

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

**NAZWA NADANA ZAMÓWIENIU PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO  
BUDOWY PRZYSZKOLNEJ HALI SPORTOWEJ W RUDNEJ MAŁEJ WRAZ Z  
ŁĄCZNIKIEM I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU na działkach nr ewid. 4146,  
4150, 4134 obręb Rudna Mała w ramach Programu Olimpia „Program budowy  
przyszkolnych hal sportowych na 100-lecie pierwszych występów reprezentacji  
Polski na Igrzyskach Olimpijskich”**

### ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

**Rudna Mała 345, 36-054 Mrowla  
działki nr 4146 (id: 181606\_5.0009.4146), nr 4150 (id: 181606\_5.0009.4150), nr  
4134 (181606\_5.0009.4134) miejscowość Rudna Mała**

### NAZWY I KODY

**71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego  
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania  
45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych  
45212225-9 Roboty budowlane związane z halami sportowymi  
45223200-8 Roboty konstrukcyjne  
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach**

### NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO

**GMINA GŁOGÓW MAŁOPOLSKI  
ul. Rynek 1, 36-060 Głogów Małopolski**

### NAZWA I ADRES PODMIOTU OPRACOWUJĄCEGO

**T10 PROSTA SPÓŁKA AKCYJNA  
ul. Tarninowa 10, 62-095 Murowana Goślina  
(NIP 7773389050; t10@bondarczuk.com)**

### DATA

**2023-09-30**

|   |    |
|---|----|
| I. CZĘŚĆ OPISOWA .....  | 5  |
| A. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....  | 5  |
| 1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH .....   | 5  |
| a. ROZBIÓRKI, DEMONTAŻE .....   | 5  |
| b. WYKONANIE PRZYŁĄCZY INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ .....  | 5  |
| c. ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....  | 5  |
| d. ROBOTY FUNDAMENTOWE I KONSTRUKCJA .....  | 5  |
| e. WYKOŃCZENIA .....  | 6  |
| f. INNE CZYNNOŚCI NIEZBĘDNE DLA WYKONANIA PEŁNEGO ZAKRESU PRZEDSIĘWZIĘCIA .....   | 6  |
| 2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....   | 7  |
| a. DOKUMENTY POSIADANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO .....  | 7  |
| b. UWARUNKOWANIA FUNKCJONALNE .....   | 7  |
| c. STAN FAKTYCZNY TERENU .....  | 7  |
| 3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE .....   | 8  |
| 4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE .....  | 8  |
| a. POWIERZCHNIE UŻYTKOWE POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ WRAZ Z OKREŚLENIEM ICH FUNKCJI .....  | 8  |
| b. WSKAŹNIKI POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWE, W TYM WSKAŹNIK OKREŚLAJĄCY UDZIAŁ POWIERZCHNI RUCHU W POWIERZCHNI NETTO .....                             | 8  |
| c. BILANS POWIERZCHNI W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....  | 8  |
| c. INNE POWIERZCHNIE, JEŻELI NIE SĄ POCHODNĄ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ OPISANYCH WCZEŚNIEJ WSKAŹNIKÓW .....   | 9  |
| d. OKREŚLENIE WIELKOŚCI MOŻLIWYCH PRZEKROCZEŃ LUB POMNIEJSZENIA PRZYJĘTYCH PARAMETRÓW POWIERZCHNI I KUBATUR LUB WSKAŹNIKÓW .....                  | 9  |
| B. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....   | 9  |
| 1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY .....  | 9  |
| a. CECHY DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH .....   | 9  |
| b. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCYCH ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ..... | 9  |
| 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY .....   | 9  |
| a. CECHY DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH .....   | 9  |
| b. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCYCH ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ..... | 10 |
| 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI .....  | 10 |
| a. CECHY DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH .....   | 10 |
| b. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCYCH ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ..... | 10 |
| 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI .....   | 10 |
| a. CECHY DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH  |    |

|  |    |
|--|----|
| I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH .....   | 10 |
| b. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH<br>ODPOWIADAJĄCYCH ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH<br>WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH .....  | 11 |
| 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA .....   | 11 |
| a. CECHY DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH<br>I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH .....   | 11 |
| b. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH<br>ODPOWIADAJĄCYCH ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH<br>WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH .....  | 14 |
| 6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....   | 14 |
| a. CECHY DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH<br>I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH .....   | 14 |
| b. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH<br>ODPOWIADAJĄCYCH ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH<br>WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH .....  | 14 |
| II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA .....   | 15 |
| A. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA<br>BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODREBNYCH<br>PRZEPISÓW .....  | 15 |
| B. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO O POSIADANYM PRAWIE DO<br>DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE .....  | 15 |
| C. WSKAZANIE PRZEPISÓW PRAWNYCH I NORM ZWIĄZANYCH Z<br>PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....   | 15 |
| 1. PRZEPISY .....  | 15 |
| 2. NORMY .....   | 16 |
| D. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO<br>ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH .....   | 19 |
| 1. KOPIA MAPY ZASADNICZEJ .....  | 19 |
| 2. WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO-WODNYCH .....   | 19 |
| 3. ZALECENIA KONSERWATORSKIE KONSERWATORA ZABYTKÓW .....   | 19 |
| 4. INWENTARYZACJA ZIELENI .....  | 19 |
| 5. DANE DOTYCZĄCE ZANIECZYSZCZEŃ ATMOSFERY NIEZBĘDNE DO<br>ANALIZY OCHRONY POWIETRZA ORAZ POSIADANE RAPORTY, OPINIE<br>LUB EKSPERTYZY Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA .....   | 20 |
| 6. POMIARY RUCHU DROGOWEGO, HAŁASU I INNYCH UCIAŹLIWOŚCI ...   | 20 |
| 7. INWENTARYZACJA I DOKUMENTACJA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ...  | 20 |
| 8. POROZUMIENIA, ZGODY LUB POZWOLENIA ORAZ WARUNKI<br>TECHNICZNE I REALIZACYJNE ZWIĄZANE Z PRZYŁĄCZENIEM OBIEKTU<br>DO ISTNIEJĄCYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH,<br>CIEPLNYCH, GAZOWYCH, ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH<br>ORAZ DRÓG PUBLICZNYCH, KOLEJOWYCH LUB WODNYCH ..... | 20 |
| 9. DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA<br>ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM .....   | 20 |
| a. ZAKRES DOKUMENTACJI .....   | 20 |
| b. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH .....   | 21 |
| c. ZAŁĄCZNIKI .....  | 41 |

Dokumentację opracowano zgodnie z wymaganiami

- Ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U.2022.1710 t.j. z dnia 2022.08.16)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe (Dz.U.2023.900 t.j. z dnia 2023.05.12)
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U.2021.2458 z dnia 2021.12.29)
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2021.2454 z dnia 2021.12.29)
- Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz.U.2020.1604 t.j. z dnia 2020.09.17)
- Uchwały Nr 22 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2023 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą "Program Olimpia - Program budowy przyszkolnych hal sportowych na 100-lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na Igrzyskach Olimpijskich" (M.P.2023.211 z dnia 2023.02.17);

Skróty stosowane w dokumencie:

- PrBud – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2020.1333 t.j. z dnia 2020.08.03)
- WarTech – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07)
- PINB – Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego
- PSP – Państwowa Straż Pożarna
- UDT - Urząd Dozoru Technicznego
- ST – Specyfikacja Techniczna
- INI – Inspektor Nadzoru Inwestorskiego
- KB – Kierownik Budowy
- DP – dokumentacja projektowa
- Roboty – roboty budowlane w rozumieniu PrBud
- PnB - decyzja administracyjna pozwolenia na budowę
- Wykonawca – Wykonawca przedsięwzięcia w formule zaprojektuj i wybuduj (obejmującego usługi projektowe oraz roboty budowlane wraz z zapewnieniem udziału we wszystkich etapach personelu legitymującego się odpowiednimi uprawnieniami oraz członkostwem w Izbach samorządu zawodowego IARP/PIIB);
- Działka budowlana – nieruchomość gruntowa, w skład której wchodzi dwie działki geodezyjne (4146, 4150, oraz działka 4134 włączenie do infrastruktury drogowej); także: zakres wniosku o DLICP obejmuje dwie pierwsze działki (zabudowa kubaturowa).

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### A. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### 1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

W punktach niżej scharakteryzowano zakres robót i czynności Wykonawcy przedsięwzięcia w formule „zaprojektuj i wybuduj” (dalej: Wykonawca). Przedstawiony niżej katalog nie określa technologicznej kolejności prowadzonych robót, a jedynie ich zakres (tj. zaaranżowanie procesu i skuteczne przeprowadzenie jest obowiązkiem Wykonawcy).

##### a. ROZBIÓRKI, DEMONTAŻE

- Demontaż istniejącego zagospodarowania terenu oraz wycinka zieleni;
- Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury naziemnej i podziemnej (media);
- Organizacja placu budowy (wszelkie zabudowania na terenie wyznaczonym przez Zamawiającego).

##### b. WYKONANIE PRZYŁĄCZY INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ

- Wykonanie instalacji (infrastruktury podziemnej zasilającej budynek) na podstawie warunków przyłączenia mediów uzyskanych przez Wykonawcę robót budowlanych w toku opracowania projektu budowlanego dla przedsięwzięcia polegającego na budowie nowego budynku na działce budowlanej złożonej z dwóch działek geodezyjnych (4146, 4150)

##### c. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- Wykonanie docelowego ogrodzenia terenu;
- Oświetlenie terenu wyprowadzone z instalacji wewnętrznej nowoprojektowanego obiektu;
- Wykonanie oznaczeń funkcji oraz podświetlonego numeru budynku;
- Wykonanie nawierzchni wokół budynku (opaska żwirowa, utwardzenia – chodnik dla pieszych oraz stanowiska postojowe i wjazd dla karetek i włączenie do publicznego układu drogowego);
- Wykonanie nawierzchni zielonej (tj. usunięcie istniejących warstw zanieczyszczonej powierzchni terenu, nawiezenie humusu, wysianie trawy i dwukrotne koszenie);
- Posadowienie agregatu prądotwórczego w północnej części działki;
- W razie konieczności uzupełnienia bilansu instalacji PV usytuowanie paneli na podkonstrukcji na terenie inwestycji.

##### d. ROBOTY FUNDAMENTOWE I KONSTRUKCJA

- Przygotowanie posadowienia odpowiednio do warunków geotechnicznych (załączone do PFU oraz uzupełnienia w gestii Wykonawcy robót budowlanych, odpowiednio do zaplanowanej technologii robót);
- Roboty ziemne i posadowienie budynku (ławy fundamentowe monolityczne);
- Roboty budowlane stanu surowego (na potrzeby PFU założono przegrody zewnętrzne wykonane z pustaków ceramicznych, ściany nośne z rdzeniami monolitycznymi, nadproża prefabrykowane; konstrukcja dachu z wiązarów

drewnianych prefabrykowanych poza placem budowy i zabezpieczonych przed wpływem korozji biologicznej oraz zabezpieczone pod względem przeciwpożarowym odpowiednio do rozwiązań uzgodnionych w PB); konstrukcja więźarów przystosowana do zainstalowania paneli instalacji fotowoltaicznej PV); pionowy wentylacyjny wyprowadzone ponad połac dachu (kształtki systemowe);

- Roboty elewacyjne i pokrycie dachu (wykonanie kompletnych warstw przegród wraz z niezbędnymi obróbkami i uszczelnieniami); także zadaszienia nad wejściami zgodnie z WarTech;
- Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna.

#### **e. WYKOŃCZENIA**

- Wykonanie wykończeń wewnętrznych zgodnie z opisem zawartym w PFU;
- Rozwiązania materiałowe winny odpowiadać wymaganiom materiałowym stawianym przez obowiązujące przepisy, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U.2022.402 t.j. z dnia 2022.02.16) oraz wymaganiom pożarowym dla niniejszego budynku.

#### **f. INNE CZYNNOSCI NIEZBĘDNE DLA WYKONANIA PEŁNEGO ZAKRESU PRZEDSIĘWZIĘCIA**

- Opracowanie dokumentacji stanowiącej podstawę dla uzyskania decyzji administracyjnych umożliwiających wykonanie robót budowlanych zgodnie z wymaganiami UstPrBud (przebudowa i rozbudowa budynku wraz ze zmianą sposobu użytkowania; zakres obejmuje także uzyskanie uzgodnienia Rzeczoznawcy ppoż oraz rzeczoznawcy SANEPID);
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego decyzji administracyjnej umożliwiającej wykonanie robót (pozwolenie na budowę) wraz z uzyskaniem zaświadczenia o braku sprzeciwu organy administracji budowlanej;
- opracowanie projektu technicznego na potrzeby wykonania robót budowlanych i sukcesywnego uzgadniania z Zamawiającym propozycji materiałowych (podstawa odbiorów dokonywanych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego);
- powierzenie funkcji kierownika budowy osobie z odpowiednimi uprawnieniami określonymi w decyzji pozwolenia na budowę oraz zapewnienie kierowników robót w zakresie odpowiednich specjalności (obligatoryjnie – niezależnie od kwalifikacji robót budowlanych);
- opracowanie dokumentacji na potrzeby zgłoszenia zakończenia robót budowlanych, uruchomienia zainstalowanych urządzeń, oraz uzyskanie w imieniu Zamawiającego decyzji umożliwiających eksploatację;
- przekazanie Zamawiającemu dokumentacji eksploatacyjnej i gwarancyjnej wraz z przeszkoleniem personelu Zamawiającego w zakresie bieżącej eksploatacji (także: opracowanie Instrukcji Bezpieczeństwa pożarowego wraz z wyposażeniem w gaśnice oraz założenie i przekazanie Książki obiektu budowlanego zgodnie z art. 64 UstPrBud);
- przez czas realizacji robót fizyczne zabezpieczenie placu budowy, ubezpieczenie OC z tytułu generowanych ryzyk, ponoszenie kosztów mediów udostępnionych przez Zamawiającego, organizacja placu budowy wraz z zapleczem uzgodniona z Zamawiającym.

## 2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### a. DOKUMENTY POSIADANE PRZEZ ZAMAWIAJACEGO

Aktualny stan posiadanych dokumentów zawarto w opracowanym PFU i załącznikach (zapewnienia dostaw mediów, badania geotechniczne, wytyczne WUOZ).

### b. UWARUNKOWANIA FUNKCJONALNE

Roboty budowlane polegające na realizacji hali będą prowadzone na terenie działki budowlanej, na którą składają się dwie działki geodezyjne (4146, 4150), w bezpośredniej łączności z publicznym układem drogowym (4134).

### c. STAN FAKTYCZNY TERENU



Widok od strony północnej – z terenu obecnego boiska – zieleń wysoka (częściowo do usunięcia)



Widok od południa – od strony istniejącego budynku szkoły (zieleń wysoka, częściowo do usunięcia)



Infrastruktura techniczna do przebudowy i sąsiadujący z nią budynek gospodarczy do pozostawienia



Elewacja północna istniejącej szkoły (po lewej stronie istniejące wejście – punkt włączenia łącznika)



Istniejące wejście do budynku szkoły (lokalizacja styku z łącznikiem, rzędne istniejące do zachowania).



Widok na zachodnią stronę terenu inwestycji (ogrodzenie do demontażu, kapliczka wraz z zielenią)

### 3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

W budynku zlokalizowana będzie funkcja Sali sportowej na potrzeby Szkoły Podstawowej (kategoria XV, kategoria IX). Łącznik stanowiący całość funkcjonalną z salą sportową pełni funkcję komunikacyjną.

### 4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

#### a. POWIERZCHNIE UŻYTKOWE POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ WRAZ Z OKREŚLENIEM ICH FUNKCJI

| BILANS POWIERZCHNI              |        |
|---------------------------------|--------|
| POMIESZCZENIA BUDYNKU (m2)      | 748,60 |
| 1 SALA                          | 651,10 |
| 2 SZATNIA DZIEWCZĄT             | 11,70  |
| 3 TOALETA + UMYWALNIA DZIEWCZĄT | 7,70   |
| 4 TOALETA + UMYWALNIA CHŁOPCÓW  | 10,10  |
| 5 SZATNIA CHŁOPCÓW              | 12,90  |
| 6 TOALETA OGÓLNA                | 6,50   |
| 7 TOALETA NIEPEŁNOSPRAWNYCH     | 4,60   |
| 8 TOALETA NAUCZYCIELI           | 6,20   |
| 9 POMIESZCZENIE NAUCZYCIELI     | 14,00  |
| 10 MAGAZYN SPRZĘTU              | 11,90  |
| 11 ŁĄCZNIK                      | 11,90  |

#### b. WSKAŹNIKI POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWE, W TYM WSKAŹNIK OKREŚLAJĄCY UDZIAŁ POWIERZCHNI RUCHU W POWIERZCHNI NETTO

|                         |        |      |
|-------------------------|--------|------|
| POWIERZCHNIA NETTO [m2] | 748,60 | 100% |
| POWIERZCHNIA RUCHU [m2] | 11,90  | 2%   |

#### c. BILANS POWIERZCHNI W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

| BILANS POWIERZCHNI [m2]                               |          |
|---|----------|
| ZAGOSPODAROWANIE TERENU ABCD                          | 2 902,60 |
| powierzchnia zabudowy sali z łącznikiem               | 883,80   |
| nawierzchnia utwardzona nowa - kostka beton. bezfazow | 522,50   |
| nawierzchnia utwardzona remont - kostka beton. bezfaz | 268,80   |
| opaska żwirowa  | 48,50    |
| nawierzchnia zielona odtworzenie                      | 539,00   |
| nawierzchnia zielona nowa                             | 640,00   |



**c. INNE POWIERZCHNIE, JEŻELI NIE SĄ POCHODNĄ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ OPISANYCH WCZEŚNIEJ WSKAŹNIKÓW**

Nie dotyczy

**d. OKREŚLENIE WIELKOŚCI MOŻLIWYCH PRZEKROCZEŃ LUB POMNIEJSZENIA PRZYJĘTYCH PARAMETRÓW POWIERZCHNI I KUBATUR LUB WSKAŹNIKÓW**

Parametry powierzchni wyrażono we wskaźnikach ustalonych zgodnie z najnowszą opublikowaną w języku polskim Polską Normą PN-ISO 9836 "Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych". Sposób wykonywania robót budowlanych oraz dobór technologii wykończeniowych nie może powodować zmniejszenia powierzchni użytkowych pomieszczeń i ograniczenia właściwości funkcjonalnych lub innych istotnych ze względu na konieczność przeprowadzenia procedur odbiorowych. Zamawiający dopuszcza zwiększenie powierzchni użytkowych na poziomie 2-3% (jako wynik koordynacji międzybranżowej i uszczegółowień technologii).

**B. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY**

**a. CECHY DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH**

Organizacja placu budowy i zaplecza na sanitarno-biurowego na potrzeby robót winna zawierać się w zakresie określonym przez Zamawiającego (ABCD). W przypadku zaistnienia konieczności czasowego zajęcia pasa drogowego koszt i nakłady organizacyjne związane z tym faktem będą w zakresie Wykonawcy. Organizacja placu budowy zostanie uzgodniona przez Wykonawcę z Inspektorem nadzoru reprezentującym Zamawiającego (INI).

Wskaźniki ekonomiczne zawarto w odrębnym dokumencie stanowiącym dla Zamawiającego podstawę do ustalenia wartości przedmiotu zamówienia.

**b. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCYCH ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Szczegółowe opisy zawarto w punkcie 9b.

**2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY**

**a. CECHY DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH**

Wskaźniki ekonomiczne zawarto w odrębnym dokumencie stanowiącym dla Zamawiającego podstawę do ustalenia wartości przedmiotu zamówienia.

**b. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCYCH ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Szczegółowe opisy zawarto w punkcie 9b.

**3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI**

**a. CECHY DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH**

**POSADOWIENIE**

Budynek zlokalizowany będzie w II strefie przemarzania (PN-81/B-03020). Przyjęto poziom posadowienia -1,00m. W wyniku badań geotechnicznych ustalono, iż warstwa piaszczysta stanowiąca potencjalny poziom posadowienia jest warstwą nośną, nadającą się do bezpośredniego posadowienia

**ŚCIANY NOŚNE (PRZEGRODY ZEWNĘTRZNE)**

Założono technologię zgodną z wymaganiami programu inwestycyjnego pod nazwą „Program Olimpia – Program budowy przyszkolnych hal sportowych na 100-lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na Igrzyskach Olimpijskich”.

**KONSTRUKCJA DACHU**

Dach w konstrukcji z wiązarów drewnianych zabezpieczonych antykorozyjnie i przeciwpożarowo do stopnia NRO. Pokrycie dachu membranowe zgodnie z technologią wymaganą w ramach „Programu Olimpia – Program budowy przyszkolnych hal sportowych na 100-lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na Igrzyskach Olimpijskich”.

Wskaźniki ekonomiczne zawarto w odrębnym dokumencie stanowiącym dla Zamawiającego podstawę do ustalenia wartości przedmiotu zamówienia.

**b. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCYCH ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Szczegółowe opisy zawarto w punkcie 9b.

**4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI**

**a. CECHY DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH**

**INSTALACJA ELEKTRYCZNA SIŁOPRĄDOWA**

Założono wykonanie instalacji silnoprądowej obejmującej zasilanie gniazd oraz oświetlenie ogólne zgodnie z załączoną koncepcją.

**INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE**

Założono wykonanie instalacji słaboprądowych (CCTV, KD, SWIN) zgodnie z załączoną koncepcją.

**INSTALACJA WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ**

Pomieszczenia na czasowy pobyt ludzi wyposażyć w wentylację grawitacyjną zgodnie z WarTech

Wskaźniki ekonomiczne zawarto w odrębnym dokumencie stanowiącym dla Zamawiającego podstawę do ustalenia wartości przedmiotu zamówienia.

### **INSTALACJA KLIMATYZACJI**

Lokalne urządzenia klimatyzacyjne należy przewidzieć w pomieszczeniach czasowych miejsc pracy (opisane w koncepcji)

Wskaźniki ekonomiczne zawarto w odrębnym dokumencie stanowiącym dla Zamawiającego podstawę do ustalenia wartości przedmiotu zamówienia.

### **INSTALACJA WODNO KANALIZACYJNA**

Niżej przedstawiono szacunkowe parametry na potrzeby opracowanej koncepcji:

- średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę:  $Q_{\text{śrd}}=250$  l
- ilość odprowadzanych ścieków ( $Q_{\text{śrd}}$ ) 1,17 m<sup>3</sup>/d
- ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych  $q_d=0,75$  dm<sup>3</sup>/s

Faktyczną wielkość parametrów należy ustalić na etapie opracowania PB i wystąpienia o warunki dostaw mediów.

### **INSTALACJE OGRZEWCZE**

Zapotrzebowanie na ciepło:  $Q=13,7$ Kw. Założono wykorzystanie źródeł odnawialnych zgodnie z załączoną koncepcją.

## **b. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCYCH ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Szczegółowe opisy zawarto w punkcie 9b.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA**

### **a. CECHY DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH**

#### **PODŁOGA SPORTOWA SALI**

Na podłożu betonowym (na gruncie) z możliwością stosowania zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz:

- a. wylewana na 15cm warstwie ubitego piasku; na podsypce 15cm podbetonu, izolację z lepiku dyspersyjnego nakładanego w 2 warstwach, 15cm styroduru XPS100 (izolacja termiczna); w części szatniowej warstwa dociskowa z 8cm betonu, izolacja asfaltowo-kauczukową wyprowadzona na ściany w pomieszczeniach o ścianach zmywalnych i posadzkę z płytek granitogresowych;
- b. w obrębie Sali - na izolacjach warstwa fibrobetonu z włóknem szklanym (grubość min. 15cm; jeśli Zamawiający zaplanuje użytkowanie boiska jako usytuowanego w otwartej przestrzeni po ewentualnym demontażu hali, zaleca się wykonanie posadzki ze spadkiem 0,5%-0,8% na zewnątrz); dla boiska wewnętrznego – brak spadku
- c. podbudowa z fibrobetonu z nawierzchnią dynamiczną, o grubości 15mm (na podłożu z zabezpieczeniem promotorem, granulatu gumowy w 2 warstwach po 5mm, łączony tartanem oraz warstwę wierzchnią z 3mm granulatu barwnego EPDM, łączonego tartanem. Zakładane parametry użytkowe:
  - twardość nawierzchni ~ 40 Sh A
  - wytrzymałość na rozrywanie > 0,7 Mpa

- wydłużenie przy zerwaniu > 40 %
- wytrzymałość na rozdzieranie > 70 N
- tłumienie siły 40%
- chłonność wody < 3%
- ścieralność < 0,25 mm
- przyczepność do podłoża: betonowego > 0,4 Mpa
- przyczepność do podłoża: asfaltobetonowego > 0,4 Mpa
- współczynnik tarcia kinetycznego na sucho > 0,6
- współczynnik tarcia kinetycznego na mokro > 0,2
- odporność na uderzenie - powierzchnia odcisku kulki < 800 mm<sup>2</sup>
- mrozoodporność wyrażona zmianą masy < 1%
- odporność na działanie zmiennych cykli hydrotermicznych wyrażona zmianą masy < 1%
- odporność na sztuczne starzenie, stopnie skali szarej >4
- przepuszczalność dla wody: nieprzepuszczalna
- odbicie piłki 99%
- maksymalne ugięcie 6,5 mm

### **DRABINKI GIMNASTYCZNE 90x300 cm**

szczeble z drewna liściastego; mocowanie do ściany za pomocą belki mocującej, rozmieszczenie na ścianach sali.

### **KOSZE DO KOSZYKÓWKI**

Instalowane na konstrukcji stalowej (w rejonie ścian szczytowych z zachowaniem odległości umożliwiającej zabezpieczenie i logistykę dookoła pola gry); tablice poliuretanowe na wspornikach stałych, białe 180x105 cm, ze wzmocnionymi obręczami stałymi (sposób mocowania obręczy winien zapewniać przenoszenie obciążeń na stelaż, nie zaś na tablicę). Założono zastosowanie kompletnych rozwiązań systemowych. Poniżej koszy przewidziano montaż bramek do piłki ręcznej/futsalu (osadzenie w np. w tulejach stalowych 80x80 mm z fundamentem). Rolę piłkochwyłów za bramką mogą pełnić materace ochronne (kolorystyka do ustalenia z Zamawiającym).

### **LINIA ŚRODKOWA POLA GRY**

W stopach fundamentowych osadzone tuleje do montażu słupków do siatkówki (przechowywane w magazynie i ustawiane na potrzeby prowadzenia zajęć z siatkówki); z możliwością zakrycia tulej systemowymi zaślepkami z wykładziną sportową zgodna z posadzką Sali; konieczne zastosowanie kompletnego systemu z tulejami, zaślepkami, słupkami i siatką z antenkami, do zabezpieczenia elementów konstrukcyjnych (BHP) stosować systemowe elementy zabezpieczające na słupy (np. materace systemowe o grubości min. 5cm, wypełnionych pianką poliuretanową T25, o pokryciu ze skadenu).

### **POKÓJ TRENERÓW**

- a. szafka zamykana, umywalka i szafka kuchenna ze zlewem podblatowym;
- b. łazienka przy pokoju trenerów wyposażona w natrysk bezbrodzikowy z wpustem podłogowym, miskę ustępową wiszącą i umywalkę.

### **SZATNIA**

wieszakowa z ławkami

7. Umywalnie/toalety – rozwiązanie zgodnie z załączonym rzutem:

- a. natryski bezbrodzikowe, z syfonami wpuszczanymi w podłogę i bateriami

podtynkowymi z wylewkami czasowymi, ustawionymi na 120s; ścianki działowe nienasiąkliwe (np. hpl); umywalki podbłatowe, wyposażone w wylewki czasowe, ustawione na 20s;

b. miski ustępowe przy natryskach i pisuar jako wiszące ze zbiornikami podtynkowymi.

c. pomieszczenie porządkowe wyposażone w zlew wylewkę ze złączką do węża, odpływ, oraz szafę dwudzielną na środki czystości i sprzęt porządkowy

### **POMIESZCZENIE HIGIENICZNO - SANITARNE PRZEZNACZONE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Wyposażone w miskę wiszącą podniesioną; zestaw poręczy – stała naścienna oraz podnoszona boczna; umywalki niskoprofilowe wyposażone w baterie medyczne łokciowe, poręcze po obu stronach na wysokości 90cm; także: bezbrodzikowy natrysk z zasłoną i siedziskiem uchylnym oraz poręczą stałą;

### **DODATKOWE ELEMENTY**

Nad każdą umywalką - lustro, zasobnik z mydłem oraz dozownik ręczników papierowych. Pozostałe wyposażenie obligatoryjne wynikające z Programu Olimpia:

a. trybuny i ławki,

b. demontowalna scena wraz z kosztem wykładziny ochronnej na boisko (rozwiązania systemowe),

c. strzelnica laserowa,

### **WYKOŃCZENIE SUFITÓW**

Sufity rastrowe w pomieszczeniach 60x60cm białe.

### **WYKOŃCZENIE ŚCIAN**

Malowanie białe.

### **WYKOŃCZENIE PODŁÓG**

Wykończenie z płytek gresowych.

### **STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA**

Szklenie w przegrodach zewnętrznych  $U(\max) = 0,9 [W/(m^2 \cdot K)]$ . W każdym z pomieszczeń, w których instalowane są okna należy uwzględnić wykonanie przynajmniej jednego pola uchylnego (wykluczone pola stałe).

### **ZAPEWNIENIE DOSTĘPNOŚCI DLA OSÓB ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI**

Zapewnienie dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami w zakresie określonym w ustawie z dnia 19 lipca 2019r (Dz. U z 2020r poz. 1062 z późn. zm.), z uwzględnieniem minimalnych wymagań, o których mowa w art. 6 Ustawy zostanie uzyskane poprzez:

- umożliwienie samodzielnego i autonomicznego poruszania się osób o ograniczonej mobilności w pełnym zakresie strefy dostępnej dla pacjentów (wejście z zewnątrz, dostęp do toalety, przejście do pomieszczenia poradni i gabinetu zabiegowego; przestrzeń bez progów ponad 20mm, bez zawężeń przejść ograniczających manewrowanie wózkami lub balkonikami;
- wyposażenie w przenośną pętlę indukcyjną wspomagającą komunikację z osobami niedosłyszącymi używającymi aparatów słuchowych (wraz z oznaczeniem stanowiska);
- wyposażenie toalety dla pacjentów w system umożliwiający wezwanie pomocy (linka alarmowa dla osób o ograniczonej mobilności) oraz sygnalizację świetlną

- informującą o ewakuacji (dla osób niesłyszących);
  - dotykowe (brajlowskie) oznaczenie wejścia do pomieszczenia – usytuowane w sąsiedztwie drzwi wejściowych do pomieszczenia (na wysokości 120cm na ścianie w sąsiedztwie ościeżnicy drzwi wejściowych, w każdym z przypadków w tej samej odległości od ościeżnicy; tabliczka stalowa z wytłoczeniami).
- Wskaźniki ekonomiczne zawarto w odrębnym dokumencie stanowiącym dla Zamawiającego podstawę do ustalenia wartości przedmiotu zamówienia.

**b. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCYCH ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Szczegółowe opisy zawarto w punkcie 9b.

**6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**a. CECHY DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH**

Zakres inwestycji obejmuje wykonanie wszystkich składników zagospodarowania terenu opisanych w PFU wraz ze skutecznym zgłoszeniem zakończenia robót oraz uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie na rzecz Zamawiającego.

Teren zajmowany przez zaplecze budowy zostanie przywrócony przez Wykonawcę do stanu pierwotnego przed przekazaniem Zamawiającemu wykonanego zakresu robót.

**OGRODZENIE**

Założono wykonanie ogrodzenia systemowego ażurowego wysokości 2,00m

**UTWARDZENIA TERENU**

Chodniki i podjazdy z kostki betonowej bezfazowej.

**PARKING I WJAZD**

Podjazdy z kostki betonowej bezfazowej oraz miejsca postojowe w technologii geokraty zgodnie z załączoną koncepcją.

**FUNDAMENT AREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO**

W załączonej koncepcji ukazano lokalizację agregatu prądotwórczego.

**SYTUOWANIE DODATKOWYCH ELEMENTÓW INSTALACJI PV**

Założono instalowanie na dachu.

**MAŁA ARCHITEKTURA**

W strefie wejścia dla pacjentów założono ustawienie ławki i śmietnika (elementy trwale mocowane do podłoża).

**b. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCYCH ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Kryterium odbiorowym jest usunięcie wszystkich składników placu budowy, przywrócenie terenu do stanu pierwotnego (w oparciu o dokumentację fotograficzną i protokół przekazania placu budowy), uregulowanie wszelkich kosztów związanych z poborem mediów udostępnionych przez Wykonawcę.

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **A. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODREBNYCH PRZEPISÓW**

Na potrzeby inwestycji Zamawiający wystąpił o wydanie decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na zmianie sposobu użytkowania oraz rozbudowie i przebudowie istniejącego budynku (DLICP). Uzyskana przez Zamawiającego decyzja będzie

### **B. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO O POSIADANYM PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE**

Zamawiający przekaze Wykonawcy oświadczenie o posiadany prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

### **C. WSKAZANIE PRZEPISÓW PRAWNYCH I NORM ZWIĄZANYCH Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

#### **1. PRZEPISY**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2020.1333 t.j. z dnia 2020.08.03)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U.2022.402 t.j. z dnia 2022.02.16)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2020.961 t.j. z dnia 2020.05.29)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.2019.667 t.j. z dnia 2019.04.10)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2022.840 t.j. z dnia 2022.04.19)
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz.U.2015.1483 t.j. z dnia 2015.09.29)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2021.1213 t.j. z dnia 2021.07.05)
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U.2020.1062 t.j. z dnia 2020.06.19)
- Ustawa z dnia 13 lutego 2020 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.2020.471 z dnia 2020.03.18)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U.2003.169.1650 t.j. z dnia 2003.09.29)
- 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.2013.1129 t.j. z dnia 2013.09.24)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719 z dnia 2010.06.22)

## 2. NORMY

- PN-EN 54-2:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej
- PN-EN 54-2:2002/A1:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej
- PN-EN 54-3:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 3: Pożarowe urządzenia alarmowe -- Sygnalizatory akustyczne
- PN-EN 54-3:2003/A2:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 3: Pożarowe urządzenia alarmowe -- Sygnalizatory akustyczne
- PN-EN 54-4:2001 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 4: Zasilacze
- PN-EN 54-4:2001/A1:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 4: Zasilacze
- N-EN 54-4:2001/A2:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 4: Zasilacze
- PN-EN 54-5+A1:2018-11 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 5: Czujki ciepła -- Punktowe czujki ciepła
- PN-EN 54-7:2018-11 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 7: Czujki dymu -- Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji
- PN-EN 54-10:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 10: Czujki płomienia -- Czujki punktowe
- PN-EN 54-10:2005/A1:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 10: Czujki płomienia -- Czujki punktowe
- PN-EN 54-11:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe
- PN-EN 54-11:2004/A1:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe
- PN-EN 54-12:2015-05 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 12: Czujki dymu - - Czujki liniowe działające z wykorzystaniem wiązki światła przechodzącego
- PN-EN 54-16:2011 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 16: Centrale dźwiękowych systemów ostrzegawczych
- PN-EN 54-18:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 18: Urządzenia wejścia/wyjścia
- PN-EN 54-18:2007/AC:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 18: Urządzenia wejścia/wyjścia
- PN-EN 54-23:2010 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 23: Pożarowe urządzenia alarmowe -- Sygnalizatory optyczne
- PN-EN 520+A1:2012 Płyty gipsowo-kartonowe -- Definicje, wymagania i metody badań
- PN-EN 13950:2014-10 Płyty zespolone gipsowo-kartonowe do izolacji cieplnej/akustycznej -- Definicje, wymagania i metody badań
- PN-EN 13963:2008 Materiały do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych -- Definicje, wymagania i metody badań
- PN-EN 14195:2006 Elementy szkieletowej konstrukcji metalowej do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi -- Definicje, wymagania i metody badań
- PN-EN 14353+A1:2012 Metalowe narożniki i profile specjalne do stosowania



- z płytami gipsowo-kartonowymi -- Definicje, wymagania i metody badań
- PN-EN 14496:2007 Kleje gipsowe do płyt zespolonych do izolacji cieplnej i akustycznej oraz do płyt gipsowo-kartonowych -- Definicje, wymagania i metody badań
- PN-EN 14566+A1:2012 Łączniki mechaniczne do konstrukcji z płyt gipsowo-kartonowych -- Definicje, wymagania i metody badań
- PN-EN 15283-2+A1:2010 Płyty gipsowe ze wzmocnieniem włóknistym -- Definicje, wymagania i metody badań -- Część 2: Płyty gipsowo-włóknowe
- PN-EN 12101-2:2005 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła -- Część 2: Wymagania techniczne dotyczące klap dymowych
- PN-EN 50575:2015-03 Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne -- Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej
- PN-EN 50575:2015-03/A1:2016-11 Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne -- Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej
- PN-EN 12015:2014-05 Kompatybilność elektromagnetyczna -- Standardowa rodzina produktów stosowanych w dźwigach, schodach i chodnikach ruchomych - - Emisja
- PN-EN 12016:2013-12 Kompatybilność elektromagnetyczna -- Standardowa rodzina produktów stosowanych w dźwigach, schodach i chodnikach ruchomych – Odporność
- PN-IEC 60364 —Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego.
- PN-ISO 8991:1996 System oznaczenia części złącznych.
- PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1 – Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-4: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wiatru.
- PN-B-02361:2010 Pochylenia połaci dachowych.
- PN-B-10241:1971 Roboty pokrywowe – Krycie dachówką ceramiczną –Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-10243-1963 Roboty pokrywowe dachówką cementową – Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-10245:1961 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej – Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-B-12030:1996 Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe – Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-B-12030:1996/Az1:2002 Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe – Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-EN 998-1:2010 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa tynkarska (oryg.).
- PN-EN 998-2:2010 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 2: Zaprawa murarska (oryg.).

- PN-EN 1304:2007 Dachówki i kształtki dachowe ceramiczne – Definicje i specyfikacja wyrobów.
- PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN 501:1999 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.
- PN-EN \*506:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej.
- PrPN-B-02877-4 Ochrona przeciwpożarowa budynków, Instalacje grawitacyjne, do odprowadzania dymu i ciepła, Zasady projektowania
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
- PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór

- i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
  - PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
  - PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
  - PN-IEC 60364-5-551:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze.
  - PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
  - PN-IEC 60364-7-706:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi.

Uwaga: katalog przedstawiony w punktach wyżej nie stanowi zbioru zamkniętego. Odpowiednio do potrzeb projektu wykonawcy dopuszcza się powołanie dodatkowych przepisów, norm oraz innych uregulowań wynikających z bieżącego stanu wiedzy technicznej.

## **D. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. KOPIA MAPY ZASADNICZEJ**

Załącznik d zawiera mapę zasadniczą wraz z licencją. Stan ukazany w zasobie geodezyjnym nie zawiera pozostałości po rozebranych obiektach budowlanych (elementy stanu zerowego – posadzki oraz ew. infrastruktura podziemna wymagające rozebrania przez Wykonawcę w ramach robót ziemnych). Obowiązek uzyskania mapy do celów projektowych w zakresie Wykonawcy robót budowlanych.

### **2. WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO-WODNYCH**

Podstawowe wyniki badań zawarto w Załączniku b. Odpowiednio do własnych potrzeb technologicznych Wykonawca winien wykonać badania uzupełniające w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym.

### **3. ZALECENIA KONSERWATORSKIE KONSERWATORA ZABYTKÓW**

Na potrzeby PFU uzyskano wytyczne w trybie opisanym w art. 27 UstOchrZab (załącznik e pismo Rz-IRN.5183.81.2023.BW z dnia 2023-07-27).

### **4. INWENTARYZACJA ZIELENI**

Projektowane zagospodarowanie obejmuje częściową wycinkę istniejącej zieleni zgodnie z załączoną koncepcją (konieczne zabezpieczenie pozostawianych drzew na czas prowadzenia robót budowlanych). Inwentaryzacja drzewostanu, zaprojektowanie nasadzeń kompensujących w gestii Wykonawcy (wraz z zapewnieniem żywotności drzewostanu w całym cyklu życia projektu Olimpia)

## **5. DANE DOTYCZĄCE ZANIECZYSZCZEŃ ATMOSFERY NIEZBĘDNE DO ANALIZY OCHRONY POWIETRZA ORAZ POSIADANE RAPORTY, OPINIE LUB EKSPERTYZY Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA**

Przedsięwzięcie nie występuje w katalogu w rozporządzeniu. Brak konieczności wykonywania badań emisji zanieczyszczeń. Technologia robót budowlanych winna ograniczać tymczasowe uciążliwości związane z realizacją robót budowlanych.

## **6. POMIARY RUCHU DROGOWEGO, HAŁASU I INNYCH UCIAŻLIWOŚCI**

W pełnym cyklu eksploatacji budynku przedsięwzięcie nie generuje zwiększonego ruchu kołowego. Czasowe zwiększenie ruchu na terenie inwestycji będzie związane z dojazdem pracowników wykonawcy oraz z dostawą prefabrykatów i surowców niezbędnych do wykonania robót. Brak konieczności wykonywania pomiarów ruchu drogowego. Technologia robót budowlanych winna ograniczać tymczasowe uciążliwości.

## **7. INWENTARYZACJA I DOKUMENTACJA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Na terenie inwestycji zlokalizowany jest jeden budynek podlegający przebudowie, rozbudowie i zmianie sposobu użytkowania. Budynek sześćdziesięcioletni, wykonany w technologii murowanej tradycyjnej, kryty dachem dwuspadowym, wyposażony w instalację wodną i elektryczną, z dwoma pomieszczeniami o wymiarach 40 m<sup>2</sup> oraz 35 m<sup>2</sup>.

## **8. POROZUMIENIA, ZGODY LUB POZWOLENIA ORAZ WARUNKI TECHNICZNE I REALIZACYJNE ZWIĄZANE Z PRZYŁĄCZENIEM OBIEKTU DO ISTNIEJĄCYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, GAZOWYCH, ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH ORAZ DRÓG PUBLICZNYCH, KOLEJOWYCH LUB WODNYCH**

Uzyskano zapewnienia dostaw mediów

## **9. DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM**

### **a. ZAKRES DOKUMENTACJI**

W zakresie umowy wykonawcy jest:

- na potrzeby rozpoczęcia robót budowlanych i uzgodnień z Zamawiającym – wykonanie pełnobrańowego projektu budowlanego i projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami; także: uzgodnienie z Zamawiającym szczegółowych rozwiązań projektowych i materiałowych i uzyskanie warunków przyłączenia do sieci infrastruktury (media);
- bieżące opracowanie dokumentacji budowy obejmującej m.in. dokumentację materiałową na potrzeby uzgodnienia z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego możliwości wbudowania rozwiązań technicznych i materiałowych oraz na potrzeby odbioru wykonanych prac;
- opracowanie dokumentacji do zgłoszenia gotowości odbiorowej - wraz z uzyskaniem w imieniu i na rzecz Zamawiającego odpowiednich decyzji i zgód umożliwiających eksploatację;

- opracowanie dokumentacji eksploatacyjnej i gwarancyjnej przekazywanej wraz z przeszkoleniem personelu Zamawiającego (dokumentacja powykonawcza na potrzeby Książki Obiektu Budowlanego, instrukcje eksploatacyjne urządzeń i karty gwarancyjne).

## **b. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY**

#### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

##### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznych (ST)**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące przygotowania terenu dla wykonania robót w ramach przedsięwzięcia pod nazwą BUDOWY PRZYSZKOLNEJ HALI SPORTOWEJ W RUDNEJ MAŁEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU na działkach nr ewid. 4146, 4150, 4134 obręb Rudna Mała w ramach Programu Olimpia „Program budowy przyszkolnych hal sportowych na 100-lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na Igrzyskach Olimpijskich”

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

ST stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy je rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych SST- 02 – 1**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zaplanowanego zakresu robót

###### **1.3.1. Roboty przygotowawcze:**

- wykonanie zabezpieczeń i rusztowań na zewnątrz budynku;
- wyгородzenie i oznaczenie obszaru robót (w szczególności zabezpieczenie otworów drzwiowych w sposób eliminujący przedostawanie się z placu budowy na teren budynku dźwięków, zanieczyszczeń i innych czynników, które mogłyby zakłócić lub naruszyć działanie placówki medycznej)
- oklejenie folią okien w sąsiedztwie placu budowy,
- oklejenie folią i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji i urządzeń istniejących instalacji logicznych, które nie mogą być zdemontowane i nie mogą być uszkodzone w trakcie remontu
- wykonanie zabezpieczeń i oddzieleni przeciwpożarowych na granicy placu budowy z działającym budynkiem;
- powierzchnie wykończeń, które znajdując się w obszarze placu budowy nie będą przedmiotem robót budowlanych, należy zabezpieczyć istniejące wykończenia przez ułożenie folii budowlanej gr 0,2mm wraz z warstwą tektury ochronnej (lub w inny sposób skutecznie zabezpieczający przed uszkodzeniami);
- po zakończeniu robót zdemontować zabezpieczenia oraz inne konstrukcje tymczasowe.

###### **1.3.2. Rozbiórki i demontaże**

- istniejące wykończenia i w wybranych pomieszczeniach także ściany działowe;

##### **1.4. Prace towarzyszące i specjalne**

Zgodnie z p.1.5. w trakcie prowadzonych robót wykonawca będzie wykonywał dokumentację fotograficzną, którą przekaże INI

##### **1.5. Nazwy i kody :**

- grupa robót – Przygotowanie terenu pod budowę - kod 45100000,
- klasa robót – Burzenie i rozbiórka obiektów budowlanych ; kod 45110000 ,
- kategoria robót – 1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych ;

##### **1.6. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Przy rozbiórce wykończeń

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakości właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

## 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez INI. Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie bieżącą wiedzą techniczną i zasadami bhp.

Sprzęt do robót rozbiórkowych, np. :

- kilofy, młotki, przecinaki,
- ciągnik, dźwig samojezdny, wysięgnik koszowy,
- rynny, taczki, liny.

## 4. TRANSPORT

4.1. Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń, gruzu itp. stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora środki transportu w tym :

- samochód dostawczy, skrzyniowy,
- samochód ciężarowy, samowyładowczy,
- samochód ciężarowy, skrzyniowy.

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

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami INI.

1. Przed przystąpieniem do rozbiórek oznakować taśmą na słupkach strefę pracy dźwigu, a pracowników zapoznać z zasadami bhp i wyposażyć w odzież ochronną i narzędzia niezbędne do wykonania robót rozbiórkowych na tym obiekcie.

2. Wykonać roboty przygotowawcze wg p.1.3.1.

3. Roboty należy prowadzić przy użyciu narzędzi ręcznych - tak aby nie powodować wstrząsów osłabiających mury budynku i nie naruszających funkcjonowania przyległych pomieszczeń placówki.

4. Wszystkie elementy z poziomu dachu na poziom terenu przemieścić przy użyciu lin, windy lub rynny – NIE WOLNO ZRZUCAĆ.

5. Materiału z rozbiórki nie wolno gromadzić w obrębie budynku ze względu na niebezpieczeństwo niekontrolowanego obciążenia istniejącej konstrukcji budynku. Lokalizacja tymczasowego placu odkładczego zgodnie z wytycznymi INI.

6. Materiały z rozbiórki wywieźć z terenu budowy na składowisko gminne (wymagane udokumentowanie utylizacji odpadów).

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad bieżącej wiedzy technicznej. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla rozbiórki dachu 1m<sup>2</sup>,
- dla rozbiórki elementów murowych 1m<sup>3</sup>;

- dla urządzeń i elementów stalowych 1kg.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i DP pod względem ilości, jakości i dokumentacji. Przeprowadzony będzie zgodnie z ustaleniami umownymi oraz zapisami ST. Elementem odbiorowym na etapie rozbiórek i demontaży jest dokumentacja wykonawcy potwierdzająca utylizację poszczególnych rodzajów odpadu powstałego w wyniku prowadzonych robót.

9. ROBOTY TYMCZASOWE – nie przewiduje się oddzielnej pozycji kosztowej i odrębnej wyceny.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przywołane w treści PFU

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY

### ROBOTY MUROWE – KOD CPV 45262520-2

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich.

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścian z bloków silikatowych drażonych

##### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru..

#### 2. Materiały

##### 2.1. Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

##### 2.2. Bloki silikatowe drażone gr. 18 cm

##### 2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

### 3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### 4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### 5. Wykonanie robót

Wymagania ogólne:

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem, co do odsadzek, wyskoków i otworów.

W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.

Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.

Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów. Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.

W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznawianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

Spoiny w murach ceglanych.

12mm w spoinach poziomych, przy czym max gr. nie powinna przekraczać 17mm, a min 10mm,

10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość max nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.

Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.

Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.

### 6. Kontrola jakości

#### 6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na cegłach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,

próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

wymiarów i kształtu cegły,

liczby szczerb i pęknięć,



odporności na uderzenia,  
przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

#### 6.2. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

#### 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest – m<sup>2</sup> muru o odpowiedniej grubości.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

#### 8. Odbiór robót

8.1. Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty: dokumentacja techniczna, dziennik budowy, zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę, protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,

protokoły odbioru materiałów i wyrobów, wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę, ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

8.2. Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

#### 9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy

wykonanie ścian, naroży, przewodów dymowych i wentylacyjnych

ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań

uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

#### 10. Przepisy związane

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.

PN-B-12011:1997 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-97/B-30003 Cement murarski 15.

PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.

PN-86/B-30020 Wapno.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

### **3. ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

#### **1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE – 45111300-1**

##### **1. Wstęp**

##### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami rozbiórkowymi.

## 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

## 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu

- usunięcie części żelbetowego stropu ,
- przebudowie schodów,
- podwyższenie otworów w ścianach istniejących wraz z wykonaniem nadproży
- Wywiezienie i utylizacja gruzu .

## 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. Materiały

Ceowniki wg PN-EN 10279:2003

Ceowniki dostarczane są o długościach:

do 80 mm – 3 do 12 m; 80 do 140 – 3-13 m powyżej 140 mm  
- 3 do 15 m

z odchyłkami: do 50 mm dla długości do 6.0 m;

do 100 mm dla długości większej.

Dopuszczalna krzywizna 1.5 mm/m.

## 3. Sprzęt

3.1. Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt.

## 4. Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1. Zasady wykonywania robót rozbiórkowych.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- wykonać ogrodzenie i oznaczenie terenu,
- przygotować odpowiednie urządzenia do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki,
- zaznajomić pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych z zakresem, kolejnością i sposobem wykonywania prac,
- 1 pracowników zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną jak kaski, okulary, rękawice i t.p.,
- do usuwania gruzu stosować zsypy kryte. W żadnym przypadku nie wolno gruzu i innych materiałów rozbiórkowych wyrzucać przez okna,
- znajdujące się w pobliżu budynki, drzewa, latarnie i t.p. zabezpieczyć przed uszkodzeniem,
- przejścia i przejazdy w zasięgu robót zabezpieczyć i wyraźnie oznakować,
- wszystkie roboty rozbiórkowe powinny być wykonane w taki sposób, aby zapewnić maksymalny odzysk materiałów nadających się do ponownego użycia,
- (1) rozbiórki elementów konstrukcyjnych nie wolno wykonywać w kilku poziomach
- robotnicy wykonujący roboty rozbiórkowe na wysokości powyżej 4m powinni być zabezpieczeni pasami, przy czym lina od pasa musi być przymocowana do części trwałych budowli, nie rozbieranych w tym momencie,
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych wykonawcy mają obowiązek sprawdzenia, czy w miejscach zagrożenia nie ma osób postronnych,

- przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych mają zastosowanie przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy ogólnie obowiązujące,
- szczególnie ostrożnie prowadzić rozbiórkę w pobliżu elementów konstrukcyjnych przeznaczonych do pozostawienia, aby ich nie uszkodzić.

5.2. Wykonanie otworów drzwiowych z nadprożami stalowymi.

Zaleca się następująca kolejność wykonywania robót :

podstemplować płytę stropową nad nadprożem /po obu stronach ściany w ścianach wewnętrznych/

wykuć bruzdę po jednej stronie ściany

osadzić w niej kształtownik na drobnoziarnistej zaprawie cementowej Rz = 8 MPa

wykuć bruzdę po drugiej stronie ściany osadzić w niej kształtownik na drobnoziarnistej zaprawie cementowej Rz = 8 MPa

skręcić kształtowniki śrubami

powiększyć otwór pod nadprożem, lub opierać na nim belki stropowe. Otwory należy wycinać przy pomocy specjalistycznych urządzeń przystosowanych do cięcia betonu i cegły.

całość wyszpałdować, osiatkować i otynkować, po 7 dniach rozebrać stemple.

5.3. Sposób wykonania wyburzenia stropu wejścia

Zaleca się następująca kolejność wykonywania robót przy wyburzeniu stropu wejścia podstemplować belki stalowe dachu

pod wieńcem ściany murowanej wykuć bruzdę po jednej stronie ściany

osadzić w niej kształtownik na drobnoziarnistej zaprawie cementowej Rz = 8 MPa

wykuć bruzdę po drugiej stronie ściany osadzić w niej kształtownik na drobnoziarnistej zaprawie cementowej Rz = 8 MPa

skręcić kształtowniki śrubami

zabezpieczyć strefę wyburzenia przed dostępem osób nieupoważnionych do rozbiórki stropu i belki żelbetowej można przystąpić po wymurowaniu projektowanych ścian

po zbiściu tynku i zdjęciu warstw podłogowych , dla rozbieranego pola od spodu należy wykonać pełne deskowanie.

belkę żelbetową przeciąć ciąć przy pomocy przecinarki do betonu i dopiero rozbić rozbijając strop za pomocą ręcznych młotów udarowych lub obrotowo udarowych.

gruz należy usuwać ze stropów na dół rynnymi stalowymi lub drewnianymi.

5.4. Rozbiórka schodów

Rozbiórkę schodów najwyższej kondygnacji zaczyna się od rozbiórki biegów , pasmami między podestami, wzdłuż zbrojenia podłużnego, a w następnej kolejności usuwa się płyty i belki podestu międzypiętrowego. Po rozebraniu ścian przystępuje się do rozbiórki klatki schodowej następnej kondygnacji

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punkcie 5

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są jednostki podane w poszczególnych pozycjach przedmiaru robót.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte specyfikacją. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

Koszt wywozu i utylizacji gruzu ponosi wykonawca.

10. Uwagi szczególne

10.1. Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor Nadzoru.

10.2. Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektor Nadzoru

#### **4. WYMAGANIA W ZAKRESIE INSTALACJI**

1. Informacje ogólne

1.1. Przedmiot STWiOR.

Przedmiotem niniejszej STWiOR są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w zakresie:

- instalacji sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN);
- instalacji systemu telewizji dozorowej (CCTV);
- instalacji systemu kontroli dostępu (SKD);
- instalacji lokalnej sieci komputerowej (LAN);
- instalacji systemu sygnalizacji pożarowej (PPOŻ).

1.2. Zakres stosowania STWiOR.

STWiOR jest stosowany jako dokument zawierający zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania robót w odniesieniu do robót tak jak w punkcie 1.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z ofertowaniem, a potem wykonawstwem robót Wykonawca zobligowany jest zapoznać się ze wszystkimi zapisami STWiOR Warunki Ogólne, STWiOR branżowych oraz z równoważnymi zapisami.

1.3. Określenia podstawowe.

Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Dokumentacja budowy - projekt wykonawczy, dziennik budowy, protokół odbioru końcowego, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu i książkę obmiarów.

Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Dokumentacja projektowa - wymagany projekt techniczny, w razie potrzeby uzupełniony szczegółowym projektem wykonawczym wraz z opisami i rysunkami niezbędnymi do realizacji robót.

Dziennik budowy – dziennik stanowiący dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

Instalacje elektryczne lub elektroenergetyczne - zespoły urządzeń elektrycznych o skoordynowanych parametrach technicznych, o napięciu znamionowym do 1000V prądu przemiennego i 1500 V prądu stałego, przeznaczone do doprowadzenia energii elektrycznej z sieci rozdzielczej do odbiorników.

Kable - wyroby składające się z jednej lub większej liczby żył izolowanych, zaopatrzone w powłokę oraz ewentualnie - w zależności od warunków układania i eksploatacji - w osłonę ochronną i pancerz. Kable przystosowane są do układania bezpośrednio w ziemi, wodzie lub kanałach podziemnych, albo też do zawieszenia w powietrzu.

System alarmowy – jest zespół środków technicznych i zasad taktycznych mających na celu zapewnienie stanu bezpieczeństwa określonego obiektu (człowieka lub mienia). W systemie alarmowym w stanie alarmowania systemu, powstałym w wyniku jego odpowiedzi na istnienie niebezpieczeństwa jest wytwarzany sygnał alarmu, przesyłany bezpośrednio do obiektu zabezpieczonego lub do alarmowego

centrum odbiorczego, w celu podjęcia przez określone służby odpowiednich działań. Charakterystyka systemu sygnalizacji włamania i napadu oraz elementów wchodzących w jego skład oraz wymagania szczegółowymi zawartymi z PN-EN 50131-1:2009. System alarmowy włamania i napadu stanowi podstawowy system zabezpieczenia przed działaniami przestępczymi.

Podsystem - strefa lub grupa stref tworzących wydzielony system alarmowy w celu ochrony wydzielonego obiektu.

Centrala alarmowa - część systemu alarmowego, przyjmująca i przetwarzająca żądania włączania i wyłączenia systemu oraz stany swoich wejść. Działa wg określonego algorytmu w celu umożliwienia wytworzenia stanu alarmowania.

Linia dozorowa - połączenie pomiędzy jedną lub wieloma czujkami a centralą alarmową.

Wykrywanie sabotażu – wykrywanie celowego zakłócenia działania systemu alarmowego lub jego części.

Stan dozoru - stan systemu alarmowego, z którego system może bezpośrednio przejść do stanu alarmowania po przyjęciu sygnału alarmu z dowolnego wejścia systemu.

Stan testowania - stan systemu alarmowego, w którym działają procedury sprawdzenia sprawności technicznej systemu.

Stan uszkodzenia - stan systemu alarmowego, który uniemożliwiają poprawne działanie systemu.

Stan alarmowania - stan systemu alarmowego lub jego części, który jest wynikiem odpowiedzi systemu alarmowego na wystąpienie niebezpieczeństwa.

Parametryzacja - określenie jednego lub więcej parametrów elektrycznych linii, odchyłka, od których powoduje wywołanie alarmu (parametr controlling).

Oporność charakterystyczna - Wartość rezystancji linii parametryzowanej, przy której linia jest w stanie normalnym i jej oporność na zakłócenia jest największa.

Pasywna czujka podczerwieni - Pasywny detektor podczerwieni. Czujka wykorzystuje zjawisko wykrywania zmiany natężenia promieniowania podczerwonego wywołanego przez intruza.

Czujka kontaktronowa - Czujka stykowa, której elementem stykowym jest kontaktron.

Czujka zbitcia szkła - wykorzystująca zjawisko emisji charakterystycznego dźwięku przez szklaną powierzchnię podczas jej zbitcia, odbieranego przez mikrofon czujki i analizowanego przez procesor.

Czujka dualna - czujka dwusystemowa, wykorzystująca dwa zjawiska oddzielnie wykrywane i przetwarzane, a następnie łącznie analizowane przez procesor czujki.

Organizacja alarmowania – koncepcja alarmowania - integracja funkcji instalacji sygnalizacji alarmowej i działania ludzi w razie zagrożeń.

Czujka punktowa – element systemu przeciwpożarowego służąca do detekcji z dymu ognia, gazu.

Ppoż – system przeciwpożarowy.

Wyjście przekaźnikowe - wyjście sterowane stykami przekaźnika.

Wyjście tranzystorowe - wyjście sterowane stanem tranzystora.

Rejestr zdarzeń - Obszar pamięci rejestratora zdarzeń, służący do przechowywania komunikatów o zdarzeniach.

Klawiatura - urządzenie sterujące, służące do zmiany stanu systemu alarmowego drogą wprowadzenia kodu. W szczególności umożliwia włączenie i wyłączenie systemu alarmowego. Może też umożliwiać programowanie centrali.

Zasilanie autonomiczne - posiadanie przez urządzenie własnych źródeł energii.

Sygnalizator akustyczny - syrena, urządzenie wytwarzające dźwiękowy sygnał alarmowy o wymaganych parametrach.

Sygnalizator optyczny - Urządzenie wytwarzające świetlny sygnał alarmowy o wymaganych parametrach.

Urządzenia teletechniczne – wszelkie urządzenia i elementy instalacji teletechnicznych przeznaczone do wykrywania, alarmowania i sterowania sygnałami alarmowymi oraz do podglądu obrazów i ich rejestracji.

Odbiorniki energii elektrycznej – urządzenia przeznaczone do zasilania central alarmowych, zasilaczy, rejestratorów cyfrowych, monitorów i itp.

Klasa ochronności – umowne oznaczenie, określające możliwości ochronne urządzenia, ze względu na jego cechy budowy, przy bezpośrednim dotyku.

Stopień ochrony IP – określona w PN-EN 60529:2003, umowna miara ochrony przed dotykiem elementów instalacji elektrycznej oraz przed przedostaniem się ciał stałych, wnikaniem cieczy (szczególnie wody) i gazów, a którą zapewnia odpowiednia obudowa.

Obwód instalacji teletechnicznej – zespół elementów połączonych pośrednio lub bezpośrednio z centralami alarmowymi. W skład obwodu teletechnicznego wchodzi przewody pod napięciem, przewody sterujące oraz wszelkie urządzenia zmieniające parametry elektryczne obwodu, rozdzielcze, sterownicze i sygnalizacyjne.

Przygotowanie podłoża – zespół czynności wykonywanych przed zamocowaniem osprzętu instalacyjnego, urządzenia elektrycznego, odbiornika energii elektrycznej, układaniem kabli i przewodów mający na celu zapewnienie możliwości ich zamocowania zgodnie z dokumentacją.

Rejestr obmiarów - akceptowana przez Inspektora nadzoru książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Kosztorys ofertowy - kalkulacja ceny oferty i jest opracowywany przez wykonawcę przed przystąpieniem do robót.

Materiały - wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Teren budowy - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Kierownika Kontraktu / Inspektora Nadzoru Inwestorskiego lub autorskiego oraz za sposób ich prowadzenia zgodny z obowiązującymi normami i przepisami. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych

w dokumentach umowy i w STWiOR, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później, niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca. Wszystkie roboty instalacyjne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami

oraz zgodnie z Polskimi Normami, pod fachowym kierownictwem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Urządzenia przewidziane do zamontowania powinny mieć trwale przymocowaną tabliczkę znamionową podającą nazwę producenta, charakterystykę techniczną urządzenia, numer kolejny wyrobu oraz znak kontroli technicznej. Urządzenia powinny być zamontowane tak, aby zapewniony był dom nich dostęp ze względów technologiczno – eksploatacyjnych. Montaż powinien odbywać się po zakończeniu prac budowlanych. Przy prowadzeniu prac wykończeniowych urządzenia powinny być zabezpieczone folią malarską. Wykonawca obowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbki materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nieujętych w dokumentacji projektowej wraz z wymaganymi świadectwami, certyfikatami, dopuszczeniem, atestami itp. Przed wykonaniem, bądź zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie. Wykonawca ma prawo proponować zastosowanie innych niż specyfikowane w projekcie materiałów i technologii, pod warunkiem, że będą one równorzędne pod względem jakości, parametrów technicznych i kolorystyki. Wszystkie ewentualne odstępstwa od dokumentacji i specyfikacji muszą zostać uzgodnione z projektantem i Zamawiającym. Wykonawca ma obowiązek wykonać roboty i uruchomić urządzenia oraz usunąć wszelkie usterki i defekty z należytą starannością i pilnością, zgodnie z postanowieniami umowy. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt oraz zatrudnić kierownictwo i siłę roboczą, niezbędne dla wykonania, wykończenia, uruchomienia

i usunięcia usterek w takim zakresie, w jakim jest to wymienione

lub może być logicznie wywnioskowane z umowy. Wykonawca bierze pełną odpowiedzialność za odpowiednie wykonanie, stabilność i bezpieczeństwo wszelkich czynności na Placu Budowy, oraz za metody i technologie użyte przy budowie.

Wykonawca ma obowiązek zorganizować we własnym zakresie zatrudnienie kierownictwa robót i robotników, a następnie zapewnić im warunki pracy, wynagrodzenie, zakwaterowanie, wyżywienie i dowóz. Wykonawca winien wykonywać wszelkie czynności niezbędne dla realizacji robót w taki sposób, aby w granicach wynikających z konieczności wypełnienia zobowiązań umownych nie zakłócać bardziej niż to jest konieczne porządku publicznego, dostępu, użytkowania lub zajmowania dróg, chodników i placów publicznych i prywatnych na terenach należących zarówno do Zamawiającego jak i do osób trzecich. Wykonawca winien zabezpieczyć Zamawiającego przed wszelkimi roszczeniami, postępowaniami, odszkodowaniami i kosztami, jakie mogą być następstwem nieprzestrzegania powyższego postanowienia. Wszelkie prace montażowe i demontażowe nie mogą spowodować uszkodzenia przechowywanych zbiorów. W przypadku braku możliwości zabezpieczenia zbiorów należy dokonać przeniesienia materiałów archiwalnych w celu uniknięcia ich uszkodzenia.

#### 1.5. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa zawiera rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podane w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

#### 1.6. Zgodność robót z dokumentacją projektową i STWiOR.

Dokumentacja projektowa, STWiOR oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez

Zamawiającego Wykonawcy stanowią integralną część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczenia w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który spowoduje wniesienie odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia rozbieżności, podane na rysunku wymiary są ważniejsze od wynikających ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i STWiOR. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w STWiOR będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub STWiOR i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### 1.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy w sposób czysty
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

#### 1.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### 1.9. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót i przekazanie obiektu Inwestorowi. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt



lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### 1.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### 1.11. Klasyfikacja robót.

Przy zleceniu i realizacji robót dla przedmiotu zamówienia jak w punkcie 1.1 posługujemy się kodami CPV charakteryzującymi następujące grupy/klasy/kategorie robót:

|                |  |
|----------------|--|
| CPV 45311100-1 | Roboty w zakresie okablowania elektrycznego                                  |
| CPV 45312000   | Instalowanie systemów alarmowych i anten                                     |
| CPV 32235000   | Systemy nadzoru o obwodzie zamkniętym  |
| CPV 35120000   | Systemy i urządzenia nadzoru i bezpieczeństwa                                |
| CPV 35121700   | Systemy alarmowe   |
| CPV 35125300   | Kamery bezpieczeństwa  |
| CPV 51310000   | Usługi instalowania urządzeń telewizyjnych, radiowych, dźwiękowych u i wideo |
| CPV 31625200-5 | Systemy przeciwpożarowe  |
| CPV 45312100-8 | Instalowanie pożarowych systemów alarmowych                                  |

## 2. Materiały

### 2.1. Wymagania ogólne.

Przy budowie należy stosować materiały zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Przedstawiciela Inwestora.

### 2.2. Składowanie.

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały powinny być składowane zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Inwestor powinien udostępnić Wykonawcy pomieszczenia do składowania materiałów.

### 2.3. Kable i przewody.

Wykaz kabli i przewodów instalacji zgodnie z projektem wykonawczym. Przewody zgodnie z zaleceniami producenta należy prowadzić w metalowych korytkach, rurkach karbowanych, sztywnych lub na ścianach mocowanych przy pomocy uchwytów. Przekrój żył powinien posiadać odpowiednie parametry elektryczne i częstotliwości pracy, dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciowe oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Bębny

z kablami i przewodami należy przechowywać w miejscach zadanych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, na utwardzonym podłożu.

#### 2.4. Warunki przechowywania materiałów do montażu instalacji teletechnicznych.

Wszystkie materiały pakowane powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

W szczególności kable i przewody należy przechowywać na bębnach (oznaczenie „B”) lub w krążkach (oznaczenie „K”), końce przewodów producent zabezpiecza przed przedostawaniem się wilgoci do wewnątrz i wyprowadza poza opakowanie dla ułatwienia kontroli parametrów (ciągłość żył, przekrój).

Pozostały sprzęt, osprzęt i urządzenia systemów alarmowych wraz z osprzętem pomocniczym należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, kartonach, opakowaniach foliowych. Szczególnie należy chronić przed wpływami atmosferycznymi: deszczem, mrozem oraz zawilgoceniem. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

### 3. Sprzęt i transport

#### 3.1. Wymagania ogólne.

Prace montażowe należy wykonywać przy użyciu sprzętu specjalistycznego dla danego typu robót. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiOR i wskazaniach Przedstawiciela Inwestora w terminie przewidzianym umową. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Przedstawiciela Inwestora. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub STWiOR przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inwestora, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

#### 3.2. Wymagania ogólne.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność i wszelkie koszty związane z transportem materiałów i urządzeń. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiOR i wskazaniach Inwestora, w terminie przewidzianym kontraktem. Przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

### 4. Wykonanie robót

#### 4.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych prac oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, umową i poleceniami Przedstawiciela Inwestora.

#### 4.2. Montaż kabli i przewodów.

- Kable i przewody powinny być instalowane zgodnie z wskazaniami norm.
- Połączenia między przewodami oraz między przewodami i innym wyposażeniem powinny być wykonane w taki sposób, aby był zapewniony bezpieczny i pewny styk.
- Wszystkie elementy wyposażenia powinny być zainstalowane tak, aby nie zostały pogorszone projektowane warunki chłodzenia.
- Instalacja elektryczna powinna być wykonana tak, aby nie występowało wzajemnie szkodliwe oddziaływanie między tą instalacją a innymi instalacjami, także nieelektrycznymi, stanowiącymi wyposażenie obiektu.
- Montaż instalacji powinien być wykonany przez odpowiednio wykwalifikowany personel z zastosowaniem właściwych materiałów i urządzeń.
- Osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie.
- Linie dozorowe w systemie ppoż należy wykonać przewodem uniepalnionym – jedna para żył w ekranie. Ekran na trasie linii dozorowych nie może być połączony z żadną konstrukcją, lecz wyłącznie z uziemieniem centrali i we wskazanych przez producenta punktach montażowych elementów pętlowych.
- Zasilanie przewodem HDGs PH 90.
- Nie wolno prowadzić przewodów linii dozorowych, sygnalizacyjnych, sterujących i monitorujących z przewodami elektrycznymi o napięciu >60V obok siebie należy zachować odpowiednią odległość.
- Przy wyznaczaniu ciągów instalacyjnych należy dążyć do jak najmniejszej liczby skrzyżowań z innymi instalacjami.
- Przy prowadzeniu instalacji równoległe z instalacją elektryczną przewody instalacji sygnalizacji pożaru powinny przebiegać poniżej lub powinny być odseparowane.
- Przewody między elementami systemu nie mogą być przedłużane – muszą to być przewody jednodocinkowe.
- Centralę sygnalizacji pożaru należy zamontować na takiej wysokości, aby pole odczytu było na wysokości do 1,6m od podłogi.
- Ręczne ostrzegacze pożaru należy montować na wysokości 1,5m.
- Odstępy czujek punktowych ppoż od ścian nie mogą być mniejsze niż 50cm.
- Czujki montować zgodnie z rysunkami, a zmiany lokalizacji detektorów należy skonsultować z projektantem.
- W pomieszczeniu portierni umieścić plan sytuacyjny dozorowanego przez system obiektu z zaznaczeniem na nim wszystkich elementów adresowalnych wchodzących w skład systemu.
- Rysunki i część opisowa są w dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się.

#### 4.3. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

Ochrona przeciwporażeniowa obsługi oraz urządzeń i instalacji elektrycznych powinna być realizowana w taki sposób, aby w przypadku różnorodnych uszkodzeń i instalacji oraz błędnych działań i zachowania ludzi, prowadzących do porażenia

elektrycznego gdzie należy zapobiegać:

- ograniczenie prądu przepływającego przez ciało człowieka do wartości nie większych, niż uznawane za bezpieczne w danych warunkach,
- ograniczenie czasów przepływu prądu przez szybkie wyłączenie uszkodzonych urządzeń.

Ochrona przeciwporażeniowa spełniająca te podstawowe wymagania realizowana jest przez:

- uniemożliwienie dotknięcia części czynnych pozostających w warunkach normalnej pracy,
- spowodowanie szybkiego wyłączenia uszkodzonych urządzeń (wyłącznie zasilania) w przypadku uszkodzeń wywołujących napięcia dotyku na dostępnych częściach przewodzących o wartości niebezpiecznych dla zdrowia i życia,
- ograniczenie napięć dotykowych na dostępnych częściach przewodzących w przypadku różnorodnych uszkodzeń, do wartości uznawanych w danych warunkach za dopuszczalne,
- jednoczesne zastosowanie dwóch lub więcej z podanych środków ochrony.

W zależności od wartości napięć znamionowych źródeł zasilania oraz układu sieci rozróżnia się ochronę przeciwporażeniową :

- przed dotykiem bezpośrednim (ochronę podstawową),
  - a) ochrona całkowita : izolacje, pokrywy, osłony,
  - b) ochrona uzupełniająca : wyłączniki różnicowoprądowe,
- przed dotykiem pośrednim (ochronę dodatkową),
  - a) ochrona przez samoczynne wyłączenie zasilania,
  - b) urządzenia ochronne przetężeniowe (bezpieczniki, wyłączniki itp.)
    - w sieciach TN,
  - c) urządzenia różnicowoprądowe w sieciach TN,
  - d) urządzenia II klasy ochronności.

## 5. Kontrola jakości robót

### 5.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Przedmiotem kontroli będzie sprawdzanie wykonywania robót w zakresie ich zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i instrukcjami Kierownika Kontraktu / Inspektora nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej STWiOR i zaakceptowaną przez Przedstawiciela Inwestora. Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Kierownikowi Kontraktu / Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową, STWiOR. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne certyfikaty (CNBOP).

### 5.2. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenia o jakości lub atesty stosowanych materiałów. Na żądanie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, należy dokonać testowania sprzętu posiadającego

możliwość nastawienia mechanizmów regulacyjnych. W wyniku badań testujących należy przedstawić Inspektorowi Nadzoru świadectwa cechowania.

#### 5.3. Badania po wykonaniu robót.

W przypadku zadawalających wyników pomiarów i badań wykonanych przed i w czasie wykonywania robót, na wniosek Wykonawcy, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może wyrazić zgodę na niewykonywanie badań po wykonaniu robót.

#### 5.4. Raporty z badań.

Wykonawca będzie przekazywać Inwestorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inwestorowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

#### 5.5. Badania prowadzone przez Inwestora.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inwestor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inwestor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami STWiOR na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inwestor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inwestor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i STWiOR. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### 5.6. Kontrola jakości wykonania okablowania.

Kontrola jakości wykonania okablowania powinna obejmować:

- zgodność zastosowanych wyrobów i zainstalowanych urządzeń z dokumentacją techniczną, normami i certyfikatami;
- poprawność wykonania przejść przewodów przez stropy i ściany;
- prawidłowość wykonania połączeń przewodów;
- pomiar zachowania właściwych parametrów elektrycznych kabli.

Wszystkie pomierzone parametry muszą odpowiadać wartościom określonym w normach i dokumentacji projektowej. W przypadku, gdy wynik którejkolwiek próby jest niezgodny z normą lub wartością określoną w dokumentacji projektowej, to próbę lub próby poprzedzające, jeżeli mogą mieć wpływ na wynik, należy powtórzyć po usunięciu przyczyny niezgodności.

### 6. Obmiar robót

#### 6.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

W trakcie realizacji inwestycji wykonawca robót jest zobowiązany do przekazania zamawiającemu częściowych lub końcowych obmiarów robót, ze szczególnym uwzględnieniem robót zanikających (roboty, których weryfikacja w zakresie ilości jakości po zabudowaniu nie będzie możliwa). Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Inspektora Nadzoru. Jednostką obmiarową dla przewodów i kabli

jest metr; dla sprzętu, osprzętu i aparatów jest sztuka. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i STWiOR, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inwestora o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepych kosztorysach lub gdzie indziej w STWiOR nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inwestora na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

6.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Zasady określania obmiarów robót i materiałów zgodnie z zasadami przyjętymi dla całego zamówienia.

6.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inwestora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

6.4. Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Zamawiającym.

7. Odbiór Robót

7.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, STWiOR i wymaganiami Kierownika Kontraktu / Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

7.2. Zasady odbioru końcowego robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę powiadomieniem na piśmie lub w formie elektronicznej (fax, e-mail) o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 7.3. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Inwestora przy udziale Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z

dokumentacją projektową i STWiOR. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

### 7.3. Dokumenty do odbioru końcowego robót.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować:

- projektową dokumentację powykonawczą,
- protokół z próby szczelności połączeń rurociągów,
- protokół z prób funkcjonalnych gazowej instalacji gaśniczej,
- protokoły odbioru robót zanikających,
- certyfikaty na urządzenia i wyroby,
- protokół szkolenia personelu,
- dokumentacje techniczno-ruchowe oraz instrukcje obsługi zainstalowanych urządzeń,
- protokół uzbrojenia gazowej instalacji gaśniczej.

W przypadku stwierdzenia usterek Przedstawiciel Inwestora ustali zakres robót poprawkowych, które Wykonawca zrealizuje na własny koszt w terminie uzgodnionym z Przedstawicielem Inwestora.

## 8. PRZEPISY ZWIĄZANE I NORMY

### 8.1. Przepisy związane.

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Przepisy budowy urządzeń elektrycznych. PBUE wyd. 1997 r.
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13 z dnia 10.04.1972 r.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych - cz. V Instalacje elektryczne - wyd. COBR Elektromontaż.
- Poradniki techniczne, DTR producentów aparatów, osprzętu i urządzeń.

### 8.2. Normy.

- PN-EN 50132-7:2002 (U) Systemy alarmowe - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 7: Wytyczne stosowania.
- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-EN 60445:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwo przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
- PN-EN 60446:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwo przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne

przewodów elektrycznych barwami lub cyframi.

- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
- PN-IEC 60038:1999 Napięcia znormalizowane IEC.
- PN-IEC 60050-826:2000. Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji 28 niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia..
- PN-IEC60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk
- PN-IEC 60364-441:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzenia odbiorcze.
- PN-EN 50274:2004 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Ochrona przed niezamierzonym dotykiem bezpośrednim części niebezpiecznych czynnych; IDT EN 50274:2002 (gr. cen. H).
- PN-EN 60849:2001 Dźwiękowe systemy ostrzegawcze.
- SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-E-08350-14:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji.

Uwaga: Wszystkie roboty określone w STWiOR należy wykonywać w oparciu o obowiązujące normy i uregulowania.



**c. ZAŁĄCZNIKI**

**ZAŁĄCZNIK a OŚWIADCZENIA GESTORÓW MEDIÓW**

**ZAŁĄCZNIK b OPINIA GEOTECHNICZNA**

**ZAŁĄCZNIK c KONCEPCJA FUNKCJONALNA**

**ZAŁĄCZNIK d MAPA ZASADNICZA**

**ZAŁĄCZNIK e WYTYCZNE KONSERWATORSKIE**