



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

**ZAMAWIAJĄCY:**

Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego  
ul. Gen. Sylwestra Kaliskiego 2  
00-908 Warszawa 49, skr. poczt. 50  
NIP: 527-020-63-00  
REGON: 012122900

tel. 261 839 041

fax. 261 839 179

[www.wat.edu.pl](http://www.wat.edu.pl)

**NAZWA ZADANIA:**

"Remont kuchni, pomieszczeń  
gospodarczych, zadaszenia balkonów  
i chodników w DS3"

**BRANŻA:**

Budowlana, sanitarna, elektryczna.

**ADRES OBIEKTU:**

ul. Gen. Sylwestra Kaliskiego 11A  
00-908 Warszawa, Dzielnica Bemowo

**DATA OPRACOWANIA:**

30.06.2017r.

| <b>Wyszczególnienie</b> | <b>Imię i nazwisko</b> | <b>Podpis</b> |
|-------------------------|------------------------|---------------|
| OPRACOWANIE             | Michał Perec           |               |
|                         | Tomasz Darocha         |               |
|                         | Joanna Kowalska        |               |
| SPRAWDZIŁ               | Zbigniew Krupa         |               |

## Spis treści

|  |   |
|--|---|
| 1. Wymagania ogólne.....   | 3 |
| 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej .....                      | 3 |
| 1.2. Zakres stosowania specyfikacji .....                          | 3 |
| 1.3. Zakres robót objętych spec. techn. ....                       | 3 |
| 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.....                         | 3 |
| 1.5. Materiały.....  | 3 |
| 1.6. Sprzęt .....  | 3 |
| 1.7. Transport.....  | 3 |
| 1.8. Nazwy i kody: grupy robót, klas robót i kategorii robót. .... | 4 |
| 1.9. Określenia podstawowe .....                                   | 4 |
| 1.10. Zasady przedmiarowania .....                                 | 4 |
| 1.11. Kontrola jakości robót.....                                  | 4 |
| 1.12. Ochrona przeciwpożarowa.....                                 | 4 |
| 1.13. Ochrona własności publicznej i prywatnej .....               | 4 |
| 1.14. Bezpieczeństwo i higiena pracy .....                         | 4 |
| 1.15. Ochrona i utrzymanie robót .....                             | 5 |
| 1.16. Odbiór robót.....  | 5 |
| 1.16.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....     | 5 |
| 1.16.2. Odbiór częściowy .....                                     | 5 |
| 1.16.3. Odbiór ostateczny (końcowy). ....                          | 5 |
| 1.16.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.....          | 5 |
| Ad 1.16.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu. ....   | 5 |
| Ad 1.16.2 Odbiór częściowy .....                                   | 5 |
| Ad 1.16.3 Odbiór ostateczny.....                                   | 5 |
| Ad 1.16.4 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.....        | 6 |
| 1.17. Szczegółowa specyfikacja techniczna .....                    | 7 |
| Kod robót wg „Wspólnego słownika zamówień (CPV)” .....             | 7 |
| Opis przedmiotu zamówienia.....                                    | 7 |
| Zakres robót.....  | 7 |

# **1. Wymagania ogólne**

## **1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania Zleceniodawcy dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w budynku DS3.

## **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

## **1.3. Zakres robót objętych spec. techn.**

Zakres robót został wyszczególniony w szczegółowych specyfikacjach technicznych poszczególnych branż.

## **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność ze specyfikacją techn. i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

## **1.5. Materiały**

Do realizacji zamówienia mogą być stosowane materiały i wyroby niezbędne do wykonania robót zgodnie ze specyfikacją techniczną, zaakceptowane przez inspektora nadzoru, które posiadają:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych.
- b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona na budowę powinna posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **1.6. Sprzęt**

Rodzaj sprzętu należy dostosować do specyfiki robót. Prace mogą być wykonywane zarówno ręcznie, jak i mechanicznie z uwzględnieniem wymogów technicznych i przepisów BHP. Sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, uszkodzenia lub zniszczenia elementów budynków oraz otoczenia.

## **1.7. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów oraz bezpieczeństwo pracowników. Materiały należy przewozić w oryginalnych zamkniętych opakowaniach.

### **1.8. Nazwy i kody: grupy robót, klas robót i kategorii robót.**

|             |  |
|-------------|--|
| 454 00000-1 | Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych |
| 454 10000-4 | Tynkowanie   |
| 454 42100-8 | Roboty malarskie                                     |
| 454 53000-7 | Roboty remontowe i renowacyjne                       |
| 453 32000-3 | Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne            |
| 453 31000-6 | Instalowanie urządzeń grzewczych i wentylacyjnych    |

### **1.9. Określenia podstawowe**

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym.

### **1.10. Zasady przedmiarowania**

Zasady określania ilości robót i materiałów podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych, KNNR-ach, KNR-ach oraz analizach indywidualnych. Jednostki obmiaru, odpowiadające odpowiedniemu rodzajowi roboty, powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

### **1.11. Kontrola jakości robót**

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, utrzymywanie w pełnej sprawności zabezpieczeń terenu budowy. Kontrola jakości robót budowlanych polega na sprawdzeniu kompletności ich wykonania zgodnie ze sztuką budowlaną, przedmiarem i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### **1.12. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i będą zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

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

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy wykonywaniu napraw.

### **1.14. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Wykonawca odpowiada za przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma zabezpieczyć swój personel przed wykonywaniem pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz

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

### **1.15. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty wprowadzenia na budowę do daty odbioru ostatecznego.

### **1.16. Odbiór robót**

Rodzaje odbiorów robót

1.16.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

1.16.2. Odbiór częściowy

1.16.3. Odbiór ostateczny (końcowy).

1.16.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

#### **Ad 1.16.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. W przypadku braku dziennika budowy gotowość do odbioru będzie stwierdzona poprzez pisemne oświadczenie wykonawcy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 3 dni od daty zgłoszenia.

#### **Ad 1.16.2 Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się dla zakresu robót określonych w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym.

#### **Ad 1.16.3 Odbiór ostateczny**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. W przypadku braku dziennika budowy gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona poprzez pisemne oświadczenie wykonawcy. Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i wykonawcy.

Podstawowym dokumentem do odbioru ostatecznego jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) szczegółowe specyfikacje techniczne,
- b) protokoły odbiorów robót częściowych oraz ulegających zakryciu i zanikających,

c) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodne z SST i programem zabezpieczenia jakości PZJ,  
Wszystkie zarządzane przez zamawiającego i komisję roboty uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

#### **Ad 1.16.4 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie rękojmi i gwarancji.

## **1.17. Szczegółowa specyfikacja techniczna**

### **Kod robót wg „Wspólnego słownika zamówień (CPV)”**

|             |   |
|-------------|---|
| 454 10000-4 | Tynkowanie  |
| 454 42100-8 | Roboty malarskie                                  |
| 454 53000-7 | Roboty remontowe i renowacyjne                    |
| 453 32000-3 | Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne         |
| 453 31000-6 | Instalowanie urządzeń grzewczych i wentylacyjnych |

### **Opis przedmiotu zamówienia**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu remont pomieszczeń w budynku nr DS3.

### **Zakres robót**

#### **a). Branża budowlana:**

- Dostawa i montaż zadaszenia nad wejściem bocznym do piwnicy budynku
- Wykonanie nowego chodnika
- Przełożenie istniejącego chodnika
- Dostawa i montaż blokady uniemożliwiającej wjazd na chodnik
- Licowanie ścian płytkami 30 x 30 cm pomieszczeń kuchennych
- Wymian blatów w kuchniach
- Montaż szafek w kuchniach
- Malowanie ścian i sufitów
- Dostawa i montaż desek odbojowych
- Licowanie ścian płytkami w piwnicach
- Wymiana warstw podłogowych w świetlicy - tarkett
- Wykonanie gładzi gipsowych
- Dostawa i montaż rolet dzień i noc
- Wymiana istniejącej barierki wewnętrznej na barierkę ze stali kwasoodpornej szrotkowanej zgodnej z warunkami technicznymi
- Wymiana warstw podłogowych wraz z izolacją poziomą i pionową pomieszczeń obok pralni
- Wykonanie tynków mozaikowych w korytarzach
- Malowanie ścian i sufitów w korytarzach
- Wymiana klamek z szyldami – szyldy wzmocnione
- Dostaw i montaż narożników ochronnych na naroża ścian

#### **b). Branża sanitarna:**

- Wymiana wentylatorów w łazienkach, kuchniach i pomieszczeniach socjalnych,
- Doprowadzenie ciepłej i zimnej wody oraz montaż zlewów technicznych i zaworów czerpalnych,
- Montaż kabiny prysznicowej, przesunięcie pralki i zaworu czerpalnego w pomieszczeniu nr 203,
- Wymiana misek ustępowych,
- Wymiana baterii umywalek i pryszniców,
- Wymiana przepompowni z rozdrabniaczem do WC,

- Montaż klimatyzatorów w trzech pomieszczeniach,
- Usunięcie i naprawa uszkodzeń w stropie w łazience.

### **c). Branża elektryczna:**

#### **Zakres robót**

| Lp. | Opis prac  | Uwagi   |
|-----|--|---|
| 1   | <p><b>Sanitariaty</b><br/> <u>Oświetlenie</u> -wymiana opraw sterowanych ręcznie na nowoczesne oprawy LED wyposażone w czujnik ruchu z opcją opóźnienia wyłączenia.<br/> Wymiana opraw sufitowych typu AMETYST 2x18W IP65 w korytarzach sanitariatów ok. 76 szt.<br/> Wymiana opraw ściennych typu AMETYST 2x18W IP65 w pom. WC, łazienkach ok 88 szt.</p> <p><u>Oświetlenie luster</u> - wymiana opraw sterowanych ręcznie na nowoczesne oprawy LED bez opcji czujnika ruchu<br/> Wymiana opraw typu NEPTUN 1x36W IP65 nad lustrem łazienki ok. 80 szt.</p> | Oprawy z opcją czujnika ruchu i opóźnienia wyłączenia.  |
| 2   | <p><b>Pomieszczenia gospodarcze</b><br/> Wymiana opraw sterowanych ręcznie na nowoczesne oprawy LED<br/> Wymiana opraw sufitowych typu AMETYST 2 x 18 W IP 65 w pom. gospodarczych ok. 20 szt.<br/> Wymiana opraw typu METEOR 2 x 36 W IP 40 w pom. gospodarczych ok. 12 szt.</p>  | Oprawy bez opcji czujnika ruchu.  |
| 3   | <p><b>Korytarze , ciągi komunikacyjne</b><br/> instalacja oświetlenia pełni funkcję użytkową ale jest także elementem systemu bezpieczeństwa pożarowego<br/> Wymiana opraw typu METEOR z modułem AW 2x36W IP40 ok.55 szt.<br/> Wymiana opraw typu METEOR 2x36W IP40 ok.42 szt.<br/> Wymiana opraw Hotelowych 2 szt.</p>  | Liczba niesprawnych opraw około 30%   |
| 4   | <p><b>Oświetlenie ewakuacyjne</b><br/> Naprawa istniejącego systemu,<br/> Wymiana uszkodzonych opraw ewakuacyjnych typu Pioneer 1 x 8W IP 54 35 szt.</p>   | Liczba niesprawnych opraw około 30%   |
| 5   | <p><b>Instalacje elektryczne dla potrzeb urządzeń sanitarnych</b><br/> Wymiana wentylatorów kanałowych w pomieszczeniach sanitarnych, odłączenie starych i podłączenie nowych.</p> <p><i>Instalacje elektryczne klimatyzacji od istniejącej rozdzielni w zakresie dostawcy urządzeń.</i></p>   | Dostawa wentylatorów w zakresie branży sanitarnej   |
| 5   | <p><b>Wymiana urządzeń nadzoru i monitoringu systemu CCTV w budynku .</b></p> <p>Istniejący system CCTV ma 31 szt. kamer rozlokowanych na obiekcie. Centrum nadzoru ( recepcja ) wyposażone w dwa monitory, klawiaturę PC oraz dwa rejestratory.</p> <p>Zadanie polega na wymianie uszkodzonych urządzeń, przebudowie węzła monitoringu, uporządkowaniu instalacji CCTV oraz urządzeń SSWiN, KD zainstalowanych na recepcji budynku.<br/> Planowana jest także instalacja dodatkowych kamer we wskazanych</p>  | Wykonawca zobowiązany jest do konsultacji i uzgodnienia sposobu realizacji z Działem Ochrony. |



|   |  |
|---|--|
| <p>pomieszczeniach.<br/>Prace na działającym systemie bez możliwości długotrwałych wyłączeń.</p> <p>Wykonana instalacja CCTV musi być kompatybilna z istniejącym systemem monitoringu i ochrony.</p> <p>Lista referencyjna urządzeń wg standardu WAT opisana w wymaganiach dotyczących materiałów.</p> <p>Wymieniane urządzenia powinny być nie gorsze od wskazanych w wymaganiach.</p> |  |
|---|--|

**Wymagania dotyczące wybranych materiałów.**

| Lp. | Rodzaj materiału   | Uwagi  |
|-----|--|--|
| 1   | Oprawa zamienna oświetlenia sanitariatów, typu LED z czujnikiem ruchu i opcją opóźnienia wyłączenia. | Oprawa typu plafoniera sufitowa lub ścienna.<br>Wymagana akceptacja karty produktu przed montażem. |
| 3   | Oprawa zamienna typu LED oświetlenia lustra w łazience   | Wymagana akceptacja karty produktu przed montażem.   |
| 5   | Urządzenia systemu monitoringu CCTV, wg poniższej listy referencyjnej.                               | Wymagana konsultacja i akceptacja sposobu realizacji z Działem Ochrony.                            |

Lista referencyjna dla urządzeń CCTV kompatybilnych z systemem monitoringu WAT służy jako przykład standardów wymaganych w WAT.

Wykonawca może zastosować materiały równoważne lub lepsze parametrowo po uzgodnieniu z przedstawicielami WAT np. inspektorami lub osobami umocowanymi w Umowie z Zamawiającym.

| system 1 |                      |   |       |
|----------|----------------------|---|-------|
| 1        | NHDR-5316AHD         | Rejestrator hybrydowy AHD + IP, nagrywanie kanałów: 16xAHD do 400kl/s (1920x1080) + 8xIP do 200kl/s (2688x1520), kompresja H.264, wsparcie dla kamer AHD (720p, 1080p), IP (do 4 MPx) oraz standardowej rozdzielczości (960H, D1), wyjścia monitorowe: główne (HDMI, VGA) pomocnicze (VGA) zamiennie z głównym, alarmy (16 wej/1 wyj), audio (16 wej/2 wyj), możliwość instalacji 2 dysków HDD SATA, podgląd przez: NMS, NHDR 5000 Viewer, przeglądarkę i telefon komórkowy, telemetria (Pelco P, Pelco D), konfiguracja kamer przez przewód koncentryczny (UTC), współpraca z klawiaturą NV-KBD50 (N-Control), zasilanie 12VDC (zasilacz w zestawie) | 3,00  |
| 2        | HDD 4TB              | dysk 4TB  | 6,00  |
| 3        | NVAHD-2DN5202MV/IR-1 | Kamera AHD wandaloodporna z obiektywem motor-zoom; CMOS 1/2.9" SONY; rozdzielczość: 1080p; multistandard: AHD, CVI, TVI, 960H; czułość: od 0.0001 lx (0 lx z włączonym IR); DSS; HLC; WDR; DNR: 2D, 3D; Defog (F-DNR); obiektyw: motor-zoom, f=2.8 ~ 12 mm/F1.4; mechaniczny filtr podczerwieni; OSD; strefy prywatności: 4; detekcja ruchu; zasięg IR: do 30 m; średnica: 120 mm; obudowa: IP 66; wandaloodporna aluminiowa; zasilanie: 12 VDC; temp. pracy: -30°C ~ 40°C;   | 38,00 |
| 4        | NVAHD-2DN5202H/IR-1  | Kamera AHD w obudowie z obiektywem motor-zoom; CMOS 1/2.9" SONY; rozdzielczość: 1080p; czułość: od 0.0001 lx (0 lx z włączonym IR); DSS; HLC; WDR; DNR: 2D, 3D; Defog (F-DNR); obiektyw: motor-zoom, f=2.8 ~ 12 mm/F1.2; mechaniczny filtr podczerwieni; OSD; strefy prywatności: 4; detekcja ruchu; zasięg IR: do 35 m; obudowa: IP 66; aluminiowa; zasilanie: 12 VDC; temp. pracy: -30°C ~ 40°C;  | 4,00  |
| 5        | NVB-5100JBB          | Adapter ścienny; zastosowanie: kamery AHD serii 5000 (szczegółowa lista kompatybilnych kamer i innych produktów znajduje się na stronie www w pliku w zakładce "Pliki do pobrania"); wykonanie: aluminium; kolor biały; IP 66; wymiary (mm): 121.4 (szer.) x 204 (wys.) x 56 (gl.);   | 4,00  |
| 6        | 0                    | stacja robocza  | 1,00  |
| 7        | SMT-2731             | Profesjonalny wandaloodporny monitor 27" Full HD , CVBS, VGA, HDMI, AUDIO   | 3,00  |
| 8        | SRS228060281 1.1     | Szafa SRS, BKT 22U, 600/600/1095, szer./gl./wys. mm. drzwi blacha/szkło, RAL 7035 ( konstrukcja spawana - nośność 600 kg )  | 1,00  |
| 9        | 0                    | wyposażenie szafy rack  | 1,00  |

|    |                       |   |        |
|----|-----------------------|---|--------|
| 10 | KR PRO 3000R          | ups 3000VA  | 1,00   |
| 11 | PSDC161214            | PSDC 12V/14A/16x1A zasilacz do 16 kamer analogowych – PTC/TOPIC (285x261x58, UZAS=176÷264VAC; UWY=12,0÷15,0VDC, 1x regulacja, 16x1A bezp. topikowy lub PTC ( $\Sigma$ 14A max.) OLP- elektroniczne, LED 2x8: DC, LED 2x1: AW, OLP, OVP) | 2,00   |
| 12 | YWD 75<br>0,5/3,7/5,9 | przewód 1m  | 600,00 |
| 13 | YDY 2x1               | przewód 1m  | 600,00 |
| 14 | LS 40/40              | Listwa elektroinst. 40x40   | 30,00  |
| 15 | LS 35/18              | Listwa elektroinst. 35x18   | 20,00  |