejących urządzeń technicznych i ewentualnych składowisk odpadów, rumowisk.
- b) Wykonanie niezbędnych dróg tymczasowych zasilania w energię elektryczną i wodę oraz odprowadzenia ścieków.
- c) Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych.

39.2 Zakres robót zasadniczych.

Posadzki

- a) Wykonanie podkładu pod posadzkę
- b) Wykonanie posadzek z płytek ceramicznych

Tynki, okładziny ścian i roboty malarskie

- a) Wyprawki tynków cementowo-wapiennych na ścianach wewnętrznych i suficie
- b) Licowanie ścian wewnętrznych płytkami ceramicznymi na kleju do wys. 2,1 m
- c) Malowanie ścian wewnętrznych i sufitów farbą emulsyjną
- d) Ścianka działowa pomieszczenia chlorowni z cegły gr 12 cm

Stolarka

- a) Montaż okien z PCW
- b) Montaż parapetów wewn.;
 - w chlorowni z PVC;
 - w pomieszczeniu technologicznym, wnęka okienna wykończona płytkami ściennymi;
- c) Montaż drzwi i bramy wraz z ościeżnicami.

39.3 Warunki techniczne wykonywania robót.

Posadzki

Podkłady pod posadzkę

Grubość podkładu betonowego pod posadzkę powinna wynosić 6 cm (odpowiednio w pomieszczeniu technologicznym i pom. sanitarnych). Podkład układać pomiędzy listwami kierunkowymi wyznaczającymi jego grubość oraz płaszczyznę powierzchni, która powinna być pozioma jeśli projekt nie przewiduje wykonania spadków. Po ułożeniu beton należy zagęścić łąką wibracyjną lub przez ubijanie, a następnie wyrównać i wygładzić przez zacieranie.

Szczeliny przeciwskurczowe powinny być wykonane w postaci nacięć o głębokości 1/3 grubości podkładu. Wykonany podkład powinien twardnieć co najmniej 3 dni i w tym czasie nie

powinno się po nim chodzić. W ciągu następnych 10 dni podkład powinien być pielęgnowany poprzez okresowe polewanie wodą i przykrycie folią polietylenową.

Prawidłowo wykonany podkład powinien po 5÷6 tygodniach wykazywać wilgotność 3%.

Wykonany podkład powinien być równy i gładki, dopuszczalne odchylenie powierzchni podkładu od powierzchni poziomu na całej długości i szerokości posadzki nie powinno przekraczać ± 2 mm.

Posadzki z płytek ceramicznych

Posadzki z płytek ceramicznych układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie betonowym. Do układania stosować klej którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem posadzki oraz rodzaju płytek.

Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek-reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie ułożyć w odstępach będących wielokrotnością wymiaru płytek pasy kierunkowe, których płaszczyznę kontroluje się łata opieraną na płytkach-reperach. Prawidłowość płaszczyzny układanych pól kontroluje się łata przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania.

Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają: wygląd zewnętrzny, związanie posadzki z podkładem, prawidłowość powierzchni, grubość posadzki, szerokość i prostoliniowość spoin oraz ich wypełnienia, wykończenie posadzki.

Wykonana posadzka powinna być równa, gładka i pozioma. Dopuszczalne odchylenie powierzchni od poziomu nie powinno być większe niż 2 mm. Spoiny pomiędzy płytkami powinny być równe, prostoliniowe i jednakowej szerokości. Szerokość spoin powinna wynosić 2mm. Wykonana posadzka powinna posiadać odchylenie powierzchni od powierzchni poziomu na całej długości i szerokości posadzki nie przekraczające ± 2 mm.

Tynki, okładziny ścian i roboty malarskie

Tynki na ścianach wewnętrznych

Przed przystąpieniem do uzupełniania tynków powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, zamurwane wszystkie przebiecia i bruzdy, wykonane instalacje podtynkowe oraz osadzone ościeżnice drzwiowe. Podłoże pod tynki powinno być wykonane na puste spoiny, suche, oczyszczone z kurzu, tłustych substancji oraz zmyte. W czasie upalnej i wietrznej pogody podłoże powinno być bezpośrednio przed wykonaniem tynków zwilżone wodą.

Należy wykonać tynki cemento-wapienne pospolite kategorii III jako trójwarstwowe, składające się z obrzutki, narzutu i gładzi jednolicie zatartej na gładko.

Odbiór tynków powinien odbyć się nie wcześniej niż 7 dni od położenia i nie później niż 1 rok. Przy odbiorze sprawdzeniu podlegają: wygląd płaszczyzny, pionowość wykonania, krawędzie przecięcia się płaszczyzn tynków, narożniki, styki z ościeżnicami.

Powierzchnie tynków powinny być poziome, przecięcia płaszczyzn tynków powinny być liniami prostymi. Odchylenie od pionu powierzchni płaskich nie powinno przekraczać 3 mm na 1m oraz nie więcej niż 3 mm na wysokości pomieszczenia. Wygląd powierzchni tynków-dopuszcza się nierówności o długości i szerokości 5 cm, o głębokości do 1 mm w liczbie 3 sztuk na 10 m² powierzchni tynków, wyprysków i spęczeń tynków w ilości 5 szt na 10 m² powierzchni tynków.

Licowanie ścian wewnętrznych płytkami ceramicznymi

Płytki do tynku powinny być mocowane metodą klejenia. Podłoże powinno być suche, równe, powierzchniowo mocne i wolne od zanieczyszczeń. Płaszczyzna okładziny powinna być wyznaczona przez tymczasowe naklejenie tzw. płytek kierunkowych ze sprawdzeniem łata i poziomica prawidłowości płaszczyzny. Po wykonaniu okładziny należy wypełnić spoiny masą do spoinowania.

Przy odbiorze sprawdzeniu podlegają: wygląd płaszczyzny, pionowość wykonania, krawędzie przecięcia się płaszczyzn, narożniki, styki z ościeżnicami.

Powierzchnie okładzin powinny być równe i tworzyć płaszczyznę zgodną z projektem. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny mierzone łatą kontrolną długości 2m nie powinny być na całej długości łaty większe niż 2 mm. Płytki ceramiczne powinny być układane w ten sposób, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych. Dopuszczalne odchylenie linii spoin od kierunku pionowego lub poziomego nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m.

Malowanie ścian wewnętrznych farbami emulsyjnymi

Roboty malarskie powinny być wykonywane przy temperaturze 12÷18°C lecz nie wyższej niż 22°C. Podczas malowania pomieszczenia powinny być zabezpieczone przed przeciągami oraz intensywnym działaniem urządzeń grzewczych. Roboty malarskie powinny być wykonywane na podłożach oczyszczonych i przygotowanych. Powierzchnia tynków nowych powinna być przetarta sztorcem drewnianego klocka w celu usunięcia luźnych ziaren piasku, grudek zaprawy, zachłapań i innych drobnych defektów. Ewentualne uszkodzenia powinny zostać naprawione przy użyciu tej samej zaprawy z której tynk został wykonany. Powierzchnia tynku powinna być odkurzona, a wszelkie plamy z tłuszczów, lepików itp. usunięte.

Podłoże należy zagruntować rozcieńczoną wodą w stosunku 1:5 farbą emulsyjną, po 2 godzinach nakładać 2 warstwę farby, a po wyschnięciu nakładać 3 warstwę. Gruntować podłoże nanosząc farbę pędzlem, pozostałe warstwy nanosić wałkiem malarskim.

Przy odbiorze sprawdzeniu podlegają: wygląd płaszczyzny.

Powłoki malarskie powinny pokrywać powierzchnię równomiernie bez spękań, pęcherzy, prześwitów, odprysków. Faktura powinna być jednorodna bez śladów pędzla. Barwa powinna być zgodna z wzorcem oraz jednolita bez smug, plam, uwydatniających się poprawek. Powłoka powinna być odporna na zmywanie zgodnie z PN-69/B-010280.

Malowanie urządzeń technologicznych oraz konstrukcji dachu farbami olejnymi.

Roboty malarskie powinny być wykonywane przy temperaturze 12-18°. Wszystkie rurociągi i urządzenia muszą być opróżnione z wody.

Roboty malarskie powinny być wykonane na podłożach oczyszczonych i przygotowanych. Podłoża pomalować farbą podkładową antykorozyjną, warstwę wierzchnią farbą olejną nawierzchniową kolorami jak w PT.

Przy odbiorze sprawdzeniu podlegają: wygląd płaszczyzny.

Powłoki powinny pokrywać powierzchnię równomiernie, bez spękań, pęcherzy, prześwitów i odprysków. Faktura powinna być jednorodna bez śladów pędzla a barwa zgodna z wzorcem.

Stolarka

Stolarkę należy wykonać według rozwiązań systemowych zgodnie z wytycznymi producenta.

40. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych.

40.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w tomie I „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

40.2 Kontrole i badania laboratoryjne.

- a) badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w niniejszej specyfikacji oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wbudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.
- b) Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ,
- c) badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

40.3 Badania jakości robót w czasie budowy.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

41. **Wymagania dotyczące obmiaru robót.**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w tomie I „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostką obmiarową robót jest m^2 i m^3 .

1. W m^2 mierzy się powierzchnię robót:

- wykonanie posadzek z płytek z kamieni sztucznych wraz z cokolikami,
- wykonanie tynków wewnętrznych wraz z malowaniem,
- licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych,
- montaż okien,
- montaż drzwi i bram z ościeżnicami.
- Ścianka działowa pomieszczenia chlorowni

2. W m^3 mierzy się podkłady pod posadzki.

42. **Odbiór robót.**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w tomie I „Wymagania ogólne”.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

43. Dokumenty odniesienia.

Dokumentacją odniesienia jest:

- a. SIWZ dla zadania „Remont Stacji Uzdatniania Wody w Dobrzycy Gmina Dobrzyca.”
- b. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- c. Zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- d. Normy
- e. Aprobaty techniczne
- f. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy:

- 1) WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
- 2) PN-62/B-10144 – Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania. przy odbiorze.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.