

## **CZĘŚĆ II – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **SPIS TREŚCI**

1. INFORMACJE OGÓLNE .....	2
2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.....	2
2.1. Przedmiot zadania. ....	2
3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH .....	2
3.1. Przekazanie Terenu Budowy .....	2
3.2. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy .....	3
3.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich .....	3
3.4. Ochrona środowiska .....	3
3.5. Gospodarka odpadami .....	4
3.6. Materiały niebezpieczne .....	5
3.7. Warunki bezpieczeństwa pracy .....	5
3.8. Ochrona przeciwpożarowa .....	5
3.9. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy .....	5
3.10. Ochrona i utrzymanie Robót.....	6
4. MATERIAŁY.....	6
4.1. Wymagania ogólne .....	6
4.2. PŁYTY WARSTWOWE .....	6
4.3. BRAMY GARAŻOWE SEGMENTOWE.....	6
4.4. PASMA ŚWIETLNE .....	7
4.5. KONSTRUKCJA STALOWA HALI .....	8
4.6. KOSTKA BRUKOWA .....	8
5. WYKONANIE ROBÓT .....	8
5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.....	8
5.2. Szczelność pokrycia dachowego.....	8
5.3. Zagęszczenie gruntów - wymagania techniczne .....	9
6. FORMA DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ. ....	9
6.1. Wymogi do przygotowania powykonawczej dokumentacji geodezyjnej.....	10
7. WARUNKI PŁATNOŚCI.....	11
8. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	11

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

Oznaczenie według Wspólnego Słownika Zamówień Publicznych (CPV) dla przedmiotu zamówienia:

<b>Grupa:</b>	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
<b>Klasa:</b>	45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków
<b>Kategoria</b>	45213000-3	Roboty budowlane w zakresie budowy domów handlowych, magazynów i obiektów budowlanych przemysłowych, obiektów budowlanych związanych z transportem
<b>w tym</b>	45213200-5	Roboty budowlane w zakresie magazynów i przemysłowych obiektów budowlanych

Niniejszy Opis Przedmiotu Zamówienia stanowi uzupełnienie opisu technicznego do Projektu Budowlanego. W przypadku rozbieżności między dokumentami niniejsze opracowanie należy traktować jako nadrzędne, a każdy przypadek budzący wątpliwości Wykonawcy, mający wpływ na realizację Zadania, należy konsultować z Zamawiającym.

Uważa się, że Wykonawca dokładnie zapoznał się ze szczegółowym opisem robót, które są przedmiotem zamówienia oraz ze sposobem ich wykonania. Całość robót ma być wykonana zgodnie z ich intencją, znaczeniem i wymogami Zamawiającego.

## 2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.

### 2.1. Przedmiot zadania.

1. Przedmiotem zadania jest budowa zespołu garażowo-magazynowego wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą i utwardzeniem terenu zapewniającym prawidłowy dojazd i dojście do budynku. Ponadto zakłada się budowę instalacji i przyłączy kanalizacji deszczowej i elektroenergetycznego.
  - powierzchnia zabudowy budynku: 421,61m<sup>2</sup>
  - powierzchnia użytkowa budynku: 408,33m<sup>2</sup>
  - kubatura budynku: 2361,02m<sup>3</sup>
  - utwardzenie terenu z ułożeniem kostki brukowej – ok. 580m<sup>2</sup>
2. Zakres Robót uwzględnia także wszystkie prace tymczasowe i towarzyszące Robotom podstawowym, tj. rozbiórki i odtworzenia nawierzchni, zabezpieczenie zieleni, odtworzenie terenu itp.

## 3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### 3.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający przekaże protokolarnie teren budowy Wykonawcy. Z chwilą przejęcia Terenu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren przekazany został pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie.

Wykonawca zobowiązany jest również do przyjmowania i wyjaśniania skarg i wniosków mieszkańców i wszystkich właścicieli lub dzierżawców terenu przekazanego czasowo pod budowę.

### **3.2. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy**

Jeśli specyfika robót budowlanych będzie tego wymagała, Wykonawca utworzy, utrzyma i zlikwiduje w cenie umownej Zaplecze Budowy. Miejsce na zaplecze budowy Wykonawca znajdzie we własnym zakresie.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Zamawiającym.

Wykonawca, w ramach Umowy, jest zobowiązany zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń ppoż., wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego. Zaplecze Wykonawcy winno spełniać wszelkie wymagania w zakresie sanitarnym, technicznym, gospodarczym, administracyjnym itp. Do obowiązków Wykonawcy należy doprowadzenie i przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do zaplecza i Placu Budowy, takich jak: energia elektryczna, woda, odbiór ścieków, itp.

Wyżej wymieniony zakres obejmuje uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń, opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania Umowy oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy po ukończeniu Umowy i jest ujęty w Cenie umownej.

### **3.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących obiektów oraz instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie realizowanych prac budowlanych, takich jak rurociągi i kable, elementy małej architektury, nasadzona roślinność ozdobna lub użytkowa etc.

Wykonawca uzyska od odpowiednich zarządców tych urządzeń i instalacji potwierdzenie informacji dotyczących ich lokalizacji. Ponadto Wykonawca z odpowiednim wyprzedzeniem poinformuje tych zarządców o planowanym terminie rozpoczęcia Robót oraz zapewni (jeśli będzie wymagany) udział nadzoru technicznego tych zarządców na czas prowadzenia prac w pobliżu tych urządzeń i/lub instalacji.

Wykonawca zapewni właściwe, zgodne z uzgodnieniami, o których była mowa powyżej, oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie prowadzenia Robót w ich pobliżu.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w zagospodarowaniu terenu oraz instalacjach naziemnych i podziemnym (dotyczy instalacji podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu).

W przypadku naruszenia obiektów, roślin ozdobnych i użytkowych, urządzeń i instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych robót Wykonawca na swój koszt naprawi, oraz pokryje wszelkie koszty związane z naprawą i skutkami uszkodzenia, w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania ww. uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 24 godzin od ich wystąpienia.

### **3.4. Ochrona środowiska**

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska, a w szczególności do:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232 j.t., z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U.2015.1651 j.t., z późn. zm.).

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz.U.2015.469 j.t., z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r.o odpadach (Dz.U.2013.21, z późn. zm.).
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 lipca 2004r.w sprawie dopuszczalnych mas substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych (Dz.U.2004.180.1867, z późn. zm.).
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.2014.1800, z późn. zm.).
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112 j.t., z późn. zm.).

W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie uzasadnione kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem koryta rowu pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

Teren Budowy i jego zaplecze należy zorganizować z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni, a po zakończeniu prac przeprowadzić rekultywację.

### 3.5. Gospodarka odpadami

Wykonawca będzie odpowiedzialny za usuwanie materiałów niebezpiecznych, odpadowych, gruzu lub pozostałych mas ziemnych na zatwierdzone, właściwe wysypisko, zgodnie z Ustawą o odpadach i aktami wykonawczymi:

- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006r.w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U.2006.75.527, z późn. zm.).
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny (Dz.U.2015.110, z późn. zm.).
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014.1923, z późn. zm.).

Wykonawca wystąpi o wszelkie zezwolenia i uzgodnienia wymagane prawem. Odpady Wykonawca posegreguje i podda odzyskowi lub wywiezie na zorganizowane składowisko odpadów celem odzysku lub unieszkodliwienia. Koszt ww. usuwania poniesie Wykonawca.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu dokumenty potwierdzające utylizację odpadów.

Materiały z rozbiórki nawierzchni (kostka brukowa, krawężniki, itp.) nadające się do ponownego wbudowania należy oczyścić, wywieźć w miejsce wskazane przez Zamawiającego (do 10 km od placu budowy), składować w stosy i zabezpieczyć przed zniszczeniem.

Gruz i materiały drobnicowe usuwać z rejonu robót na bieżąco i wywozić na własny koszt na składowisko odpadów lub składowisko materiałów z odzysku.

Sposób zagospodarowania mas ziemnych należy wskazać w projekcie budowlanym.

### **3.6. Materiały niebezpieczne**

Wszelkie Materiały niebezpieczne stosowane w trakcie realizacji inwestycji należy przewozić, składować, zabezpieczyć oraz stosować zgodnie z Kartą Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej.

Wykonawca winien w taki sposób opracować harmonogram robót, aby uniemożliwić wystąpienie niekontrolowanych skażeń gruntu; Wykonawca winien posiadać środki chemiczne powodujące neutralizację ewentualnych wycieków z maszyn budowlanych, w sytuacji wystąpienia awarii urządzeń, prowadzących prace ziemne.

### **3.7. Warunki bezpieczeństwa pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. 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.

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodny z wymaganiami prawa budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126, z późn. zm.).

### **3.8. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

### **3.9. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy**

Wykonawca w ramach Umowy, do dnia odbioru końcowego jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie terenu budowy:

- dostarczyć i zainstalować urządzenia zabezpieczające (zapory, światła ostrzegawcze, znaki itp.),
- utrzymać urządzenia zabezpieczające w odpowiednim stanie technicznym,
- usunąć urządzenia zabezpieczające po zakończeniu Robót.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Placu Budowy oraz Robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i przejęcia Robót, a w szczególności utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Koszty zabezpieczeń i oznakowania terenu ponosi Wykonawca.

### 3.10. Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do wykonywania Robót.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu ich przejęcia. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były utrzymane w zadowalającym stanie przez cały czas do momentu ich przejęcia.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe, nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

## 4. MATERIAŁY

### 4.1. Wymagania ogólne

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

Wszystkie materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach umowy będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych Robót. Będą to materiały fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności, zgodnie z:

- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2016.1570 j.t., z późn. zm.)
- Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz.U.2016.655 j.t., z późn. zm.)

Na użyte materiały Wykonawca na bieżąco, na każdym etapie realizacji zadania - przed ich zamontowaniem dostarczał będzie zamawiającemu atesty, aprobaty, deklaracje, karty katalogowe itp. Wbudowaniu podlegają jedynie te materiały, **które uzyskały zatwierdzenie Zamawiającego**.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę na własny koszt wywiezione z Placu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

Charakterystyczne parametry, właściwości i wymagania w zakresie materiałów stosowanych w realizacji Robót objętych Umową podano w niniejszym OPZ.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń, materiałów i produktów równoważnych w stosunku do wskazanych (przywołanych) w niniejszej specyfikacji, ale wyłącznie takich, których charakterystyka nie jest gorsza niż parametry urządzeń czy materiałów podanych jako przykładowe. Wszystkie koszty związane z konsekwencjami zastosowania elementów równoważnych lub elementów o parametrach innych niż podane w opisie i na rysunkach ponosi Wykonawca.

### 4.2. PŁYTY WARSTWOWE

- płyty warstwowe z rdzeniem poliuretanowym, ścienne i dachowe z ukrytym mocowaniem, grubość rdzenia 100mm.
- współczynnik przenikania ciepła dla panela min:  $U_c=0,22W/m^2K$
- odporność ogniowa EI20
- odporność na ogień zewnętrzny NRO
- kolor płyt RAL 9006 (srebrny aluminiowy), RAL 9007 (ciemny srebrny), RAL 7032(szary beżowy), RAL7016 (grafitowy), przed dostawą i montażem Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wzornik kolorów standardowych do ostatecznej akceptacji kolorystyki paneli.

### 4.3. BRAMY GARAŻOWE SEGMENTOWE

- wymiar światła otworu: S=4000mm, H=4000mm – 4 szt. (2 szt. z drzwiami przejściowymi)
- wymiar światła otworu: S=4000mm, H=3200mm – 5 szt. (2 szt. z drzwiami przejściowymi)
- wymiary bramy oznaczają wymiary otworu bramowego w świetle tj. po wszelkich obróbkach budowlanych

- drzwi przejściowe niestandardowe. Światło przejścia: 900x2000mm. Otwierane w kierunku prawym na zewnątrz, wyposażone w samozamykacze, zamki patentowe i klucze.
- wykonanie:
  - wykonane z segmentów stalowych ocynkowanych,
  - struktura blachy „Woodgrain”,
  - ocieplenie za pomocą wypełnienia segmentów bezfreonową pianką poliuretanową,
  - współczynnik przenikania ciepła przy grubości panela bramy 40mm min:  **$U = 0,43 \text{ W/m}^2\text{K}$** . dotyczy również bram z drzwiami przejściowymi
  - panele powlekane farbami poliestrowymi,
  - kolor bram:
    - od zewnątrz RAL 9006 (srebrny aluminiowy), RAL 9007 (ciemny srebrny), RAL 7032(szary beżowy), RAL7016 (grafitowy),
    - od wewnątrz RAL 9002 (biały karpacki)
  - przed dostawą i montażem Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wzornik kolorów standardowych do ostatecznej akceptacji kolorystyki bram.
- wyposażenie:
  - zabezpieczenie na wypadek zerwania linki i pęknięcia sprężyn,
  - zabezpieczenie przeciw zakleszczeniu się palców operatora,
  - sprężyny skrętne (25.000 cykli) równoważące ciężar skrzydła bramy,
  - uszczelka gumowa na całym obwodzie,
  - w dolnym segmencie uszczelka przylegająca do podłoża,
  - w górnym segmencie uszczelka przylegająca do nadproża gdy brama jest zamknięta,
- napęd:
  - automatyczny z siłownikiem
  - zasilanie 3x400 V
  - klasa ochrony: IP 54
  - maksymalna ilość załączeń na godzinę: 12
  - prędkość otwierania bramy: 0,13 - 0,17 m/s
  - temp. eksploatacji, min: -5°C / +40°C
  - sterowanie: góra (z podtrzymaniem sygnału); stop, dół (bez podtrzymania sygnału)
  - przekładnia łańcuchowa do awaryjnego otwierania
- inne wymagania
  - brama powinna posiadać atest higieniczny.

#### UWAGI:

Oferta powinna obejmować montaż oraz wykonanie konstrukcji niezbędnej do montażu wraz z doprowadzeniem niezbędnego zasilania pod siłowniki bram. Aranżacja konstrukcji powinna odpowiadać obowiązującym przepisom BHP i p.poż.

#### 4.4. PASMA ŚWIETLNE

- pasmo świetlne łukowe, połaciowe:
- wymiar w świetle 1000 x 4000mm – 6szt.
- wymiar w świetle 1000 x 6000mm – 2szt.
- wykonane w konstrukcji aluminiowej, surowej.
- pokrycie z płyt poliwęglanowych wielokomorowych o klasyfikacji NRO z wbudowanym filtrem UV,  **$U_k=1,5\text{W/m}^2\text{K}$**
- pasmo z dwoma ściankami szczytowymi.
- podstawa prosta z blachy stalowej ocynkowanej o wysokości 400mm (przystosowana do ocieplenia o grubości 50mm), grubość należy dostosować do parametrów pasma

#### **UWAGI:**

Oferta powinna obejmować montaż, wykonanie podkonstrukcji pod podstawy (jeśli wymagana), ocieplenie, izolację przeciwwilgociową i obróbki dekarские podstaw.

Po obróbkach dekarских podstawa pasm świetlnych powinna wystawać ponad połac dachu minimum 15cm. Dolna półka podstawy powinna w całości i na całym obwodzie opierać się na konstrukcji dachu.

Montaż pasm wykonać wg Instrukcji montażu pasm Producenta. Obróbki dekarские, termiczne i przeciwwilgociowe wykonać zgodnie z zaleceniami producenta oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

#### **4.5. KONSTRUKCJA STALOWA HALI**

Całość konstrukcji stalowej hali **zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie farbami antykorozyjnymi**. Przygotowanie powierzchni stali pod malowanie i zastosowane farby muszą zabezpieczać konstrukcję przed środowiskiem korozyjnym C2 zgodnie z zapisami normy ISO 12944-2.

Przed malowaniem konstrukcję oczyścić z rdzy i nalotów, odtłuścić oraz pokryć podkładem, a następnie farbą nawierzchniową

Dobór koloru należy dokonać przed rozpoczęciem robót w uzgodnieniu z Zamawiającym.

#### **4.6. KOSTKA BRUKOWA**

- betonowa kostka brukowa powinna spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 1338:2005.
- kostka typu Tetka, grubość 8cm
- kolor szary, grafit lub czerwony.
- wykonawca uzgodni z Zamawiającym kolor kostki przed złożeniem zamówienia na materiał.

Konstrukcja nawierzchnia:

- podbudowa z kruszywa łamanego 0 - 31,5. Grubość warstwy po zagęszczeniu **35cm**.
- podsypka cementowo – wapienna 1:4 grub. 3cm.

#### **UWAGI:**

Oferta powinna obejmować korytowanie, wyrównanie terenu, wykonanie podbudowy, podsypki oraz obramowanie za pomocą obrzeży lub oporników.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i niniejszym OPZ. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania Robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia Materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umownych, a także w normach i wytycznych.

### **5.2. Szczelność pokrycia dachowego**



Wszystkie elementy które przechodzą przez konstrukcję dachową (kominki wentylacyjne, świetliki dachowe, itp.) muszą zostać odpowiednio uszczelnione. Należy wykorzystywać systemowe elementy uszczelniające – kształtki, kołnierze itp.

Wszystkie uszczelnienia powinny być wykonane profesjonalnie, powinny być wykonywane w wymiarach dostosowanych do wymiarów dachu, nie mogą być wykonane bez użycia odpowiednich narzędzi. Obróbki muszą zapewnić szczelność dachu przez okres minimum gwarancji na wykonane roboty budowlane. Obróbki muszą być łączone ze sobą w sposób przewidziany przez producenta systemu.

### 5.3. Zagęszczenie gruntów - wymagania techniczne

Wskaźnik zagęszczenia gruntu określany powinien być według normy BN-77/8931-12 „Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu z dopuszczeniem aparatów izotopowych”. Wskaźniki zagęszczenia gruntu przy wykonaniu żelbetowej płyty fundamentowej powinien być nie mniejszy niż:

- $I_s \geq 0,98$

Zagęszczenie należy kontrolować nie rzadziej niż 1 raz w 3 punktach na 20 m<sup>2</sup> warstwy. Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia jest mniejsza niż określona powyżej, Wykonawca powinien dowieźć podłoże tak, aby powyższe wymaganie zostało spełnione. Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntu, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia.

Jeżeli badania kontrolne wykażą, że zagęszczenie warstwy nie jest wystarczające, to Wykonawca powinien spulchnić warstwę, doprowadzić grunt do wilgotności optymalnej i powtórnie zagęścić. Jeżeli powtórne zagęszczenie nie spowoduje uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia, Wykonawca powinien usunąć warstwę i wbudować nowy materiał, o ile Z nie zezwoli na ponowienie próby prawidłowego zagęszczenia warstwy.

Wilgotność gruntu w czasie jego zagęszczania powinna być zbliżona do optymalnej. Wilgotność optymalną gruntu i jego gęstość należy określić laboratoryjnie wg PN-88/B-04481 „Grunty budowlane. Badania próbek gruntu”.

**Przed rozpoczęciem robót zaleca się wykonanie wizji lokalnej w terenie w celu oszacowania ewentualnej ilości gruntu niezbędnej dla wyrównania podłoża.**

## 6. FORMA DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ.

Po zakończeniu robót Wykonawca, przekaze Zamawiającemu 2 komplety Dokumentacji powykonawczej wraz z wersją elektroniczną.

Wszystkie egzemplarze dokumentacji powykonawczej powinny być oprawione w segregatory i opatrzone opisem na grzbiecie segregatora zawierającym:

- napis „Dokumentacja powykonawcza”
- nazwa Umowy
- nazwa ulicy, rodzaj sieci
- numer egzemplarza

Wewnątrz segregatora pt. „Dokumentacja powykonawcza” powinien znajdować się spis zawartości oraz dokumenty pogrupowane i oprawione w skoroszyty w wybranych przez Wykonawcę kolorach jednakowych dla danej grupy:

- opracowania projektowe,
- powykonawcza dokumentacja geodezyjna
- dokumenty: m.in. pozwolenie na budowę, oświadczenie Kierownika budowy,
- protokoły prób, odbiorów itp.
- deklaracje zgodności, aprobaty, certyfikaty, atesty itp.

Wszystkie podpisy na rysunkach, opisach technicznych, oświadczeniach itp. zawartych w projektach złożone przez autorów opracowań, powinny być oryginalne. Wszystkie kopie dokumentów zawarte w dokumentacji projektowej powinny być potwierdzone oryginalnym podpisem projektanta „za zgodność z oryginałem”, w dokumentacji powykonawczej podpisem Kierownika Budowy.

Wszystkie rysunki Wykonawcy powinny być złożone do formatu A4.

#### 6.1. Wymogi do przygotowania powykonawczej dokumentacji geodezyjnej

W związku z funkcjonowaniem w ZWiK Sp. z o.o. w Żarach systemu GIS i koniecznością ciągłej rozbudowy bazy danych, poniżej podajemy wymogi, wg których należy wykonać dokumentację robót geodezyjnych.

1. Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza w formie sytuacyjno-wysokościowej mapy w skali 1:500 na terenie miasta Żary wykonana przez uprawnionego geodetę z zastosowaniem przyjętych i obowiązujących symboli musi obejmować obszar w pasie 30 m od obiektu inwentaryzowanego i odwzorowywać wszystkie wykonywane i istniejące urządzenia i przyłącza wodociągowo-kanalizacyjne w całości wraz z opisem średnic i zastosowanych materiałów, również te ujawnione w czasie robót lub pomiarów.
2. Dokumentacja geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej musi:
  - w wersji papierowej być wykonana w trzech egzemplarzach, w tym 1 egz. w układzie sekcyjnym z wyróżnionym zakresem robót, zatwierdzony stosowną klauzulą przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno - Kartograficznej właściwy z uwagi na miejsce prowadzenia robót,
  - w wersji numerycznej być zapisana wektorowo w formacie plików shape wraz z uzupełnionymi tabelami opisowymi na nośniku CD/DVD ,
  - zawierać wykaz współrzędnych w układzie odniesienia PUWG 2000 strefa 5 (plik\*.txt.),
3. Graficzne przedstawienie namiaru geodezyjnego w wersji elektronicznej musi uwzględniać prawidłowe reguły topologiczne i geometryczne, tj. w szczególności:
  - przewód stanowi linię łamaną czyli ciąg odcinków, a punktem początkowym i końcowym każdego z odcinków jest węzeł, przy czym przez określenie węzeł należy rozumieć miejsce (punkt) usytuowane w osi trasy przewodu stanowiące rozwidlenie, zmianę kierunku, element uzbrojenia (również punkt zmiany średnicy/materiału); naniesiony zgodnie z rzeczywistym kierunkiem spadku (odcinki liniowe muszą być oznaczane zgodnie z ich rzeczywistym kierunkiem spadku od punktu o wyższej wartości rzędnej do punktu o niższej wartości rzędnej),
  - poszczególne elementy namiaru muszą być utrwalone na oddzielnej warstwie pliku, dotyczy to w szczególności:
    - budynków,
    - elementów liniowych (wraz z uzbrojeniem) sieci: gazowych, kanalizacyjnych, wodociągowych, elektrycznych, teletechnicznych i innych,
    - opisów,
    - linii rozgraniczających działki, itp.
4. Sposób zapisu w formacie plików shape:
  - obiekty wprowadzać do plików shape zgodnie ze współrzędnymi geodezyjnymi, wartości atrybutów uzupełnić wykorzystując wprowadzone wartości słownikowe (zgodnie z wytycznymi jakie zostaną przekazane Wykonawcy przy podpisaniu

umowy). W razie wątpliwości dane atrybutowe klasyfikować w uzgodnieniu z Zamawiającym.

- Oznaczenie pliku: archiwum .rar "[rok][miesiąc][dzień]\_[ulica][miejsowość]", według przykładu: „,[2017][04][27]\_[Tatrzańska][Żary]”

## 7. WARUNKI PŁATNOŚCI

Płatności będą dokonywane zgodnie z zapisami zawartymi w Umowie. Roboty związane z wykonaniem hali realizowane w ramach niniejszej Umowy nie są rozliczane na podstawie obmiaru. Żadna z części Robót w powyższym zakresie nie będzie płatna stosownie do ilości wykonanej pracy, lecz na zasadach ryczałtu.

## 8. PRZEPISY ZWIĄZANE

Roboty należy wykonać zgodnie z:

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2016. Poz. 290 j.t.)
- [2] Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690 z późn. zm.)
- [3] Ustawa z dnia 17 maja 1989r Prawo geodezyjne i kartograficzne (Tekst jednolity: Dz. U. z 2005r Nr 240, poz. 2027 z późniejszymi zmianami)
- [4] Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. 2005 nr 219 poz. 1864 z późn. zm.)
- [5] Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U.2013.640 z późniejszymi zmianami)
- [6] „Warunki technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” – wydanie COBRTI INSTAL, Warszawa 2001r.
- [7] „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” – wydanie COBRTI INSTAL, Warszawa 2003 r.
- [8] Normą PN-ENV 1046:2007 – „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków - Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią”
- [9] Normą PN-B/10736:1999 – „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.
- [10] Normą PN-EN 1610:2002 – „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”
- [11] Normą PN-B-10729:1999 – „Studzienki kanalizacyjne”
- [12] Normą PN-EN 1917:2004 – „Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe”
- [13] Normą PN-EN 13101:2005 – „Stopnie do studzienek włączowych - Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności”
- [14] Normą PN-EN 124:2000 – „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością”
- [15] Normą PN-EN 476:2001 – „Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej”
- [16] Normą PN-EN 681-1:2002/A3:2006 – „Uszczelnienia z elastomerów - Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających - Część 1: Guma”
- [17] Normą N SEP-E-004 – „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe – Projektowanie i budowa”
- [18] Normą zakładową ZN-96-TPSA-004 „Telekomunikacyjne linie przewodowe – Zbliżenia i skrzyżowania linii telekomunikacyjnych z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego”
- [19] Wytycznymi producentów i dostawców urządzeń.

W trakcie realizacji zadania obowiązujące będą postanowienia bieżącej edycji lub poprawki, odnośnych norm i przepisów wymienionych w niniejszej WW. Niewyszczególnienie w opracowaniu jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.