

INSTAL-FACH

**INSTAL-FACH**

*Robert Dąbrowski*

Usługi Projektowo Wykonawcze Instalacji Sanitarnych

ul. Jankowskiego 17; 18-200 Wysokie Mazowieckie

NIP: 722 104 21 01; tel. 509 556 086

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH  
REMONTU CZĘŚCIOWEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO  
WIELORODZINNEGO POŁOŻONEGO W MIEJSCOCI  
KRZYŻEWO GMINA SOKOŁY**

**Adres:** *Krzyżewo 32 dz. nr 38/2  
obręb ewidencyjny [0024]  
jednostka ewidencyjna [201308\_2]*

**Inwestor:** *Powiat Wysokie Mazowieckie  
ul. Ludowa 15a  
18-200 Wysokie Mazowieckie*

**Wyszczególnienie robót:**

1. Roboty ogólnobudowlane.
2. Roboty w zakresie instalacji sanitarnych .
3. Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.

*Opracowanie:*

*mgr inż. Robert Dąbrowski*

*uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
PDL/0045/P005/14*

Wysokie Mazowieckie 04 sierpnia 2016 r

## SPIS TREŚCI

Cześć ogólna .....	str. 2
Przedmiot i zakres robót budowlanych .....	str. 2-3
Przedmiot i zakres robót sanitarnych .....	str. 3-4
Przedmiot i zakres robót elektrycznych .....	str. 4-7
Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i tymczasowych .....	str. 7-9
Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.....	str.9

## **I. Część ogólna**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument określający wymagania stawiane Wykonawcom przy zleceniu i realizacji robót remontowo-budowlanych w ramach remontu budynku mieszkalnego wielorodzinnego a w szczególności: robót budowlanych w zakresie prac murarsko-tynkarskich, malarskich, posadzkarskich, instalacyjnych sanitarnych i elektrycznych wraz z wymianą osprzętu. Zakres przewidzianych robót w w.w. w ramach remontu zawarty jest w przedmiarach do kosztorysów inwestorskich. Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie z ogólną wiedzą techniczną, pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami budowlanymi w danej specjalności, z przynależnością do odpowiedniej izby samorządu zawodowego, udokumentowana aktualnym zaświadczeniem wydanym przez tę izbę.

Wszystkie materiały użyte w trakcie robót winny posiadać świadectwo dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie, na podstawie Ustawy z 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych. Materiały powinny być oznaczone znakiem (B) lub (CE). Do materiałów i urządzeń nieposiadających oznaczeń (B) lub (CE) należy dołączyć aprobaty techniczne potwierdzające przydatność wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania. Zamawiający ma prawo zażądać dokumentów nabycia materiałów i porównania cen.

## **II. Przedmiot i zakres robót budowlanych.**

1. Przejęcie frontu robót na podstawie protokołu przekazania terenu i pomieszczeń.
2. Organizacja terenu robót (zajęcie części posesji na zaplecze, org. transportu poziomego i pionowego).
3. Niezbędne warunki techniczne, które należy zachować podczas robót budowlanych wymienionych w dokumentacji technicznej oraz przedmiarach robót.
4. Po wykonanych robotach należy przedłożyć pozytywną opinię kominiarską potwierdzającą prawidłowość działania wentylacji w pomieszczeniach kuchni i łazienek.
5. Po zakończeniu robót wykonawca jest zobowiązany do udzielenia gwarancji wg zapisów umownych.
6. Przy wykonywaniu robót należy stosować materiały uzgodnione z Zamawiającym. Użyte materiały powinny odpowiadać Polskim Normom i mieć wymagane atesty, certyfikaty lub świadectwa zgodności dopuszczające do stosowania w budownictwie mieszkaniowym i powinny odpowiadać jakościowo cenie zaproponowanej w przyjętej ofercie Wykonawcy.
7. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami (np. legalizacja przyrządu pomiarowego).
8. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowa i wymaganiami przepisów prawa budowlanego.
9. Do obowiązków wykonawcy należy przygotowanie i zawiadomienie Inspektora Nadzoru o robotach zanikających w celu odebrania ich i sporządzenie protokołu odbioru robót zanikających. Po zakończeniu robót należy zgłosić pisemnie gotowość do odbioru. Z wykonanego remontu potwierdzonego podpisami komisji odbioru zostanie sporządzony protokół odbioru końcowego.

## **III. Przedmiot i zakres robót branży instalacji sanitarnych przy remoncie instalacji sanitarnych.**

### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach umowy.

### **1.2 Zakres stosowania ST**

Specyfikacje Techniczne, jako część Dokumentów Przetargowych należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1. Specyfikacje należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi robotami

I - Remont instalacji wodnej

II - Remont instalacji kanalizacyjnej

### 1.3 Zakres Robót objętych ST

Zakres robót obejmuje remont pustostanów w zakresie instalacji sanitarnych dotyczy następujących robót:

- a) I – Remont instalacji wodnej
  1. demontaż baterii, zaworów, podejść dopływowych, orurowania
  2. montaż orurowania instalacji wody
  3. montaż podejść dopływowych do baterii i zaworów wypływowych
  4. montaż baterii i zaworów wypływowych
  5. włączenie instalacji do pionu.
  6. wykonanie przebić, bruzd w ścianach
  7. zamurowanie przebić, bruzd w ścianach
  8. wykonanie wszystkich prób i badań
- b) II – Remont instalacji kanalizacyjnej
  1. demontaż armatury, podejść odpływowych, orurowania
  2. montaż rurociągów z PVC,
  3. montaż podejść odpływowych
  4. montaż armatury sanitarnej
  5. wykonanie przebić w ścianach
  6. zamurowanie przebić w ścianach
  7. wykonanie wszystkich prób szczelności instalacji
- c) remont pozostałych lokali i piwnic
  1. demontaż istniejących pionów i leżaków instalacji wodociągowej
  2. demontaż istniejących pionów i leżaków kanalizacji sanitarnej
  3. montaż nowych pionów instalacji wodociągowej z podłączeniem istniejącej instalacji, oraz zamontowanie układu pomiarowego dla każdego lokalu mieszkalnego
  4. montaż nowych pionów kanalizacji sanitarnej podłączenie istniejących instalacji wykonanie przebić w ścianach
  5. zamurowanie przebić w ścianach
  6. wykonanie wszystkich prób szczelności instalacji

#### 1.3.1 Lokalizacja Robót

Remont będzie wykonywany w budynku mieszkalnym wielorodzinnym położonym w miejscowości Krzyżewo 29, Gmina Sokoły.

#### 1.3.2 Szczegółowy zakres robót

1. Roboty będą wykonywane w zakresie ustalonym odpowiednimi przepisami prawa budowlanego i obowiązkiem przestrzegania przepisów BHP i P.POŻ.
2. Remonty instalacji będą dokonywane w terminach uzgodnionych z Zamawiającym.

#### 1.3.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonania prac oraz ich zgodność z dokumentacją techniczną, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz przepisami prawa budowlanego. Roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje. Całość robót należy wykonać zgodnie z technologią wykonawstwa, przepisami BHP i p.poż..w oparciu o Polskie Normy i Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot.

#### 2. Materiały

Przy wykonywaniu robót należy stosować materiały uzgodnione z Zamawiającym. Użyte materiały powinny odpowiadać Polskim Normom i mieć wymagane atesty, certyfikaty lub świadectwa zgodności dopuszczające do stosowania w budownictwie mieszkaniowym i powinny odpowiadać jakościowo cenie zaproponowanej w przyjętej ofercie Wykonawcy.

#### 3. Sprzęt

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami ( np. legalizacja przyrządu pomiarowego).

#### **4. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowa i wymaganiami przepisów prawa budowlanego.

#### **5. Kontrola wykonania robót.**

Do obowiązków Wykonawcy należy przygotowanie i zawiadomienie Inspektora Nadzoru o gotowości odbioru prac zanikających oraz przeprowadzenia prób szczelności a po pozytywnym ich odebraniu sporządzenie protokołu odbioru potwierdzonego podpisem Inspektora Nadzoru. Protokół ten stanowi kontrolę wykonania prac i podstawę do rozliczeń.

### **IV. Przedmiot i zakres robót branży elektrycznej przy wymianie instalacji elektrycznych.**

#### **IV.1. Techniczne uwarunkowania wykonania instalacji elektrycznej w lokalu mieszkalnym.**

Instalacja elektryczna powinna zapewnić możliwość zasilania wszelkiego rodzaju odbiorników elektrycznych stosowanych w gospodarstwach domowych w sposób dogodny i bezpieczny.

1. Obwody elektryczne należy prowadzić w obrębie danego pomieszczenia.

W pomieszczeniu należy wyodrębnić następujące obwody elektryczne :

- oświetlenia
- gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia,
- gniazd wtykowych w łazience,
- gniazd wtykowych do urządzeń w kuchni,
- gniazd wtykowych dla odbiorników wymagających indywidualnego zabezpieczenia.

2. Instalacje elektryczna należy wykonać w układzie sieci TN-S.

3. Sposób prowadzenia instalacji (system technologiczny) w tynku bez osłon lub w rurkach osłonowych pod tynkiem, zgodnie z dokumentacją techniczną.

4. Rodzaje i parametry przewodów- przekroje przewodów w instalacji odbiorczej powinny być następujące :

- dla obwodów oświetlenia nie mniej niż  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ , 450/750V (YDYp, YDYt)
- dla obwodów gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia oraz dla odbiorników wymagających indywidualnego zabezpieczenia nie mniej niż  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ , 450/750V, (YDYp, YDYt).

5. Tablice z aparatami zabezpieczającymi należy sytuować w taki sposób, aby zapewnić:

- łatwa obsługa,
- zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych,

W związku z powyższym należy:

- w miejscu ogólnodostępnym (przedpokój, korytarz) zamontować tablice bezpiecznikową o liczbie miejsc na aparaturę modułową w zależności od potrzeb. Zabezpieczenia w rozdzielnicy należy opisać zgodnie z ich przeznaczeniem.

6. Należy stosować aparaturę modułową.

7. Należy stosować wyłączniki ochronne różnicowo- prądowe. Wymagane jest zastosowanie jednego wyłącznika różnicowo-prądowego na cały lokal mieszkalny.

8. Trasy przewodów należy wykonywać w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów. Należy zapewnić bezkolizyjność tras instalacji elektrycznych z innymi instalacjami,

9. Przewody podtynkowe powinny być pokryte warstwą tynku o grubości, co najmniej 5mm,

10. Należy stosować zasadę wybiórczości działania zabezpieczeń,

11. Mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtyczkowych w puszkach powinno zapewnić niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki z gniazda. Zaleca się instalowanie puszek z otworami do mocowania gniazd za pomocą wkrętów,

12. Położenie włączników oświetlenia należy przyjmować zgodnie z dokumentacją techniczną.

13. Należy instalować gniazda wyłącznie ze stykiem ochronnym. Pojedyncze gniazda ze stykiem ochronnym należy instalować w takim położeniu, aby styk ten występował u góry,
14. Do jednego obwodu oświetlenia nie powinno się przyłączać więcej niż 20 wypustów oświetleniowych,
15. Do jednego obwodu gniazd wtykowych nie powinno się przyłączać więcej niż 10 gniazd wtyczkowych,
16. Włączniki oświetlenia należy instalować na wysokości 1,4 m od podłogi przy drzwiach od strony klamki (odległość łącznika od otworu ościeżnicy nie więcej niż 20 cm). Łączniki oświetlenia łazienki i pomieszczeń sanitarnych należy umieszczać na zewnątrz tych pomieszczeń,
17. Przy rozmieszczeniu gniazd wtykowych w pomieszczeniu należy uwzględnić charakter i kształt pomieszczenia oraz ustawienie podstawowych mebli,
18. Zaleca się, aby gniazda umieszczać na wysokości 0,2-0,85 m w pokojach, w kuchni 0,9-1,0m, a w łazience instalować gniazda na wysokości 1,4 m od podłogi
19. W łazienkach należy przestrzegać zasadę poprawnego rozmieszczenia sprzętu z uwzględnieniem przestrzeni ochronnych,
20. Przewody do gniazd wtyczkowych dwubiegunowych należy podłączyć w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód neutralny do prawego bieguna.
21. Pomieszczenia powinny być wyposażone w wypusty oświetleniowe, a liczba wypustów i ich rozmieszczenie powinny zapewnić prawidłowe oświetlenie pomieszczenia.

#### **IV.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

1. Wykonawca odpowiedzialny jest, za jakość robót, zgodność wykonania z dokumentacją techniczną, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, zakresem określonym w przedmiarze robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Roboty winny być prowadzone przez firmę posiadającą odpowiednio wyszkolony personel, posiadający niezbędne uprawnienia i legitymująca się wykonaniem robót o podobnym charakterze.
2. Prace związane z wykonywaniem instalacji elektrycznych mogą wykonywać jedynie osoby posiadające aktualne świadectwa kwalifikacyjne co najmniej typu „E1” – (eksploatacja, do 1 kV) wydane przez SEP.
3. Badania powykonawcze instalacji elektrycznych powinny wykonywać osoby uprawnione świadectwem kwalifikacyjnym SEP dla urządzeń kontrolno- pomiarowych typu E i D.
4. Wszelkie prace elektryczne należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, z zachowaniem obowiązujących przepisów prawa budowlanego, BHP oraz polskich norm, odpowiednich wytycznych i instrukcji; przy czym stosować się należy do wszystkich uznanych reguł sztuki budowlanej, a całość realizacji odpowiadać musi najnowszemu poziomowi techniki budowlanej.
5. W przypadku pojawienia się wątpliwości w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych lub w zakresie materiałów i technologii, należy bezwzględnie porozumieć się z Inspektorem Nadzoru dla jednoznacznego ustalenia rozwiązania problemu.

#### **IV.4. Warunki techniczne odbioru robót.**

1. Przed końcowym odbiorem robót Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć, na co najmniej 7 dni przed dniem odbioru końcowego:
  - niezbędne atesty, aprobaty, świadectwa, jakości i dopuszczenia do stosowania na wszystkie zastosowane materiały,
  - kosztorys zamienny lub powykonawczy w zależności od ustalonego sposobu rozliczenia robót po ich wykonaniu, sporządzone podczas przebiegu robót protokoły /szczególnie protokół odbioru technicznego Zakładu Energetycznego, dokumentacji powykonawczej, pomiarów elektrycznych, odbiorów częściowych i robót zanikających/ i notatki.

2. Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest uporządkować teren oraz zajmowane pomieszczenia i przekazać przedstawicielowi Zamawiającego w terminie odbioru robót,
3. Koszty związane ze sprawdzeniem stanu technicznego wymienionej instalacji elektrycznej przez Zakład Energetyczny pokrywa Wykonawca.

#### **IV.4.1. Wymagania dotyczące odbioru.**

Instalacja elektryczna po jej wykonaniu podlega odbiorowi technicznemu, który polega na sprawdzeniu:

- zgodności wykonania instalacji elektrycznej z dokumentacją techniczną oraz z ewentualnymi zmianami i odstępstwami uzgodnionymi z Inspektorem Nadzoru, potwierdzonymi zapisami w formie notatki, a także zgodności z przepisami szczególnymi, odpowiednimi Polskimi Normami oraz wiedzą techniczną,
- jakości wykonania instalacji elektrycznej,
- skuteczności działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym
- spełnienia przez instalację elektryczną wymagań w zakresie minimalnych dopuszczalnych oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów,
- zgodność oznakowania zgodnie z Polskimi Normami.

Do odbioru wykonawca zobowiązany jest sporządzić następujące dokumenty:

- protokoły z wykonanych pomiarów rezystancji izolacji instalacji elektrycznej oraz ciągłości przewodów ochronnych, w tym głównych i dodatkowych (miejscowych) połączeń wyrównawczych,
- protokoły z wykonanych pomiarów impedancji pętli zwarcia, rezystancji uziemień oraz prób działania wyłączników różnicowo prądowych,
- certyfikaty i aprobaty techniczne urządzeń (**aktualne świadectwo- certyfikat kalibracji przyrządów pomiarowych**) i wyrobów,
- certyfikaty i aprobaty techniczne urządzeń i wyrobów,
- schemat jednokreskowy instalacji elektrycznej,
- protokół ze sprawdzenia stanu technicznego instalacji elektrycznej przez Zakład Energetyczny.

#### **V. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i tymczasowych.**

Rodzaj robót nie stanowi zagrożenia dla osób postronnych. Zapleczem remontu może być przyczepa socjalna.

1. Zabezpieczenie interesów osób trzecich
  - prace prowadzić w godzinach 7.00 - 20.00,
  - zraszanie ścian przy skuwaniu starych tynków,
  - ewentualne foliowanie okien,
  - ewentualna organizacja i zabezpieczenie ruchu pieszego na chodniku i podwórzu przed budynkiem i wewnątrz budynku.
2. Ochrona środowiska

Stosowane podczas robót materiały i wyroby nie są szkodliwe dla środowiska. Odpady (gruz) winne być przekazane na składowisko. Ochrona przed pyłem – zraszanie strefy kucia podkładów pod podłogi.
3. Warunki bezpieczeństwa pracy i użytkowania budynku.

Na okres robót wewnątrz budynku zorganizować transport pionowy odpadów i materiałów lokatorzy muszą być odizolowani przepierzeniem z folii.
4. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy.

Zaplecze magazynowe materiałów budowlanych masowych na prowizorycznie wygradzonej części posesji od strony podwórza. Materiały małogabarytowe, narzędzia i sprzęt magazynować w kontenerowych, przyczepach jezdnych na zapleczu.
5. Warunki dotyczące organizacji ruchu.

Prace budowlane prowadzone będą wewnątrz budynku. Podstawowy dojazd do zaplecza budowy planuje się przez ulice.
6. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Zakres prowadzonych prac nie grozi zniszczeniem sąsiednich dróg i ulic. Najazd ciężkich samochodów dostawczych na chodnik przed budynkiem jest zabroniony. Obmiary robót według „Książki przedmiaru”. Pozostałe materiały budowlane według warunków ogólnych.

## **VI. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunki dostawy, składowania i kontrola, jakości.**

### **1. Materiały**

Materiały wykorzystywane do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnych przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych dla wyrobów wymienionych w DZ.U. NR 198 poz. 2041 z dnia 10 września 2004 r. i Dz. U. NR 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.
- certyfikat zgodności z Polska Norma lub aprobatą techniczną ( dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998r w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz.U 55/98 poz.362 lub wyrobów, dla których wymaganie takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności).
- Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenia dostawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami. Oświadczenia dostawcy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi DZ.U. NR 198 poz. 2041 z dnia 10 września 2004 r.; Dz. U. NR 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r Dz. U. NR 195 poz. 2011 z dnia 11 sierpnia 2004 r.

#### **UWAGA!!!**

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się zamiennie rozwiązania (w oparciu o produkty innych producentów) pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych i estetycznych w zakresie mat. Wykończeniowych,
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techn. atesty, dopuszczenia do stosowania),
- uzyskania akceptacji projektanta i inspektora nadzoru.

### **2. Źródło uzyskiwania materiałów**

- , co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystywaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zakupu, wytwarzania, zamówienia lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzania przez Inspektora Nadzoru.
- zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z tego źródła uzyskują zatwierdzenie,
- wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej w czasie postępu robót.

### **3. Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

1. Wykonawca odpowiada za uzyskiwanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji.
2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.
3. Wykonawca poniesie wszelkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.
4. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody, wykonawca nie będzie prowadzić żadnych Wykopów na Terenie Robót poza tymi, które zostały wyszczególnione w kontrakcie.



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

#### **4. Materiały nieodpowiadające wymogom**

1. Materiały nieodpowiadające wymogom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, lub złożone w miejscu wskazanym przez nadzór budowlany. Jeżeli inspektor nadzoru zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez inspektora nadzoru.

2. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane materiały wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

#### **5. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją, jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

#### **7. Wariantowe zastosowanie materiałów**

Jeżeli SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmuje na 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli Bedzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może później być zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

#### **8. Dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych:**

1. Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z oferta Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazanym w ST, w przypadku braku takich ustaleń w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

2. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji, ST i wskazaniem Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem.

3. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania Robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

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

5. Jeżeli Dokumentacja lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed przystąpieniem do planowanych robót. Wybrany sprzęt, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

6. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia niegwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

#### **9. Wymagania dotyczące środków transportu**

1. Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takich środków transportu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych towarów,

2. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji lub ST i wskazaniem Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem,

3. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z terenu budowy,

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

#### **10. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych:**

1) Kwalifikacje kadry Technicznej Wykonawcy Robót:

Wymagany jest ciągły nadzór kadry technicznej nad prowadzonymi robotami budowlano – montażowymi prowadzonymi w modernizowanym budynku.

2) Ogólne zasady wykonania Robót:

1) Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenia Robót zgodnie z Kontraktem, oraz jakości zastosowanych materiałów i wykonania Robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymagania SST, z zachowaniem obowiązujących przepisów prawa budowlanego, BHP oraz norm PN, BN; odpowiednich wytycznych i instrukcji np. ITB; przy czym stosować się należy do wszystkich uznanych reguł sztuki budowlanej, a całość realizacji odpowiadać musi najnowszemu poziomowi techniki budowlanej,

2) Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

3) Decyzje osób nadzorujących powołanych przez zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji i ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji osoby te uwzględnią wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważną decyzję.

4) Polecenia osób nadzorujących 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.

5) W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych a także jakichkolwiek odstępstw od projektu lub zmian w zakresie zastosowanych materiałów i technologii, należy bezwzględnie porozumieć się z autorem opracowania tj. projektantem oraz z inspektorem nadzoru dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego.

6) Przy opracowaniu ofert przetargowych należy dla wszystkich przewidzianych do wykonania robót ponieść ryzyko zupełności / kompletności, na tyle, na ile są one ujęte w dokumentacji technicznej lub w opisie, albo, jako niezbędne świadczenia uboczne, przynależne do prawidłowego i pod względem fachowym bez zarzutu, wykonania poszczególnych robót.

7) Przed przystąpieniem do prac remontowo budowlanych należy szczegółowo zapoznać się z inwentaryzacją budowlaną, oraz uzyskać wprowadzenie na budowę przez zarządcę obiektu, ze szczegółowym przedstawieniem zakresu robót.

8) Wykonawca odpowiada, za jakość robót, zgodność wykonania z dokumentacją techniczną, ze specyfikacją techniczną, zakresem określonym w przedmiarze robót oraz we wprowadzeniu na budowę i poleceniach Inspektora Nadzoru.

9) roboty winny być prowadzone przez firmę posiadającą odpowiednio wyszkolony personel, posiadający niezbędne uprawnienia i legitymującą się wykonaniem robót o podobnym charakterze, poparte referencjami

10) W przypadku pojawienia się wątpliwości w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych lub z zakresie materiałów i technologii, należy bezwzględnie porozumieć się z inspektorem nadzoru dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania problemu.

## 11. Dokumenty budowy:

10.1 Księga obmiarów: Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego elementu robót. Obmiary wykonawca Robót przeprowadza w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie Ofertowym i wpisuje się do Księgi Obmiarów.

10.2. Pozostałe dokumenty:

Do dokumentacji zalicza się oprócz wymienionych wyżej następujące dokumenty:

- protokoły przekazania frontu robót,
- protokoły odbioru robót
- protokoły z narad i ustaleń i inna korespondencja,

Przechowywanie dokumentów budowy:

- Dokumentacja będzie przechowywana na terenie robót w miejscu odpowiednio zabezpieczonym,
- Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem,
- Wszelkie dokumenty robót będą zawsze dostępne i przedstawiane na życzenie Zamawiającego.

## 12. Opis sposobu odbioru robót budowlanych, instalacji elektrycznych i sanitarnych: Rodzaje odbiorów:

### Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu:

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji nie będą widoczne,
- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót,
- Odbioru dokonuje przedstawiciel zamawiającego,
- Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza wykonawca na piśmie. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni roboczych od daty zgłoszenia,
- Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją, ST i uprzednimi ustaleniami.

### Odbiór częściowy:

- Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót. Odbioru dokonuje przedstawiciel zamawiającego wg zasad jak przy odbiorze końcowym Robót.

### Odbiór końcowy robót

- Odbiór końcowy robót na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości,
- Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę na piśmie i jednoczesnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru
- Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie,
- Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją i ST.
- W toku odbioru końcowego Robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających Robót poprawkowych.
- W przypadku nie wykonania wyznaczonych Robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.
- W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań Dokumentacji i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwa ruchu, komisja dokona potrąceń oceniając pomniejszona wartości wykonanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.
- W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót,
- Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego,

- Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **Odbiór ostateczny**

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

- Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

- Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest uporządkować teren oraz zajmowane pomieszczenia, przywracając ich stan pierwotny i następnie przekazać go Zamawiającemu w terminie odbioru robót.

### **13. Opis sposobu rozliczania robót. Podstawy płatności: zgodnie z projektem umowy.**

#### **14. Dokumenty odniesienia:**

##### **Przepisy związane:**

##### **Akty prawne - ustawy**

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016) z późniejszymi zmianami. zm.),

[2] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. Nr 19, poz. 177) . [17] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881) [18] Ustawa z dnia 15 lutego 1962 r. o ochronie dóbr kultury (jednolity tekst Dz.U. z 1999 r. Nr 98, poz. 1150),

[3] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz.U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229),

[4] Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U. Nr 122, poz. 1321z późniejszymi zmianami. zm.),

[5] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 62, poz. 627; z późniejszymi zmianami. zm.),

[6] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (jednolity tekst Dz.U. z 2004 r., Nr 204, poz. 2086),

[7] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (jednolity tekst Dz.U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087),

##### **Akty prawne – rozporządzenia**

[8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690),

[9] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209, poz. 1779),

[10] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz. 1780),

[11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401), 16

[12] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126),

[13] Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania, których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli (Dz.U. Nr 120, poz. 1128),

[14] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041),

[15] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072).

**mgr inż. Robert Dąbrowski**

uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
PDI 10045/P005/14