

**CZĘŚĆ II
DANE TECHNICZNE**

na

wykonanie remontu zbiornika wody czystej na terenie Zakładu Produkcji Wody

Jeżeli w jakimkolwiek miejscu Warunków Zamówienia (WZ) zostały wskazane znaki towarowe, patenty lub pochodzenie materiałów czy urządzeń służących do wykonania niniejszego zamówienia – wszędzie tam Zamawiający dodaje wyrazy „lub równoważne”. Przytoczenie nazw własnych materiałów, urządzeń bądź ich producentów ma charakter jedynie przykładowy i służy wyłącznie określeniu standardowej jakości materiałów i urządzeń, które mają być użyte do realizacji robót. Do urządzeń wskazanych w dokumentacji projektowej, dla których są wskazane znaki towarowe, patenty lub pochodzenie można stosować urządzenia równoważne. Urządzenia równoważne powinny spełniać parametry projektowe i nie powinny być gorsze od zastosowanych w dokumentacji projektowej.

Wszelkie odstępstwa od dokumentacji projektowej w wykonawstwie technologii muszą być udokumentowane załączonymi do oferty obliczeniami, szczegółowymi rysunkami technicznymi, atestami PZH, aprobatami, deklaracjami zgodności, kartami katalogowymi urządzeń zamiennych etc. Niniejsze dokumenty muszą w sposób jednoznaczny stwierdzać równoważność proponowanych urządzeń w stosunku do przyjętych w WZ. Udowodnienie, że użyte materiały i urządzenia są równoważne spoczywa na wykonawcy na etapie projektu wykonawczego.

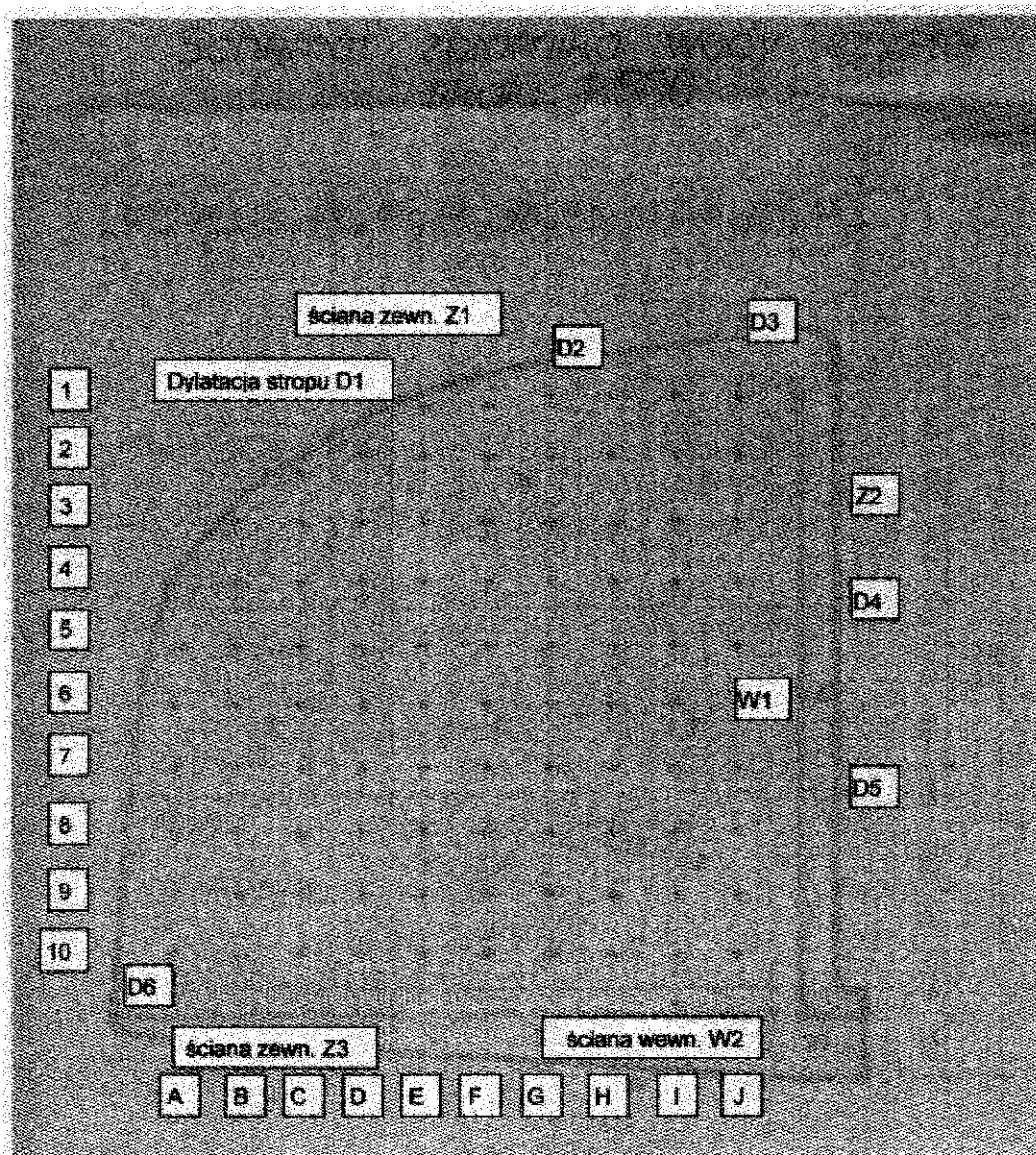
Zamawiający zastrzega sobie prawo do oceny równoważności proponowanych rozwiązań. Zamawiający zastrzega sobie także prawo do korzystania z opinii ekspertów.

Wszelkie koszty wynikające z różnic materiałów dostarczonych względem materiałów, urządzeń, armatury, projektowanej pokrywa Wykonawca i nie może z tego tytułu żądać dodatkowej zapłaty.

I. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Zbiornik zlokalizowany jest na terenie Zakładu Produkcji Wody w Legnicy. Służy do magazynowania wody zachlorowanej w dawce $0,6 \div 0,8 \text{ Cl}_2/\text{dm}^3$

Zbiornik posiada charakterystyczny i rzadko spotykany kształt podyktowany względami technologicznymi (patrz schemat zbiornika wody czystej, skala 1:500). Dwie kolejne prostokątne ściany boczne są płaskie. Do ścian tych dobiega łukiem hiperbolicznym trzecia ściana. Wymiary zbiornika ze względu na skomplikowany kształt w rzucie podano na schemacie zbiornika, ogólnie kształt zbiornika rozmieszczony jest na rzucie 72 x 72 m. Zbliżony jest do ćwiartki koła.



Legenda:

A+J oraz 1+10 – osie słupów zbiornika

W1 – ściana wewnętrzna

W2 – ściana wewnętrzna przy komorze wlotowej perforowana na całej swej długości tworzą ją słupy o przekroju prostokątnym,

Z1 – ściana zewnętrzna zakrzywiona (kształt łuku hiperbolicznego)

Z2 – ściana zewnętrzna płaska

Z3 – ściana zewnętrzna płaska

D1+D6 – dylatacje stropu zbiornika

Cały zbiornik został podzielony na szereg sekcji wydzielonych dylatacjami, których rozmieszczenie podano na schemacie zbiornika. Słupy wewnętrzne zbiornika (92 szt.) podtrzymują płytę górną. Wysokość wnętrza zbiornika wynosi 4,8 m, natomiast wysokość wypełnienia 3,8 m. Kubatura zbiornika wynosi 28 455 m³. Zbiornik zagłębiony częściowo w terenie i obsypany częściowo ziemią na całej wysokości. Płyta górna ocieplona styropianem, przysypana 25 cm warstwą gruntu. Odprowadzenie wody opadowej przez wykształcenie w płycie górnej spadku z betonu konstrukcyjnego od środka zbiornika. Przyjęto spadek 0,5%. Pokrycie zbiornika 3 warstwami papy. Zbiornik ze względu na duże wymiary w rzucie podzielono dylatacjami na szereg segmentów. Poszczególne segmenty zbiornika są dla siebie samonośne, przeciwstawiające się wporowi, przesunięciu i wywróceniu.

Zbiornik zaprojektowano w konstrukcji żelbetowej monolitycznej z betonu wodoszczelnego B-200 i stali A-II, W-6.

Strop górny

Grzybkowy (belkowy) żelbetowy wykonany na mokro grubości 45 cm zbrojony dwukierunkowo, oparty na słupach za pośrednictwem głowic, od spodu gładki bez spadku. Płyty segmentów środkowych oparte na słupach, wystają poza skrajne słupy jako wspornik. Płyty segmentów zewnętrznych opierają się z jednej strony na ścianie pionowej, na pozostałej części na słupach jak w segmencie środkowym. W płycie górnej w strefie przysłupowej dodano dodatkowe pręty kołowe i pierścieniowo usytuowane strzemiona.

Słupy nośne

Słupy nośne (92 szt.) dla płyty górnej rozstawione są na siatce kwadratowej 6,0 x 6,0 m. Średnica słupów \varnothing 50 cm oparte na płycie dennej, połączone z płytą denną i górną monolitycznie. Słupy zakończone u góry głowicą średnicy \varnothing 1,0 m.

Płyta denna

Płyta denna (odwrócony strop grzybkowy), żelbetowa wykonana na mokro grubości 90 cm zbrojona dwukierunkowo jak płyta górna z wypuszczonymi prętami do połączenia ze zbrojeniem nośnym słupów. Płyta segmentów zewnętrznych połączona jest monolitycznie ze ścianą pionową. Płyta denna posadowiona na gruncie nośnym nienaruszonym na warstwie wyrównawczej z betonu konstrukcyjnego oraz izolacji papowej. Z płyty dennej ścianach pionowych wypuszczono wsporniki o wysięgu 85 cm uzasadnione technologią wykonania oraz względami konstrukcyjnymi

Ściany zewnętrzne

Zaprojektowano jako płyty utwierdzone w płycie dennej i górnej. Zbrojenie dwukierunkowe główne pionowe, poziome przeciwstawiające się powstaniu rys skurczowych. Na połączeniu ściany z płytą denną i górną zaprojektowano poziome przerwy robocze. W przerwie roboczej między płytą denną i ścianą pionową zaprojektowano umieszczenie taśm dylatacyjnych. Ściana pionowa u góry o grubości 60 cm zwiększa swoją grubość do 90 cm u dołu. Pogrubienie to przebiega w sposób ciągły na zewnątrz zbiornika.

Ściany wewnętrzne

Ściana wewnętrzna przy komorze wlotowej perforowana na całej swej długości tworzą ją słupy o przekroju prostokątnym w ilości 91 szt. Ściana wewnętrzna od strony odpływu tworzy ścianę między zbiornikiem a kanałem odpływowym. Ściana ta na całej wysokości posiada grubość 30 cm, jedynie przy wylocie grubość tej ściany jest pogrubiona i wyokrąglona. Kanał

odpływowy posiada wysokość zbiornika i szerokość wewnętrzną 2,55 m. W końcowej jego części pewną szerokość zajmują schody wejściowe do zbiornika. Schody wewnętrzne w zbiorniku zaprojektowano jako płytowe żelbetowe oparte na belkach policzkowych. Wejście do zbiornika otworem w płycie górnej schodami j.w. Komora wejściowa do zbiornika – jest to budynek o wymiarach 3,0 x 7,9 m umieszczonym nad zbiornikiem w segmencie nr 10.

II. ZAKRES PRAC

Przedmiotem zamówienia jest remont zbiornika wody czystej.

Zbiornik konstrukcji żelbetowej monolitycznej:

- wysokość ścian – 4,80 m,
- kubatura – 28 455 m³,
- powierzchnia – 12 500 m²,
- długość dylatacji – 72 mb

Zakres prac obejmuje:

- naprawa stropu oraz słupów żelbetowych,
- naprawa powierzchni ścian i schodów.,
- naprawa powierzchni wewnętrznych - dno zbiornika,
- uszczelnienie dylatacji,
- wykonanie nowego zamknięcia dylatacji na ścianach i stropie od strony wewnętrznej zbiornika,
- wykonanie punktu poboru wody.

III. WYMAGANIA I WYTYCZNE REALIZACJI PRAC

1. Naprawa stropu oraz słupów żelbetowych.

Wymaga się naprawy powierzchni wewnętrznych przykrycia materiałami mineralnymi PCC do napraw betonu i zbrojenia spełniającymi wymagania dla materiałów naprawczych wg PN-EN 1504-3 (Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności -- Część 3: Naprawy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne) oraz odpowiadającym zasadom zdefiniowanym w normie PN-EN 1504-9 (Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności -- Część 9: Ogólne zasady dotyczące stosowania wyrobów i systemów)

Zgodnie z w/wym normami wymaga się naprawy fragmentów elementów przykrycia wymagających reprofilacji ubytków betonu przy odsłoniętym zbrojeniu (Skorodowane pręty należy oczyścić i nałożyć powłokę antykorozyjną) jako naprawę konstrukcyjną w/g PN-EN 1504-3 (Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności -- Część 3: Naprawy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne) (zasada 3 i 7) i minimalne wymagania dla zaprawy klasa R3.

- min. klasa ekspozycji XD 2, XC 3 PN-EN 206:2014-04 Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- wodoszczelna (nieprzepuszczalna dla chlorków i wody),
- paroprzepuszczalna (wysoce dyfuzyjna dla pary wodnej),
- niski moduł sprężystości $>20000 \text{ N/mm}^2 < 30000 \text{ N/mm}^2$,
- tiksotropowa (bardzo dobra przyczepność do podłoża mineralnych na suficie),
- zabezpieczenie przed korozją zbrojenia w konstrukcji –pasywna,
- aktualny atest PZH na kontakt z wodą do spożycia.

A. Przygotowanie podłoża.

Oczyszczenie podłoża pod warstwę naprawczą należy przeprowadzić za pomocą czyszczenia strumieniowo-ściernego piaskiem pow. stropu. Ciśnienie wody należy dobierać w stopniu odpowiednim, nie dopuszczając do zniszczenia konstrukcji do uzyskania średniej wytrzymałości na odrywanie $> 1,5$ MPa. Z uwagi na zastosowaną małą otulinę zbrojenia, w większości przypadków nie nastąpiło zniszczenie (odwarstwienie) otuliny od zbrojenia mimo, że na powierzchni elementów odwzorował się rdzawy układ prętów zbrojeniowych czy strzemion. Przewiduje się iż podczas czyszczenia jednak na znacznych obszarach otulina odwarstwi się od zbrojenia. Odslonięte i korodujące pręty zbrojeniowe należy oczyścić do Sa 2^{1/2} wg PN-EN ISO 8501-1:2008 stopnia czystości poprzez piaskowanie. Lokalnie dodatkowo oczyścić szczotkami stalowymi powierzchnie elementów z luźno związanych części.

B. Warstwa naprawcza

Zakłada się naprawę stropu i słupów materiałami mineralnymi
Prace wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta przyjętej powłoki.

C. Uzupelnianie ubytków

Oczyszczoną stal należy pokryć powłoką antykorozyjną oraz ubytki należy pokryć warstwą naprawczą na spoiwie cementowym, wodoodporną, posiadającą atest PZH do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi o niżej wymienionych parametrach:

- wytrzymałość na odrywanie ≥ 2 MPa,
- wytrzymałość na ścislenie po 28 dniach ≥ 40 MPa,
- wytrzymałość na zginanie po 28 dniach ≥ 5 MPa,
- wodoszczelność przy ciśnieniu $\geq 0,5$ MPa - brak przecieków przy ciśnieniu pozytywnym i negatywnym,
- właściwości ochronne względem stali zbrojeniowej- stan zbrojenia pasywny,
- odporność na działanie ługujące wody,
- skurcz liniowy $\leq 0,09$ %,
- przepuszczalność pary wodnej $S_d \leq 5$ m,
- klasa ekspozycji XA1÷3,

D. Wykonanie powłoki ochronnej:

Po wykonaniu uzupełnienia ubytków, na powierzchni wewnętrzne stropu zbiornika należy nałożyć powłokę o grubości minimalnej 10 mm przy zastosowaniu metody natrysku . Wykonaną powłokę po aplikacji należy pozostawić bez obróbki - niezatartą (baranek) – dla ułatwienia skraplania wody.

Po wykonaniu uzupełnienia ubytków, na powierzchni słupów zbiornika należy nałożyć powłokę o grubości minimalnej 10 mm przy zastosowaniu metody natrysku . Wykonaną powłokę po aplikacji należy wykończyć ręcznie i mechanicznie na gładko. Parametry materiału jak dla zaprawy naprawczej.

2. Naprawa powierzchni ścian i schodów

Zakłada się naprawę powierzchni ścian i schodów materiałami mineralnymi (nieorganicznymi) i zabezpieczenie betonowych powierzchni wewnętrznych ścian i schodów przed korozją poprzez wykonanie powłoki stanowiącej ciągłą warstwę ochronną na powierzchni betonu w systemie betonu natryskowego. Wymagane minimalne właściwości zaprawy zabezpieczającej nieorganicznej na bazie cementu portlandzkiego warstwą naprawczą na spoiwie cementowym, wodoodporną, posiadającą atest PZH do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi o niżej wymienionych parametrach :

- wytrzymałość na odrywanie > 2 MPa,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach > 40 MPa,
- wytrzymałość na zginanie po 28 dniach > 5 MPa,
- wodoszczelność przy ciśnieniu > 0,5 MPa - brak przecieków przy ciśnieniu pozytywnym i negatywnym,
- właściwości ochronne względem stali zbrojeniowej- stan zbrojenia pasywny,
- odporność na działanie ługujące wody,
- skurcz liniowy < 0,09 %,
- przepuszczalność pary wodnej $S_d < 5$ m,
- klasa ekspozycji XA1-3,

Wszystkie parametry winny być poświadczone Aprobata ITB.

Wykonanie powłoki ochronnej

A. Przygotowanie podłoża i nałożenie powłoki ochronnej.

Oczyszczenie podłoża pod warstwę naprawczą należy przeprowadzić za pomocą czyszczenia strumieniowo-ściernego piaskiem pow. ścian. Ciśnienie wody należy dobierać w stopniu odpowiednim, nie dopuszczając do zniszczenia konstrukcji. Zakłada się iż konieczne będzie usunięcie wierzchniej warstwy betonu ~3mm. aż do odsłonięcia ziaren kruszywa (podłoże betonu zdrowe i szorstkie) i uzyskania średniej wytrzymałości na odrywanie > 1,5 MPa. Zaprawę należy nałożyć za pomocą wysokociśnieniowego natrysku mokrego. Przyjęto grubość warstwy minimum 10 mm pow. ściany, słupów i stropu, oraz minimum 15 mm na dnie zbiornika. Po naniesieniu materiału na podłoże powłokę zacierą się metodą ręczną i ręczno-mechaniczną aż do uzyskania warstwy szczelnego betonu o najniższej porowatości i gładkiej (efekt pucolanowy), nieporowatej i homogenicznej powierzchni

3. Naprawa powierzchni wewnętrznych - dno zbiornika.

Na wykonanej płycie wykonać powłokę wodoszczelną o grubości minimum 15mm zaprawą naprawczą na spoiwie cementowym, wodoodporną, posiadającą atest PZH do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi z zatarciem na gładko o niżej wymienionych parametrach :

- wytrzymałość na odrywanie > 2 MPa,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach > 40 MPa,
- wytrzymałość na zginanie po 28 dniach > 5 MPa,
- wodoszczelność przy ciśnieniu > 0,5 MPa - brak przecieków przy ciśnieniu pozytywnym i negatywnym,
- właściwości ochronne względem stali zbrojeniowej- stan zbrojenia pasywny,
- odporność na działanie ługujące wody,
- skurcz liniowy < 0,09 %,
- przepuszczalność pary wodnej $S_d < 5$ m,
- klasa ekspozycji XA1-3.

Wszystkie parametry winny być poświadczone Aprobata ITB.

Wykonaną powłokę wodoszczelną należy wykończyć ręcznie i mechanicznie na gładko.

Przygotowanie podłoża betonowego przy uzupełnieniu ubytków betonu ma szczególne znaczenie. W zakres przygotowania podłoża wchodzi następujące prace:

- usunięcie pozostałości powłok ochronnych i pielęgnacyjnych oraz powierzchniowych zanieczyszczeń,
- usunięcie mleczka cementowego i słabo związanych warstw betonu przez piaskowanie, hydropiaskowanie lub szrotkowanie,

- usunięcie szkodliwych substancji mogących mieć wpływ na połączenie nakładanych materiałów z betonem lub na karbonatyzację betonu albo korozję stali zbrojeniowej,
- podłoże musi być czyste, szorstkie, chłonne i wystarczająco nośne,

4. Uszczelnienie dylatacji pionowych metodą iniekcji ciśnieniowej przy użyciu wzmocnionej polimerami żywicy hydrostrukturalnej na bazie akrylu

Uszczelnienie dylatacji pionowych zbiornika zaleca się wykonać metodą iniekcji ciśnieniowej przy użyciu nisko lepkiej, wzmocnionej polimerami żywicy hydrostrukturalnej na bazie akrylu o następujących wymaganiach:

- po związaniu zachowuje formę miękko – elastyczną, w kontakcie z wodą pęczniejącą,
- o krótkim czasie reakcji z możliwością regulacji,
- wodoodporna,
- odporna na cykle zamrażania i odmrażania,
- dobra przyczepność do suchego i wilgotnego podłoża,
- materiał sklasyfikowany zgodnie z normą PN-EN 1504-5:2013-09 (Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności -- Część 5: Iniekcja betonu)
- klasyfikacja materiału wg PN – EN 1504-5:2013-09 powinna zostać potwierdzona w deklaracji właściwości użytkowej produktu
- materiał powinien posiadać atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi,
- scenariusz ekspozycji REACH: stały kontakt z wodą, czasowa inhalacja, obróbka.

5. Wykonanie nowego zamknięcia dylatacji na ścianach i stropie od strony wewnętrznej zbiornika przy użyciu taśmy dylatacyjnej.

Propozycja technologii wykonania zamknięć dylatacji zostanie przedstawiona przez wykonawcę. Technologia ta musi uzyskać aprobatę Zleceniodawcy.

Materiały powinny posiadać atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

6. Wykonanie punktu poboru wody

Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie wg opracowanej technologii przedstawionej do zatwierdzenia Zamawiającemu. Zabezpieczenie antykorozyjne podlega odbiorowi przez Zamawiającego. Wykonawca opracuje zestawy zabezpieczeń dla elementów stalowych narażonych na działanie wody i wilgoci, posiadające atest PZH do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

Instalację do poboru wody należy wykonać z polietylenu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Schemat instalacji Wykonawca przedstawi Zleceniodawcy w celu akceptacji, przed przystąpieniem do jej wykonania.

IV. POZOSTAŁE UWARUNKOWANIA REALIZACJI INWESTYCJI.

1. Zagospodarowanie odpadu i terenu.

Powstały odpad po czyszczeniu, powłoki z rozbiórki należy dostarczyć na koncesjonowane składowiska legitymujące się pozwoleniem i przygotowane na składowanie odpadów budowlanych i utylizowanie ich. Ewentualne uszkodzenia dróg i terenów zielonych powstałe w czasie transportu materiałów i sprzętu na plac budowy oraz w trakcie realizacji inwestycji należy po zakończeniu remontu naprawić i przywrócić do stanu pierwotnego.

2. Próby szczelności zbiornika oraz dezynfekcja

Po zakończeniu robót Zamawiający zastrzega sobie możliwość wykonania próby szczelności zgodnie z normą PN - B - 10702:1999 dla zbiorników żelbetowych przykrytych. Norma wycofana ale jeżeli się na nią powołamy to jest to zapis umowy i wykonawca musi spełnić wymagania. Po zakończeniu prac i usunięciu z wnętrza zbiorników wszystkich elementów po prowadzonych pracach należy przepłukać posadzkę. Zamawiający przeprowadzi na swój koszt dezynfekcję zbiornika wg technologii przyjętej przez LPWiK S.A. tj. zachlorowanie wody podchlorynem sodu i uzupełnienie wodą. Po zachlorowaniu wykonane zostaną badania laboratoryjne wody na koszt i staraniem Zamawiającego.

3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.

Przed wykonaniem robót Wykonawca powinien :

- przejąć od Zamawiającego i przygotować teren budowy,
- zlokalizować kontenerowe obiekty z pomieszczeniami higieniczno- sanitarnymi oraz administracji budów,
- wykonać punkt poboru wody i zainstalować rozdzielnicę budowlaną (koszty mediów na potrzeby realizacji inwestycji tj. energia elektryczna i woda ponosi Zamawiający),
- ustalić z Zamawiającym sposób zabezpieczenia przed uciążliwością prac oraz lokalizację zaplecza budowlanego, miejsc składowania materiałów i odpadów,

4. Nazwy i kody robót według CPV

grupy robót : 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne,

V. POZOSTAŁE WYMAGANIA

1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów

A. Wszystkie wyroby budowlane zastosowane do prac remontowych powinny być zgodne z Ustawą o wyrobach budowlanych z dn.16.04.2004r. Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881 Ustawa o wyrobach budowlanych określa zasady wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych, zasady kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu oraz zasady działania organów administracji publicznej w tym zakresie.

Wyroby budowlane mogą być wprowadzone do obrotu, jeżeli są oznakowane w jeden z czterech sposobów :

- oznakowanie CE,
- oznakowanie polskim znakiem budowlanym,
- wyrób regionalny oznakowany specjalnym znakiem jako wyrób regionalny budowlany,
- wyrób budowlany wykonany według indywidualnej dokumentacji technicznej.

- B. Zgodnie z obowiązującą Ustawą z dnia 16.04.2004r o wyrobach budowlanych, materiały i urządzenia powinny posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie do obrotu i stosowania w budownictwie; oraz mieć właściwe oznaczenie.
- C. W przypadku stosowania materiałów dla których nie ma obowiązku posiadania w/w dokumentów wymaga się gwarancji lub rękojmi w odniesieniu do każdego stosowanego wyrobu.
- D. Wymaga się od Wykonawcy przedłożenia na etapie składania ofert i Wniosku Materiałowego:
 - a) Atestów Higienicznych wydanych przez PZH na: powłokę epoksydową i powłokę ochronną.
 - b) Kart technicznych na: powłokę epoksydową i powłokę ochronną.

2. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych.

- A. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko.
- B. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych i zaleceniach Producentów zastosowanych technologii.
- C. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z przyjętą technologią i wymogami reżimu technologicznego użytej technologii naprawczej.
- D. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.
- E. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy lub stwarzające niebezpieczeństwo dla ludzi lub środowiska, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3. Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót

- A. Roboty należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr. 48 poz. 401) oraz zgodnie z przepisami prawa budowlanego. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić dobór odpowiedniej kadry pracowników budowy o kwalifikacjach zapewniających realizację prac.
- B. Zamawiający powoła inspektora nadzoru i wyznaczy koordynatora do odbioru i prowadzenia prac.
- C. Roboty należy wykonywać i kontrolować w oparciu o wytyczne Zleceniodawcy z uwzględnieniem obowiązujących norm oraz instrukcji stosowania, wytycznych montażu wydanych przez producentów, oraz DTR użytych urządzeń,
- D. Należy stosować normy, instrukcje i wytyczne przytoczone w projekcie budowlanym w zakresie wszystkich branż, oraz:
 - PN-B-10100:1970
 - PN-B-10260:1969
 - PN-B-10260:1969 P

4. Warunki szczegółowe

- A. Roboty betonowe:
 - roboty betonowe należy wykonać zgodnie z wymaganiami Zleceniodawcy oraz PN-B-06251:1963
 - Roboty betonowe i żelbetowe. Wymaganie techniczne,

- zbrojenie konstrukcji żelbetowych należy wykonać zgodnie z PN-B- 03264;1999 Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

B. Powłoki ochronne do betonu.

B.1. Sprzęt:

Sprzęt do układania powłok ochronnych, warstw szpachlowych i naprawczych musi być zgodny z wytycznymi kart technicznych materiału.

B.2. Transport:

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie produktów do wykonywania powłok ochronnych, warstw szpachlowych i naprawczych powinien odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny. Przewóz materiału powinien odbywać się w szczelnych, nieuszkodzonych opakowaniach.

B.3. Wykonanie robót:

B.3.1. Aplikacja materiałów:

Sposób nanoszenia należy dostosować do wbudowywanego materiału. Wszystkie czynności związane z nanoszeniem materiału do powierzchniowego zabezpieczenia wykonać zgodnie z Instrukcją Producenta. Przy nakładaniu poszczególnych warstwa należy przestrzegać zalecanych przez Producenta zakresów temperatur otoczenia i podłoża oraz wilgotności powietrza, oraz podłoża a także wymaganych przerw pomiędzy nanoszeniem poszczególnych warstw. Podłoże oraz każda nanoszona warstwa winny być odebrane przez Inspektora nadzoru. Nanoszenie preparatu metodami określonymi w kartach technologicznych materiałów.

C. Materiały.

Do wypełnienia ubytków w podłożu wraz z jego ewentualnym wyrównaniem (reprofilacją) należy stosować zaprawy należące do jednego systemu naprawczego, posiadające aktualną Aprobatację Techniczną ITB wykazujące następujące cechy ogólne:

- wysoka wytrzymałość na odrywanie od betonu,
- niski skurcz i naprężenia własne,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna,
- zalecana do remontów pow. betonowych posiadających kontakt z wodą pitną,

Do napraw konstrukcji betonowych lub żelbetowych należy stosować materiały konfekcjonowane tzn. wytwarzane przez producenta poza obiektem i dostarczane jako gotowy produkt do stosowania na obiekcie. Wykonawca obowiązany jest udokumentować źródło zakupu materiałów i przedłożyć je z atestem Zamawiającemu do akceptacji. Do wbudowania mogą być zastosowane tylko materiały zaakceptowane przez Zamawiającego. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, daty przydatności do stosowania, stanu opakowania oraz właściwego przechowywania materiałów. Za jakość wbudowanych materiałów odpowiada Wykonawca.

D. Warstwy reprofilujące.

Warstwy reprofilujące należy wykonywać na podłożu stałym i wolnym od plam olejowych i pyłu. Podłoże należy wstępnie nasączyć kapilarnie wodą. Powierzchnia powinna być matowa i wilgotna. Wykonawca zobowiązany jest dokumentować odpowiednie przygotowanie podłoża protokołem z wynikami badań. Sprawdzenie jakości materiałów

E. Ocena materiałów.

Ocena materiałów winna być oparta na atestach Producenta. Producent jest zobowiązany przedstawić Odbiorcy orzeczenie kontroli o jakości wyrobu, a na życzenie Odbiorcy zaświadczenie o wynikach ostatnio przeprowadzonych badań pełnych danego materiału. W przypadku braku atestu, Wykonawca powinien przedstawić własne badania

wykonane zgodnie z metodami badań określonymi w normach przedmiotowych i w zakresie badań uzgodnionych z Inspektorem nadzoru. Ponadto wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, daty przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów. Za wbudowane materiały oraz badanie ich przydatności odpowiada Wykonawca.

F. Kontrola przygotowania podłoża.

Zamawiający wymaga wykonania i poświadczenia oceny wytrzymałości i na odrywanie metodą „pull off”. pomiar wytrzymałości na odrywanie należy wykonać zgodnie z PN-B-01814:1992 Zamawiający wymaga wykonania co najmniej 12 pomiarów.

- po cztery pomiary na każdym elemencie na powierzchni podłoża (sufit, ściany, posadzka) w miejscach wskazanych przez Zamawiającego.

W przypadku powstania jakichkolwiek wątpliwości, należy wykonać dodatkowe pomiary w miejscach wskazanych przez Zamawiającego. Na podstawie uzyskanych wartości wytrzymałości betonu należy wyliczyć wartość średnią z wyników, jakość podłoża betonowego można uznać za zadowalającą, jeżeli uzyskana wartość średnia wytrzymałości na odrywanie nie będzie mniejsza niż 1,5 MPa, przy czym minimalna wartość pojedynczego pomiaru nie może być niższa od 1,0 MPa,

Jeżeli wartość pojedynczego oznaczenia jest niższa niż 1,0 MPa, należy wykonać dodatkowe oznaczenie obok w odległości około 1 m. W przypadku gdy dodatkowe oznaczenie spełni warunek minimalnej wytrzymałości na odrywanie i równocześnie wartość średnia z wszystkich oznaczeń nie będzie niższa niż 1,5 MPa, to należy uznać, że warunek wytrzymałości podłoża betonowego na odrywanie został spełniony.

VI. ODBIÓR WYKONANYCH PRAC

1. Sprawdzenie wykonywanych prac.

A. Kontrola zastosowanych materiałów:

Zastosowany materiał powinien posiadać Aprobata Techniczną wydaną przez ITB

B. Badania w trakcie realizacji prac::

- grubość (odstępstwo od grubości przyjętej w Dokumentacji Projektowej może wynosić +/- 0,5 mm do 1 mm)
- wytrzymałość na odrywanie zgodnie z karta techniczną,

Za sprawdzenie przydatności materiałów oraz jakość wbudowania odpowiada Wykonawca. Przed przystąpieniem do wbudowania materiałów Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia do akceptacji Zamawiającemu listy wszystkich materiałów jakie planuje zastosować na budowie wraz z dokumentami dopuszczającymi do obrotu DEKLARACJA WŁAŚCIWOSCI UŻYTKOWYCH lub DEKLARACJA ZGODNOŚCI z krajową aprobatą techniczną). W przypadku wątpliwości Zamawiający może zażądać dodatkowych oświadczeń Producenta i Świadectw Zakładowej Kontroli Produkcji.

2. Odbiór końcowy.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu, który jest dokonywany na podstawie wyników pomiarów, badań i oceny wizualnej. Odbiory należy przeprowadzać dla każdego z etapów robót. W protokole odbioru należy odnotować fakt dokonywania ewentualnych poprawek określając ich rodzaj i miejsce. Podstawą do odbioru robót związanych z wykonaniem powłoki ochronnej są badania obejmujące:

- sprawdzenie zgodności z WZ,
- sprawdzenie materiałów,
- sprawdzenie podłoża pod powłokę,
- protokoły wykonanych badań „pull off”,
- sprawdzenie warunków prowadzenia robót,
- sprawdzenie prawidłowości wykonywanych robót.

3. Podstawa odbioru

Podstawą odbioru końcowego jest pisemne stwierdzenie przez Inspektora nadzoru o zakończeniu wszystkich robót związanych z antykorozyjnym zabezpieczeniem powierzchni betonu i spełnienia wymagań określonych w WZ wraz z wynikami badań „pull off” oraz wszelką dokumentacją i wymaganymi aprobatami PZH i IBT.

VII. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest przyjęcie przez Zamawiającego etapu wykonanych robót, w ramach umowy ryczałtowej.

Cena wykonania robót obejmuje wszelkie niezbędne czynności do wykonania prac m. innymi:

- zakup, transport, magazynowanie wyrobów lub materiałów niezbędnych do wykonania robót objętych umową,
- wykonanie i rozbiórkę rusztowań, pomostów i innych urządzeń pomocniczych, niezbędnych do wykonania lub zabezpieczenia robót objętych umową,
- osłonięcie miejsca prac, jeżeli jest to wymagane oraz miejsc mogących ulec zanieczyszczeniu lub zniszczeniu w skutek prowadzenia robót,
- oczyszczenie powierzchni strumieniowo-ściernie,
- przygotowanie powierzchni betonu do naprawy,
- naprawa, szpachlowanie powierzchni,
- przygotowanie powierzchni betonu do zabezpieczenia powierzchniowego,
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych w Specyfikacji,
- oczyszczenie terenu robót,
- wykonanie robót podstawowych oraz wszystkich robót towarzyszących, wynikających z warunków ich realizacji .

VIII. FORMA I ZAKRES DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

W ramach zadania Wykonawca wykona i przekaze Zamawiającemu Operat kolaudacyjny, tj. zbiór dokumentów budowy, stanowiącym podstawę odbioru i oceny zgodności wykonanych robót z zapisami i wymaganiami WZ.

Przekazany operat powinien zawierać między innymi:

- atesty higieniczne dotyczące wbudowanych materiałów,
- deklaracje zgodności,
- karty gwarancyjne producentów na użyte materiały,
- protokoły z badań i pomiarów.

IX. ZAPLECZE BUDOWY

Wykonawca zbuduje zaplecze Budowy w miejscu zaakceptowanym przez Zamawiającego, spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał takie pomieszczenia biurowe i magazynowe, jakie mogą mu być

potrzebne do własnego użytku. Biura będą znajdować się na lub w sąsiedztwie Terenu Budowy, zgodnie z uzgodnieniami z Zamawiającym.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania pozwolenia na dokonanie połączeń niezbędnych mediów do zaplecza budowy. Zamawiający nieodpłatnie przekaże dostęp do istniejących mediów zgodnie z obowiązującymi w okresie wykonywania Robót opłatami. Przy wykonywaniu zaplecza budowlanego Wykonawca winien na biura, warsztaty, magazyny użyć elementów lub modułów prefabrykowanych mających estetyczny i czysty wygląd. Wykonawca winien użyć elementów seryjnie podobnych, tworzących całość dla wydzielonych obiektów. Pomieszczenia winny być wewnątrz czyste i winny zapewnić odpowiednie warunki do pracy i wypoczynku w czasie przerw. Pomieszczenia przeznaczone na pobyt pracowników i innego personelu muszą być regularnie sprzątane a śmieci i odpadki regularnie usuwane.

X. WYMAGANIA W ZAKRESIE KOSZTORYSU OFERTOWEGO

Kosztorys ofertowy na wykonanie remontu zbiornika wody czystej w Zakładzie Produkcji Wody LPWiK S.A. należy sporządzić na podstawie przedłożonej dokumentacji oraz na podstawie formularza - Wykaz cen będącego Załącznikiem do niniejszego WZ.

W celu poprawnego określenia ilości robót Wykonawca na żądanie Zamawiającego udostępni informacje na temat wartości elementów robót wchodzących w zakres danej pozycji Wykazu cen.

Cena ofertowa powinna obejmować koszty wykonania robót bezpośrednio wynikających z dokumentacji, powinna także obejmować koszty robót nie ujętych w dokumentach stanowiących podstawę opracowania, a których wykonanie niezbędne jest dla prawidłowego wykonania przedmiotu umowy jak np.:

- a) koszty wszystkich robót projektowych i przygotowawczych,
- b) koszty utrzymania placu budowy,
- c) koszty organizacji placu budowy,
- d) wszelkie opłaty, narzuty, podatki, cła itp.,
- e) koszty zorganizowania i przeprowadzenia niezbędnych prób, badań i odbiorów,
- f) koszty doprowadzenia terenu budowy do stanu pierwotnego po zakończeniu robót, demontażu obiektów tymczasowych oraz uporządkowania terenu,
- g) koszty wykonania badań laboratoryjnych przyczepności podłoża.

W trakcie wykonywania robót Wykonawca winien dbać o porządek na terenie budowy m.in. poprzez ustawienie pojemników na odpady oraz zapewnienie ich wywozu przez firmę posiadającą aktualne zezwolenie na świadczenie usług w zakresie zbierania i transportu odpadów. Koszty ponosi Wykonawca.

Zamawiający wymaga udziału wizji lokalnej celem sprawdzenia warunków placu budowy, warunków związanych z wykonaniem prac oraz celem uzyskania dodatkowych informacji przydatnych do oceny prac, ponieważ wyklucza się możliwość roszczeń Wykonawcy z tytułu błędnego skalkulowania ceny lub pominięcia elementów niezbędnych do wykonania umowy.

Cena ofertowa winna być określona dla całego zadania.

XI. INFORMACJE DODATKOWE

1. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty budowlane i montażowe.

2. Wykonanie robót nie może zakłócić istniejącej komunikacji drogowej pracy ZPW. W związku z tym Wykonawca ma obowiązek koordynacji przebiegu poszczególnych robót ze służbami eksploatacyjnymi stacji.

3. Żadne roboty, które będą miały wpływ na normalny tryb eksploatacji istniejących urządzeń, nie będą rozpoczynane przed wcześniejszym uzgodnieniem i uzyskaniem akceptacji od Zamawiającego.

Przed wystąpieniem o płatność Wykonawca zgłosi do odbioru częściowego wszystkie roboty, których płatność ma dotyczyć. Odbiór zostanie przeprowadzony zgodnie z zasadami dotyczącymi odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. Zakres odbiorów częściowych powinien być zgodny z wymogami odpowiednich norm, aprobat technicznych i wytycznych producentów. Roboty zostaną uznane przez Zamawiającego za podstawę do wystąpienia o płatności wyłącznie, kiedy przeprowadzony odbiór częściowy da wynik pozytywny. Protokół odbioru robót Wykonawca dołączy do wystąpienia o płatność. Jeżeli w zakres robót stanowiących podstawę wystąpienia wchodzi roboty, które zanikły lub uległy zakryciu i które poddano odbiorom wcześniej, Wykonawca załączy wystąpienia protokoły z tych odbiorów. Wykonawca na każdym etapie, a w szczególności robót podlegających zakryciu, informuje inspektora nadzoru o konieczności odbioru tych robót. Przystąpienie do dalszego etapu prac możliwe jest po sporządzeniu protokołu, w którym ujęte zostaną wyniki badań, oględzin, testów, sprawdzeń, zgodnie z wymaganiami przedmiotowych norm, a wyniki będą potwierdzać spełnienie przedmiotowych kryteriów oceny. Przeprowadzenie odbioru częściowego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności wynikających z Umowy.

4. Wykonawca ma obowiązek zapoznać się z dokumentacją dołączoną do postępowania.

5. Zastosowane materiały muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Ustawą Prawo budowlane z dnia 07.07.1994 r., Dz. U. Nr 89, poz. 414 z 1994 r. z późniejszymi zmianami i Ustawą z dnia 16.04.2004 o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje zgodności (aprobaty), certyfikaty i oznakowanie; materiały, które będą miały bezpośredni kontakt z wodą pitną muszą posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny dopuszczający do kontaktu z wodą do picia.

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

7. Przed podpisaniem umowy Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu:

a) Wykaz pracowników (imię i nazwisko, numer dowodu osobistego) realizujących przedmiotowe zamówienie.

b) Dokument potwierdzający pięcioletni okres gwarancji wydany przez producenta na: powłokę epoksydową elastyczną masę uszczelniającą.

c) Wykaz pracowników przeszkolonych (minimum jedna osoba) w zakresie zastosowanych materiałów tj. powłoki epoksydowej oraz elastycznej masy uszczelniającej potwierdzonych przez producenta.

d) Opracowaną Instrukcję Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) dla prac wykonywanych w zbiorniku, biorąc pod uwagę wszelkie możliwe dające się przewidzieć zagrożenia, w tym pożar, wybuch, uduszenie, porażenie prądem elektrycznym i inne.

8. W trakcie realizacji robót Wykonawca musi posiadać dokumenty do przedłożenia (do wglądu) Zamawiającemu (inspektor nadzoru, inspektor BHP):

a) Zaświadczenia pracowników o aktualnej zdolności lekarskiej do wykonywania pracy z dopuszczeniem do wykonywania prac na wysokości.

b) Ważnych poświadczeń pracowników o odbytych szkoleniach wstępnych i okresowych w zakresie BHP i p-poż.

- c) Udokumentowane oceny ryzyka występującego na poszczególnych stanowiskach pracy.
- d) Dokumenty potwierdzające posiadanie stosownych uprawnień do montażu rusztowań, dokumentację i instrukcję producenta dla rusztowań systemowych albo projekt indywidualny dla rusztowań innych niż systemowe.
- e) Aktualne pomiary skuteczności zerowania używanych maszyn i urządzeń o napędzie elektrycznym,
- f) Dokumentację dopuszczenia do eksploatacji urządzeń podlegających dozorowi technicznemu (przedstawić do wglądu dokumentację techniczno- ruchową),
- g) Uprawnienia pracowników obsługującego maszyny lub urządzenia, do których obsługi są one wymagane.

XII. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zmawiający umożliwi przeprowadzenie wizji lokalnej w zbiornikach oraz na terenie Zakładu Produkcji Wody.
2. Szkic inwentaryzacyjny
3. Dokumentacja fotograficzna,

OFERTY NIEODPOWIADAJĄCE CZĘŚCI II WZ ZOSTANĄ ODRZUCONE

KARTA GWARANCYJNA

(Gwarancja jakości)

Gwarantem jest:

.....
.....
.....

na wykonanie „**Remontu zbiornika wody czystej** zgodnie z umową zawartą pomiędzyz siedzibą w Legnicy z dnia(zwana dalej „Umową”).

Uprawnionym z tytułu gwarancji jakości (dalej w treści niniejszej Karty Gwarancyjnej: „gwarancja”) jest**zwany dalej Zamawiającym**.

Wszelkie pojęcia użyte w niniejszej Karcie pisane z wielkiej litery mają znaczenia nadane im w Umowie, chyba, że co innego wynika wprost z treści Karty Gwarancyjnej.

1. Przedmiot i termin gwarancji

- 1.1 Niniejsza gwarancja obejmuje całość Przedmiotu Umowy.
- 1.2 Gwarant odpowiada wobec Zamawiającego z tytułu niniejszej Gwarancji za cały Przedmiot Umowy. Gwarant jest odpowiedzialny wobec Zamawiającego za realizację wszystkich zobowiązań, o których mowa w punkcie 2.2.
- 1.3 Termin gwarancji wynosi 72 **miesiące** od daty podpisania Protokołu Końcowego .
- 1.4 Ilekroć w niniejszej Karcie Gwarancyjnej jest mowa o wadzie, należy przez to rozumieć wadę fizyczną, o której mowa w art. 556¹ § 1 Kodeksu cywilnego.
- 1.5 Ilekroć w dalszych postanowieniach jest mowa o „usunięciu wady” należy przez to rozumieć również wymianę rzeczy wchodzącej w zakres Przedmiotu Umowy na rzecz wolną od wad.

2. Obowiązki i uprawnienia Stron

- 2.1. W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek wady w Przedmiocie Umowy Zamawiający uprawniony jest do:
 - a) żądania usunięcia wady Przedmiotu Umowy, a w przypadku, gdy dana rzecz wchodząca w zakres Przedmiotu Umowy była już dwukrotnie naprawiana lub jedynym sposobem skutecznego usunięcia wady jest wymiana rzeczy do żądania wymiany tej rzeczy na nową, wolną od wad,
 - b) wskazania trybu usunięcia wady/wymiany rzeczy na wolną od wad, wg trybów wskazanych w punkcie 4,
 - c) żądania od Gwaranta odszkodowania za szkodę jakiej doznał Zamawiający lub osoby trzecie na skutek wystąpienia wad,
 - d) żądania od Gwaranta kary umownej za nieterminowe usunięcie wad / wymianę rzeczy na wolną od wad w wysokości 0,15 % Wynagrodzenia (bez VAT) za każdy dzień zwłoki,
 - e) żądania od Gwaranta uzupełniającego odszkodowania za nieterminowe usunięcie wad/wymianę rzeczy na wolne od wad w wysokości przewyższającej kwotę kary umownej, o której mowa w lit. d).

2.2. W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek wady w Przedmiocie Umowy Gwarant jest zobowiązany do:

- a) terminowego spełnienia żądania Zamawiającego dotyczącego usunięcia wady, przy czym usunięcie wady może nastąpić również poprzez wymianę rzeczy wchodzącej w zakres Przedmiotu Umowy na wolną od wad;
- b) terminowego spełnienia żądania Zamawiającego dotyczącego wymiany rzeczy na wolną od wad;
- c) zapłaty odszkodowania, o którym mowa w punkcie 2.1.c);
- d) zapłaty kary umownej, o której mowa w punkcie 2.1.d);
- e) zapłaty odszkodowania, o którym w punkcie 2.1.e).

3. Wezwanie do usunięcia wady

W przypadku ujawnienia wady, Zamawiający niezwłocznie, lecz nie później niż w ciągu **7 dni** od ujawnienia wady, zawiadomi o niej Gwaranta telefonicznie, e-mailem, z potwierdzeniem na piśmie w najbliższym możliwym terminie, równocześnie wzywając go do usunięcia ujawnionej wady.

Gwarant powiadomi pisemnie o usunięciu wady Zamawiającego.

4. Tryby usuwania wad

- 4.1. Gwarant obowiązany jest przystąpić do usuwania ujawnionej wady w ciągu **7 dni** od daty otrzymania wezwania, o którym mowa w punkcie 3 lub daty sporządzenia Protokołu Przeglądu Gwarancyjnego. Termin usuwania wad nie może być dłuższy niż **14 dni** lub inny obustronnie ustalony od daty otrzymania wezwania lub daty sporządzenia Protokołu Przeglądu Gwarancyjnego.
- 4.2. Gwarant nie może odmówić usuwania wad w okresie gwarancji, bez względu na wysokość związanych z tym kosztów.
- 4.3. Usunięcie wad uważa się za skutecznie dokonane z chwilą podpisania przez obie strony Protokołu odbioru prac z usuwania wad.

5. Przeglądy gwarancyjne

- 5.1. Zamawiający będzie wykonywał przeglądy gwarancyjne w zakresie całości robót, kolejno po około 3 i 6 latach po podpisaniu Protokołu Końcowego i zawsze kiedy Zamawiający uzna to za uzasadnione w okresie obowiązywania gwarancji.
- 5.2. Datę i godzinę dokonania przeglądu gwarancyjnego wyznaczy Zamawiający, zawiadamiając o nich Gwaranta na piśmie, z co najmniej z 14-dniowym wyprzedzeniem. Gwarant jest obowiązany uczestniczyć w przeglądach gwarancyjnych.
- 5.3. Jeżeli Gwarant został prawidłowo zawiadomiony o terminie dokonania przeglądu gwarancyjnego, niestawienie się przedstawiciela Wykonawcy nie będzie wywoływało żadnych ujemnych skutków dla ważności i skuteczności ustaleń dokonanych w ramach przeglądu gwarancyjnego.
- 5.4. Z każdego przeglądu gwarancyjnego sporządzany będzie szczegółowy Protokół Przeglądu Gwarancyjnego, w co najmniej dwóch egzemplarzach, po jednym dla Zamawiającego i dla Gwaranta. W przypadku nieobecności przedstawicieli Gwaranta, Zamawiający niezwłocznie prześle Gwarantowi jeden egzemplarz Protokołu Przeglądu Gwarancyjnego. Ustalenia Protokołu Przeglądu Gwarancyjnego będą wiążące dla Gwaranta.

5.5. Gwarant zobowiązany będzie do realizacji ustaleń z przeglądu gwarancyjnego, na warunkach wskazanych w karcie lub protokole, na swój koszt.

6. Komunikacja

- 6.1. Wszelka komunikacja pomiędzy Stronami wymaga zachowania formy pisemnej.
- 6.2. Komunikacja za pomocą telefonu, lub poczty elektronicznej (e-mail) będzie uważana za prowadzoną w formie pisemnej, o ile treść rozmowy telefonicznej, telefaksu lub e-mail zostanie niezwłocznie potwierdzona na piśmie, tj. poprzez nadanie w dniu roboczym, następującym po dniu przeprowadzenia rozmowy telefonicznej, lub e-mail listu poleconego, potwierdzającego treść rozmowy telefonicznej, lub e-mail.
- 6.3. Nie odebranie albo odmowa odebrania listu poleconego lub innej korespondencji pisemnej, będzie traktowane równoważnie z jego doręczeniem.
- 6.4. Wszelkie pisma skierowane do Gwaranta należy wysłać na adres:
.....
.....
- 6.5. Wszelkie pisma skierowane do Zamawiającego należy wysłać na adres:
.....
- 6.6. O zmianach danych adresowych, o których mowa w punktach 6.4. i 6.5. strony obowiązane są informować się niezwłocznie, nie później niż 7 dni od chwili zaistnienia zmian, pod rygorem uznania wysłania korespondencji pod ostatnio znany adres za skutecznie doręczoną.
- 6.7. Gwarant jest obowiązany w terminie 7 dni od daty złożenia wniosku o upadłość lub likwidację powiadomić na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

7. Postanowienia końcowe

- 7.1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą Kartą Gwarancyjną zastosowanie mają odpowiednie przepisy prawa polskiego, w szczególności Kodeksu cywilnego.
- 7.2. Niniejsza Karta Gwarancyjna jest integralną częścią Umowy.
- 7.3. Wszelkie zmiany niniejszej Karty Gwarancyjnej wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.

ZAMAWIAJĄCY:

Podpisano i opatrzone pieczęcią

GWARANT:

Podpisano i opatrzone pieczęcią

Gwarancja
należytego wykonania umowy i usunięcia wad lub usterek
 Nr z dnia

Do:
 LPWIK

Dotyczy umowy :

„.....”,
 zwanej dalej „Umową”

My, niżej podpisani z siedzibą w, przy
, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego,
 prowadzonego przez Sąd Rejonowy, Wydział Gospodarczy Krajowego
 Rejestru Sądowego, pod numerem KRS; NIP, o kapitale zakładowym
 zł, który został opłacony w całości, reprezentowany przez:
, zwaną dalej „Gwarantem” niniejszym oświadczamy, iż na zlecenie
 z siedzibą:, ul., zwanym dalej „Wykonawcą” jako
 główny dłużnik, udzielamy Zamawiającemu gwarancji zapłaty do łącznej sumy gwarancyjnej w wysokości:
 zł (słownie: złotych .../100), stanowiącej Zabezpieczenie należytego
 wykonania Umowy, nieodwołalnie, w ciągu 14 (słownie: czternastu) dni po otrzymaniu pierwszego
 wezwania na piśmie od Zamawiającego stwierdzającego, że Wykonawca nie wywiązał lub nienależycie
 wywiązał się ze swoich zobowiązań wynikających z Umowy.

Zgadzamy się również, że żadna zmiana ani uzupełnienie lub jakakolwiek modyfikacja postanowień
 Umowy lub robót, które mają zostać wykonane zgodnie z wymienioną powyżej Umową, lub w
 jakichkolwiek dokumentach stanowiących Umowę, jakie mogą zostać sporządzone między Zamawiającym
 a Wykonawcą, nie zwalnia nas w żaden sposób z odpowiedzialności wynikającej z niniejszej gwarancji.
 Niniejszym rezygnujemy z konieczności zawiadamiania nas o takiej zmianie, uzupełnień lub modyfikacji.

1. Gwarancja należytego wykonania Umowy wchodzi w życie i uzyskuje moc obowiązującą od dnia
 podpisania Umowy przez obie Strony, tj. przez Wykonawcę i Zamawiającego i będzie ważna w
 wysokości 100%, tj. w kwocie zł (słownie: złotych
 .../100), która jest sumą gwarancyjną należną Zamawiającemu po spełnieniu warunków niniejszej
 gwarancji z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy, do dnia dokonania
 bezusterkowego odbioru przedmiotu umowy, potwierdzonego bezusterkowym protokołem
 odbioru stwierdzającym należyte wykonanie przedmiotu umowy, nie dłużej jednak niż do dnia
r., a następnie suma gwarancyjna zostaje zredukowana do kwoty równej ...%, tj. do
 kwoty zł (słownie: złotych .../100), która jest sumą
 gwarancyjną należną Zamawiającemu po spełnieniu warunków niniejszej gwarancji z tytułu
 niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy w okresie rękojmi za wady, lecz nie dłużej niż
 do dniar. Po tym terminie gwarancja wygasa w całości i automatycznie, bez względu
 na to, czy jej oryginał zostanie nam zwrócony. Niniejsza gwarancja wygasa także co do kwoty
 zł (słownie: złotych .../100) z upływem dnia
 dokonania bezusterkowego odbioru przedmiotu umowy, potwierdzonego bezusterkowym
 protokołem odbioru stwierdzającym należyte wykonanie przedmiotu umowy, nie później jednak
 niż z upływem dniar.
2. Niniejsza gwarancja wygasa także w całości i automatycznie w dniu dokonania przez nas wypłaty
 łącznej sumy gwarancyjnej lub w przypadku, pisemnego zwolnienia Gwaranta przez
 Zamawiającego ze wszystkich zobowiązań przewidzianych w gwarancji, przed upływem terminu
 ważności gwarancji.
3. Każda wypłata z niniejszej gwarancji obniża odpowiedzialność Gwaranta z niniejszej gwarancji o
 wypłaconą kwotę łącznie: w zakresie łącznej sumy gwarancyjnej i sumy gwarancyjnej należnej z
 tytułu nie wywiązania się przez Wykonawcę z danego rodzaju zobowiązań w zakresie sum
 gwarancyjnych wskazanych powyżej dla niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy lub
 niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy w okresie rękojmi za wady.
4. Gwarancja jest bezwarunkowa i nieodwołalna. Gwarancja jest wykonalna na terytorium
 Rzeczypospolitej Polskiej.
5. Wezwanie do zapłaty zostanie podpisane przez osoby uprawnione do składania oświadczeń w
 imieniu Zamawiającego. Własnoręczność podpisów widniejących na wezwaniu zostanie
 potwierdzona przez notariusza lub bank prowadzący rachunek Zamawiającego.
6. Zamawiający nie może dokonać przelewu wierzytelności z tytułu niniejszej gwarancji lub obciążyć
 jej prawami osoby trzeciej, bez zgody Gwaranta.

7. Zapłata przez Gwaranta kwoty, o której mowa w preambule, nastąpi w terminie do 14 dni od dnia doręczenia do Gwaranta przez Zamawiającego pisemnego żądania wypłaty wraz:
 - a) z pisemnym oświadczeniem, że Wykonawca nie wykonał lub wykonał nienależycie umowę objętą gwarancją i nie dokonał zapłaty wymagalnych należności w związku z niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem umowy;
 - b) z pisemnym oświadczeniem, że Wykonawca nie usunął lub nie należycie usunął wady i usterki ujawnione po podpisaniu protokołu zdawczo – odbiorczego i nie dokonał zapłaty należności, do których zapłaty zobowiązał się w przypadku nie usunięcia lub nienależytego usunięcia wad i usterek.
8. Żądanie wypłaty powinno:
 - a) być doręczone, pod rygorem nieważności, do Gwaranta za pośrednictwem banku prowadzącego rachunek Zamawiającego, który potwierdzi, że podpisy złożone na żądaniu wypłaty należą do osób uprawnionych do zaciągania zobowiązań majątkowych w imieniu Zamawiającego,
 - b) być podpisane przez Zamawiającego lub osoby przez niego umocowane, ze wskazaniem podstawy umocowania,
 - c) być doręczone do Gwaranta najpóźniej w terminie 3 dni po okresie ważności gwarancji w formie pisemnej pod rygorem nieważności,
 - d) powinno zawierać oznaczenie rachunku bankowego, na który ma nastąpić wypłata z gwarancji.
9. Gwarancja wygasa po upływie okresu jej ważności, a także w następujących przypadkach:
 - a) z chwilą zwrotu gwarancji przed upływem okresu jej ważności,
 - b) z chwilą wypełnienia przez Wykonawcę zobowiązania będącego przedmiotem gwarancji,
 - c) przez zwolnienie Wykonawcy przez Zamawiającego z zobowiązania będącego przedmiotem gwarancji,
 - d) przez zwolnienie Gwaranta przez Zamawiającego ze zobowiązania wynikającego z gwarancji,
 - e) po wypłacie przez Gwaranta pełnej kwoty gwarancji.
10. Wszelkie spory dotyczące gwarancji podlegają rozstrzygnięciu zgodnie z prawem Rzeczypospolitej Polskiej i podlegają kompetencji sądu właściwego dla siedziby Zamawiającego.

Sporządzono w: Poznaniu, dniar.

Nazwisko i imię :

W imieniu

Podpis: _____

(pieczęć Instytucji wystawiającej Gwarancję)