

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

**Remont lokalu mieszkalnego z wydzieleniem łazienki z w - c , oraz budowa instalacji c.o gazowego + wentylacji**

**ul. Szkolna 3/15 w Wałbrzychu**

### **Wyszczególnienie robót:**

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. Roboty ogólnobudowlane                     | KOD CPV: 45453000-7. |
| 2. Hydraulika i roboty instalacji sanitarnych | KOD CPV: 45330000-9. |
| 3. Roboty w zakresie instalacji elektrycznych | KOD CPV: 45310000-3. |

4. **PROJEKTOWO-UST.**  
**WPP&T**  
*Lukasz Władysław*  
58-100 Świdnica, ul. Klimskiego 17/t  
NIP 884-263-91-61  
tel. 889 500 000

12. wrzesień 2013

## **SPIS TREŚCI**

Część ogólna.....	str. 3
Przedmiot i zakres robót budowlanych.....	str. 3-4
Przedmiot i zakres robót sanitarnych.....	str. 5-6
Przedmiot i zakres robót elektrycznych.....	str. 6-11
Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i tymczasowych.....	str.11-12
Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.....	str.12

Specyfikacja jest stosowana jako dokument określający wymagania stawiane Wykonawcom przy zleceniu i realizacji robót remontowo-budowlanych gminnych lokali mieszkalnych (pustostanów) - w budynkach w Wałbrzychu, a w szczególności: robót budowlanych w zakresie prac murarsko-tynkarskich, posadzkarskich, instalacyjnych sanitarnych i elektrycznych wraz z wymianą osprzętu i zabezpieczeń. Zakres przewidzianych robót w ww. lokalach mieszkalnych zawarty jest w przedmiarach do kosztorysów inwestorskich.

Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami budowlanymi w danym zakresie, z przynależnością do odpowiedniej izby samorządu zawodowego, udokumentowaną 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). Dla materiałów Oznakowanych znakiem CE przewidzianych do zastosowania na zewnątrz budynku należy udokumentować dostosowanie ich do polskich warunków klimatycznych. 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 polegających na wykonaniu:
  - 1) Przygotowanie powierzchni ścian i sufitów do malowania polegająca na:
    - a) Skucie odparzonych tynków i uzupełnienie nowych fragmentów tynku,
    - b) Zeskrobanie i zmycie starych powłok malarskich,
    - c) Wykonanie przecierki tynku,
    - d) Gruntowanie ścian i sufitów preparatami gruntującymi,
    - e) Malowanie ścian i sufitów farbą emulsyjną i olejną
    - f) Wymiana stolarki / drzwi i okna /
    - g) .
    - h) Wykonanie w/w robót winno odbywać się zgodnie ze sztuką budowlaną z zachowaniem przepisów bhp.
  - Wykonanie (opis): wbudowanie stolarki drzwiowej przeprowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną i uwagami producenta z dokumentacją techniczną zatwierdzoną przez ITB
  - Jakość materiałów powinna odpowiadać wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie.
- 5) Remont podłogi w łazience i w-c polegający na:
  - a) demontażu wykładzin PCV
  - c/ montaż płyt OSB 25
  - c) Ułożenie płytek ceramicznych - gres
  - f) Montaż listew przyściennych,
- 6). Po zakończeniu robót wykonawca jest zobowiązany do udzielenia gwarancji wg zapisów umownych.
4. 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.
5. 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 (legalizacja

6. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie remontów zgodnie z umową i wymaganiami przepisów prawa budowlanego
7. Do obowiązków wykonawcy należy przygotowanie i zawiadomienie inspektora nadzoru o robotach zanikających w celu odebrania ich i sporządzenie protokołu odbioru robót zanikowych. 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 w lokalach mieszkalnych.**

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

Specyfikacja techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pn. „Remont pustostanów”.

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

Specyfikację Techniczną, jako część Dokumentów Przetargowych należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1.

Specyfikację należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi robotami

- I - Remont instalacji wodnej
- II- j.w kan. sanitarnej
- III – j.w elektrycznej
- IV–remont ogrzewania c.o - gazowego
- V- montaż wentylacji nawiewno - wywiewnej
- VI – wydzielenie łazienki z w-c ściankami G-K 12,5 mm , ocieplone na stelażu metalowym.
- VII –remont inst. gazowej

#### **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 instalacji wodnej ( lub wymiana)
2. demontaż podejść dopływowych do baterii i zaworów wypływowych ( lub wymiana)
3. montaż podejść dopływowych do baterii i zaworów wypływowych
4. demontaż baterii i zaworów wypływowych ( lub wymiana)
5. montaż baterii i zaworów wypływowych
6. wykonanie podejść pod wodomierz (-e)
7. montaż wodomierza ( - y) ( lub wymiana)
8. wykonanie przebić w ścianach
9. zamurowanie przebić w ścianach
10. wykucie bruzd w ścianach.

##### **b) II –Remont instalacji kanalizacyjnej**

2. demontaż podejść odpływowych
3. montaż podejść odpływowych
4. demontaż przyborów sanitarnych ( lub wymiana)
5. montaż przyborów sanitarnych
6. wykonanie przebić w ścianach
7. zamurowanie przebić w ścianach
8. wykucie bruzd w ścianach

##### **c) IV –budowa ogrzewania stażowego c.o - gazowe**

- przewodów itp.) kocioł z zamkniętą komorą spalania  
e) V - montaż przewodów wentylacyjnych stal, izolowanych dn. 150/225  
f) VII - montaż instalacji gazowej

### **1.3.1 Lokalizacja Robót**

Remonty pustostanów będą wykonywane w lokalach stanowiących własność Gminy Wałbrzych

### **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 godzinach nieutrudniających funkcjonowania pozostałym mieszkańcom budynku. W przypadku braku dostępu do lokalu mieszkalnego Wykonawca powiadomi o tym fakcie Zamawiającego.

### **1.3.3 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonania prac oraz ich zgodność ze Specyfikacjami Technicznymi i przepisami prawa budowlanego. Remonty instalacji sanitarnych i gazowych powinny być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje lub pod bezpośrednim nadzorem tych osób. Całość należy wykonać zgodnie z technologią wykonawstwa, przepisami BHP i ppoż., w oparciu o Polskie Normy i Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych – Montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

## **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 (legalizacja przyrządu pomiarowego).

## **4. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie remontów zgodnie z umową i wymaganiami przepisów prawa budowlanego.

## **5. Kontrola wykonania robót.**

Do obowiązków wykonawcy należy przygotowanie i zawiadomienie inspektora nadzoru o przygotowaniu prób szczelności a po pozytywnym ich odebraniu sporządzenie protokołu odbioru z wykonanego remontu 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 w lokalach mieszkalnych stanowiących własność Gminy Wałbrzych**

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

Instalacja elektryczna w mieszkaniu (instalacja odbiorcza) powinna zapewnić możliwość zasilania wszelkiego rodzaju odbiorników elektrycznych stosowanych w gospodarstwach domowych w sposób dogodny i bezpieczny.

1. Obwody elektryczne mieszkaniowe należy prowadzić w obrębie danego mieszkania.

W mieszkaniu należy wyodrębnić następujące obwody elektryczne (rys.1.):

- oświetlenia,
- gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia,
- gniazd wtyczkowych w łazience,
- gniazd wtyczkowych do urządzeń wtyczkowych w kuchni

- gniazd wtyczkowych dla odbiorników wymagających indywidualnego zabezpieczenia (odbiorniki stacjonarne o mocy powyżej 2,0 kW).

Ponadto wymianie podlega odcinek WLZ-mieszkaniowego od odgałęzienia WLZ budynku do rozdzielnicy mieszkaniowej/tablicy licznikowej. Zaleca się wykonanie tego odcinka przewodem DY w rurkach elektroinstalacyjnych p/t o przekroju minimalnym dobranym w zależności od mocy przyłączeniowej lokalu mieszkalnego podanej w warunkach przyłączenia do sieci rozdzielczej wydanych przez Zakład Energetyczny. Zabezpieczenie przelicznikowe lokalu mieszkalnego należy zamontować w tablicy piętrowej budynku. W przypadku braku tablicy piętrowej zabezpieczenie to należy zamontować w odległości nie większej niż 1m od WLZ budynku. Ponieważ powyższe prace są wykonywane w nieruchomości wspólnej budynku, w przypadku prowadzenia tych prac w budynkach wspólnotowych konieczne jest na ich wykonanie uzyskanie zgody właścicieli w postaci uchwały wspólnoty mieszkaniowej.

2. Instalacje elektryczną należy wykonać w układzie sieci TN-S. W przypadku, gdy WLZ budynku jest wykonany w układzie sieci TN-C rozdzielania funkcji przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód ochronny PE i neutralny N należy dokonać w tablicy piętrowej WLZ.

3. Sposób prowadzenia instalacji (system technologiczny) w tynku bez osłon lub w rurkach osłonowych pod tynkiem, jeśli jest to konieczne.

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

-dla obwodów oświetlenia nie mniej niż 3x1,5 mm<sup>2</sup>, 450/750V (YDYp, YDYt)

-dla obwodów gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia oraz dla odbiorników wymagających indywidualnego zabezpieczenia nie mniej niż 3x2,5 mm<sup>2</sup>, 450/750V, (YDYp, YDYt).

4. Tablicę z aparatami zabezpieczającymi należy sytuować w taki sposób, aby zapewnić:

- łatwą obsługę,

- zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych.

W związku z powyższym należy:

-licznik energii elektrycznej umieścić na klatce schodowej budynku w skrzynce metalowej wtykowej zamykanej na klucz,

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

Jeżeli nie jest możliwe zamontowanie rozdzielnicy licznikowej na klatce schodowej dopuszcza się zastosowanie w lokalu jednej rozdzielnicy uniwersalnej zawierającej miejsce na licznik energii elektrycznej i zabezpieczenia.

5. Należy stosować aparaturę modułową.

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

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

8. Przewody wtykowe powinny być pokryte warstwą tynku o grubości, co najmniej 5mm,

9. Należy stosować zasadę wybiórczości działania zabezpieczeń,

10. 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,

11. Położenie załącz/ wyłącz łączników oświetlenia należy przyjmować takie, aby w całym lokalu mieszkalnym było jednakowe (zalecane położenie załącz w górnym położeniu łącznika),

12. Należy instalować gniazda wyłącznie ze stykiem ochronnym. Pojedyncze gniazda ze stykiem ochronnym należy instalować w takim położeniu, aby styk ten występował u góry,

13. Do jednego obwodu oświetlenia nie powinno się przyłączać więcej niż 20 wypustów oświetleniowych,

14. Do jednego obwodu gniazd wtyczkowych nie powinno się przyłączać więcej niż 10 gniazd wtyczkowych,

15. Łączniki 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,

16. Przy rozmieszczeniu gniazd wtyczkowych w pomieszczeniu należy uwzględnić charakter i kształt pomieszczenia oraz ustawienie podstawowych mebli,

17. Zaleca się, aby w mieszkaniach 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

18. W łazienkach należy przestrzegać zasadę poprawnego rozmieszczenia sprzętu z uwzględnieniem przestrzeni ochronnych (rys.2).

19. Przewody do gniazd wtyczkowych dwubiegunowych należy podłączyć w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód neutralny do prawego bieguna

20. Pomieszczenia powinny być wyposażone w wypusty oświetleniowe, a liczba wypustów i ich rozmieszczenie powinny zapewnić prawidłowe oświetlenie pomieszczenia. Wszystkie wypusty powinny mieć doprowadzony przewód ochronny PE.

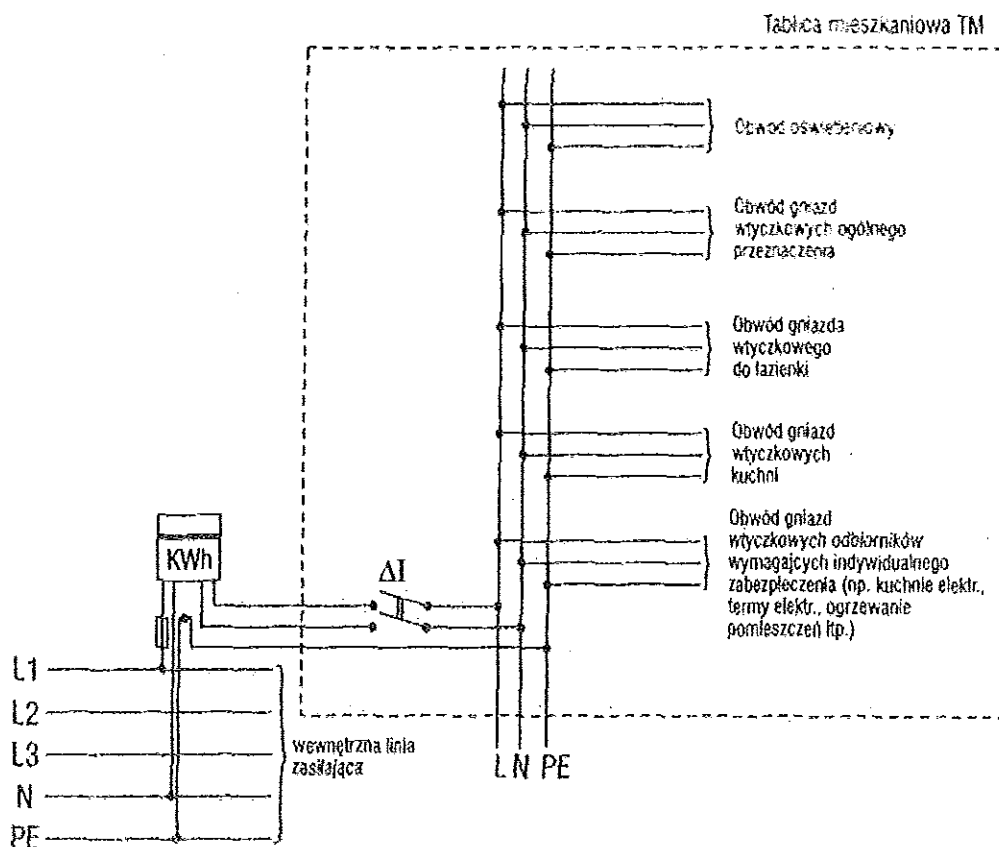
21. Do wykonania czynności łączeniowych w obwodach oświetleniowych zastosować:

- w przypadku pokoi łączniki świecznikowe p/t,
- w pozostałych pomieszczeniach łączniki jednobiegunowe p/t

W zależności od rodzaju pomieszczenia klasyfikowanego pod względem występujących zagrożeń należy stosować gniazdka wtyczkowe p/t w wykonaniu zwykłym lub szczelnym (w odpowiednim stopniu ochrony IP).

Wymagana liczba gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia i liczba punktów świetlnych w mieszkaniu o przeciętnym standardzie wykonania nie powinna być mniejsza od podanych w tabeli 1 w kolumnie dotyczącej kategorii I.

23. W przypadku, gdy do lokalu jest doprowadzona instalacja domofonowa należy wymienić urządzenie odbiorcze (unikom).



Rys. 1. Sposób rozwiązania rozproszenia obwodów odbiorczych w lokalu mieszkalnym

Wyszczególnienie Izby mieszkalnej	Kategoria I		Kategoria II	
	liczba gniazd wtyczkowych	liczba punktów oświetl.	liczba gniazd wtyczkowych	liczba punktów oświetl.
Sypialnia/pokój dzienny				
≤ 12 m <sup>2</sup>	3	1	5	2
12-20 m <sup>2</sup>	4	1	7	2
> 20 m <sup>2</sup>	5	2	9	3
Nisza kuchenna	5	2	7	2
Kuchnia	7	2	9	3
Pracownia	4	1	7	2
Łazienka	3	2	4	3
WC	1	1	2	1
Przedpokój o długości				
≤ 2,5 m	1	1	1	2
> 2,5 m	1	1	2	2
Balkon, loggia o szerokości				
≤ 3 m	1	1	1	1
> 3m	1	1	2	1
Piwnica, przyziemie	1	1	2	1
Pokój zainteresowań (hobby)	3	1	5	2
Łączna liczba obwodów:				
kuchenka elektryczna	1		1	
zmywarka	1		1	
pračka	1		1	
suszarka białizny	1		1	
podgrzewacz wody	1		2	
piekarnik	—		1	
inne	—		1	

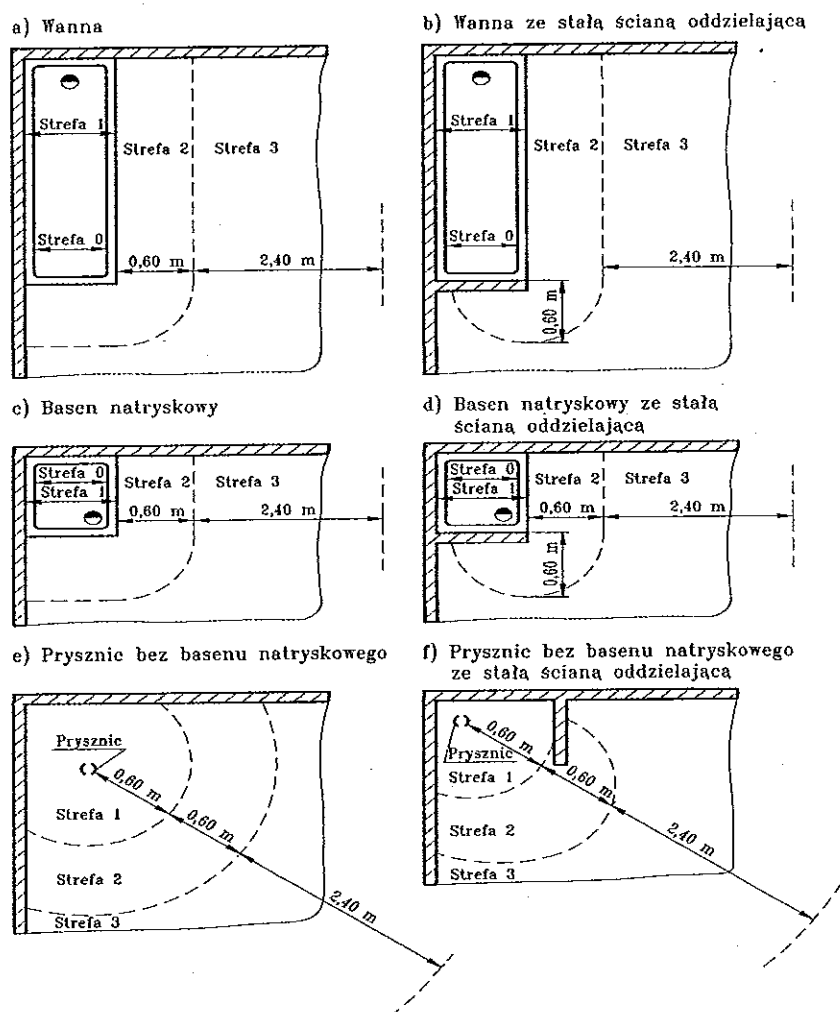
**Tabela 1. Zalecane wyposażenie obwodów (instalacji) odbiorczych w mieszkaniu w zależności od przewidywanego komfortu użytkowania.**

#### **IV.2. Warunki określające instalowanie odbiorników elektrycznych w łazience.**

W pomieszczeniach wyposażonych w wannę lub/ i basen natryskowy (brodzik) wyróżnia się zastępujące strefy ochronne:

- **strefa 0** jest wnętrzem wanny lub basenu natryskowego,
- **strefa 1** jest ograniczona płaszczyznami: pionową - przebiegającą wzdłuż zewnętrznej krawędzi obrzeża wanny, basenu natryskowego (brodzika) lub w odległości 0, 60 m od zraszacza w przypadku basenu natryskowego brodzika oraz poziomą - przebiegającą na wysokości 2, 25 m od poziomu podłogi.
- **strefa 2** jest ograniczona płaszczyznami: pionową - przebiegającą w odległości 0, 60 m na zewnątrz od płaszczyzny ograniczającej strefę 1 oraz poziomą przebiegającą na wysokości 2, 25 m od poziomu podłogi.
- **strefa 3** jest ograniczona płaszczyznami: pionową - przebiegającą w odległości 2, 40 m na zewnątrz od płaszczyzny ograniczającej strefę 2 oraz poziomą przebiegającą na wysokości 2, 25 m od poziomu podłogi.





Rys. 2. Wymiary stref (rzut poziomy), wymagane w pomieszczeniach wyposażonych w wannę lub basen natryskowy

W pomieszczeniach tych obowiązują następujące podstawowe zasady instalowania sprzętu, osprzętu, przewodów i odbiorników:

- instalowanie gniazd wtyczkowych w strefie 3 lub w odległości nie mniejszej niż 0,60 m od otworu drzwiowego prefabrykowanej kabiny natryskowej
- instalowanie przewodów wielożyłowych izolowanych, w powłoce izolacyjnej lub przewodów jednożyłowych w rurach z materiału izolacyjnego,
- instalowanie puszek, rozgałęźników i odgałęźników oraz urządzeń rozdzielczych i sprzętu łączeniowego poza strefami 0; 1 i 2,
- instalowanie w strefie 1 jedynie elektrycznych podgrzewaczy wody, a w strefie 2 jedynie opraw oświetleniowych o II klasie ochronności oraz elektrycznych podgrzewaczy wody,
- możliwość zamontowania w podłodze grzejników pod warunkiem pokrycia ich metalową siatką lub blachą, objętą połączeniami wyrównawczymi dodatkowymi (miejscowymi),
- urządzenia, sprzęt i osprzęt powinny mieć stopień ochrony nie mniejszy niż IPX7 w strefie 0, IPX5 w strefie 1, IPX4 w strefie 2, IPX1 w strefie,
- w przypadku zastosowania metalowych wanien i brodzików, należy wykonać połączenia wyrównawcze pomiędzy wyżej wymienionymi urządzeniami, a szyną PE w rozdzielnicy

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

1. 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.
2. Badania powykonawcze instalacji elektrycznych powinny wykonywać osoby uprawnione świadectwem kwalifikacyjnym SEP dla urządzeń kontrolno- pomiarowych typu E i D.
3. Wykonawca odpowiedzialny jest, za jakość robót, zgodność wykonania ze specyfikacją techniczną, zakresem określonym w przedmiarze robót oraz we wprowadzeniu na budowę i poleceniami Inspektora Nadzoru. Roboty winny być prowadzone przez firmę posiadającą odpowiednio wyszkolony personel, posiadający niezbędne uprawnienia i legitymującą się wykonaniem robót o podobnym charakterze.
4. Wszelkie prace elektryczne należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, z zachowaniem obowiązujących przepisów prawa budowlanego, BHP oraz norm PN, 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 protokołów odbioru technicznego Zakładu Energetycznego, dokumentacji powykonawczej, pomiarów elektrycznych, odbiorów częściowych i robót zanikowych/ 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 niniejszą specyfikacją 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 różnicowoprądowych, wg załączonych wzorów „Protokołów badania instalacji elektrycznych”- załącznik nr 1, 2, 3 i 4.
- certyfikaty i aprobaty techniczne urządzeń (**aktualne świadectwo- certyfikat kalibracji**

- 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.<sup>00</sup> - 20.<sup>00</sup>,
  - zraszanie ścian przy skuwaniu starych tynków,
  - ewentualne foliowanie okien,
  - ewentualna organizacja i zabezpieczenie ruchu pieszego na chodniku i podwórzu przed budynkiem.
2. Ochrona środowiska
 

Stosowane w remoncie materiały i wyroby nie są szkodliwe dla środowiska.

Odpady (gruz) o niskiej uciążliwości 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. Zaplecze socjalne w przyczepie socjalnej (kempingowej) wykonawcy poza strefą robót budowlanych.
5. Warunki dotyczące organizacji ruchu.
 

Prace budowlane prowadzone będą wewnątrz budynku. Podstawowy dojazd do zaplecza budowy planuje się przez ulicę.
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 Polską Normą 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 zamienne rozwiązania (w oparciu o produkty innych producentów) pod warunkiem:

spełnienia tych samych właściwości technicznych i estetycznych w zakresie mat

- 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 uzyskają 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.
4. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym terenie.

## **5. Materiały nieodpowiadające wymagom**

1. Materiały nieodpowiadające wymagom 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.

## **6. 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 najmniej na 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może później być zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

## **8. Wymagania 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

4. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
5. Jeżeli Dokumentacja lub ST 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:**

- Kierownik budowy musi posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie-kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz być członkiem Izby Inżynierów Budownictwa. Kierownik budowy winien mieć udokumentowane doświadczenie w realizacji remontów obiektów.
- Kierownicy poszczególnych rodzajów robót (budowlanych, sanitarnych i elektrycznych) muszą posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie-kierownika budowy i robót w specjalności w odpowiedniej specjalności i być członkami Izby Inżynierów Budownictwa.
- Wymagany jest ciągły nadzór kadry technicznej nad prowadzonymi robotami budowlano – montażowymi prowadzonymi w modernizowanym budynku. Inspektor nadzoru winien posiadać doświadczenie w realizacji lub nadzorowaniu remontów obiektów.

##### **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 ST i poleceniami Inspektora nadzoru, 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 Inspektora Nadzoru 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 Inspektor Nadzoru uwzględni 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 rozsądną decyzję.
- 4) Polecenia 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.
- 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 opracowywaniu ofert przetargowych należy dla wszystkich przewidzianych do

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. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania pomiarów stolarki okiennej, przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu zamówienia.
- 8) Wykonawca odpowiada, za jakość robót, zgodność wykonania ze specyfikacją techniczną, zakresem określonym w przedmiarze robót oraz we wprowadzeniu na budowę i poleceniami 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 Inspektorowi Nadzoru 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 Inspektor Nadzoru,
- Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza wykonawca na piśmie i jednoczesnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru. 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 Inspektor Nadzoru 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 Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności

- 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 pomniejszoną wartość 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 zarządzane przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane 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 dozorze 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),
- [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).