

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**dla przetargu nieograniczonego na realizację inwestycji pn:**

***Budowa budynku Centrum – Kulturalno – Oświatowo – Rekreacyjnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą***

**Na działce nr ewid. 195/6 , 197 w miejscowości Czarne Gmina Wielgie**

**INWESTOR: Gmina Wielgie ul. Starowiejska 8, 87 – 603 Wielgie**

### **Zakres prac wg kodów**

CPV 45233140-2 Roboty drogowe

CPV 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych,

CPV 45212000-6 Roboty budowlane w zakresie budowy wycieczkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych,

CPV 45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych,

CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne,

CPV 45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych,

CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania,

CPV 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne,

CPV 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,

CPV 45111300-1 Roboty rozbiórkowe ,

CPV 45000000-7 Roboty budowlane

1. Rozbiórka istniejącego budynku gospodarczego o zabudowie parterowej ze strychem nieużytkowym wg poz. 1.wraz z rozbiórką istniejącego pokrycia dachowego z eternitu przeznaczonego do utylizacji przez Wykonawcę.

2. Budowa budynku Centrum – Kulturalno – Oświatowo – Rekreacyjnego o zabudowie parterowej wg poz. 2.

Powierzchnia zabudowy 218,50 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa 18374 m<sup>2</sup>

Kubatura 983,25 m<sup>3</sup>

3. Instalowanie zasilania elektrycznego wg poz. 3 linia kablowa zalicznikowa YAKY 5x10 od złącza ZN1 + 2TL w istniejącym sklepie.

Wg dokumentacji technicznej

4. Roboty budowlane w zakresie lokalnych sieci grzewczych. Przyłącze c.o. z rur UPONOR MCL z nowo budowlanej kotłowni olejowej

Rozprowadzenie instalacji w posadzce z podejściami do grzejników od dołu. Grzejniki stalowe płytowe z zaworami odcinającymi. Wszystkie rury należy izolować termicznie pianką o min gr. 25 mm.

Projekt zakłada budowę nowej kotłowni olejowej klasy EL całkowicie zautomatyzowanej z programatorem nie wymagającym obsługi.

#### 5. Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne, przyłącze kanalizacyjne

Doprowadzenie wody zimnej z istniejącego budynku DN 400 mm wraz z wodomierzem skrzydełkowym, zaworem antyskażeniowym i zaworami odcinającym.

W pomieszczeniach sanitarnych montaż zlewozmywaków, umywalek, spłuczek.

Kanalizacja sanitarna z rur PCV klasy N do nowobudowanej przydomowej oczyszczalni ŚCIEKÓW Ekocent 3300 – dwukomorowa monolityczny szczelny osadnik.

#### 6. Roboty drogowe,

Parkingi i drogi dojazdowe z kostki betonowej szarej na podbudowie betonowej, z oddzieleniem pasem kolorowym placu dla OSP a częścią parkingowa dla świetlicy.

Chodniki i opaski z kostki betonowej szarej na podsypce cementowo - piaskowej

#### 7. Wznoszenie ogrodzeń 15m

Ogrodzenie systemowe betonowe z płyt prefabrykowanych montowanych w słupkach o wysokości części nadziemnej min 2 m.

Słupki ogrodzenia należy zabetonować w gruncie na gł. min 50 cm

Wykonanie śmietnika EKO

Śmietnik Eko na płycie betonowej o wymiarach 3,0 x 2,0 m

**Materiały stosowane do wykonania robót powinny być zgodne z Dokumentacją Techniczną, opisem technicznym i rysunkami. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych niż określono w Dokumentacji Projektowej, pod warunkiem spełnienia tych samych właściwości technicznych przedstawienia rozwiązań zamiennych, atestów, dopuszczenia do stosowania oraz uzyskania akceptacji Inspektora Nadzoru i Zamawiającego**

#### ***Przygotowanie robót ziemnych***

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów i nasypów należy:

zapoznać się z planem sytuacyjno-wysokościowym i naniesionymi na nim konturami i wymiarami istniejących i projektowanych budynków i budowli, wynikami badań geotechnicznych gruntu, rozmieszczeniem projektowanych nasypów i skarp ziemnych,

wyznaczyć zarysy robót ziemnych na gruncie poprzez trwałe oznaczenie w terenie położenia wszystkich charakterystycznych punktów przekroju podłużnego i przekrojów poprzecznych, zarówno wykopów jak i nasypów, położenia ich osi geometrycznych, szerokości korony, wysokości nasypów i głębokości wykopów, zarysy skarp, punktów ich przecięcia z powierzchnią terenu. Do wyznaczania zarysów robót ziemnych posługiwać się instrumentami geodezyjnymi takimi jak: dalmierz elektroniczny, niwelator, jak i prostymi przyrządami – węgielnicą, poziomnicą, łątą mierniczą, taśmą itp.,

przygotować i oczyścić teren poprzez: usunięcie gruzu i kamieni, wykonanie robót rozbiórkowych, istniejących obiektów lub ich resztek, itp., osuszenie i odwodnienie pasa terenu, na którym roboty ziemne będą wykonywane,.

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją obejmuje:

Roboty przygotowawcze:

- prace geotechniczne w zakresie kontroli zgodności warunków istniejących z projektem.
- dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego.
- usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) przed rozpoczęciem robót,

Zasadnicze roboty ziemne

- wykopy w gruncie kat. I –IV,
- wykonanie zabezpieczeń wykopów
- zasypywanie wykopów piaskiem z zagęszczaniem warstwami,
- wywóz i utylizacja nadmiaru urobku,

Roboty końcowe

- plantowanie terenu po zakończeniu prac,
- humusowanie terenu, obsianie trawą,
- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań laboratoryjnych

### **Izolacje termiczne**

Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym. Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Przy układaniu płyt w kilku warstwach, każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3cm.

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

### **Podłogi i posadzki**

- Konstrukcja podłogi musi być wykonana z takich materiałów, które odpowiadają założonym wymaganiom techniczno-użytkowym i nie wywierają negatywnego wpływu na jej trwałość oraz warunki użytkowania i bezpieczeństwa użytkownika.
- Podłoża gruntowe pod posadzką oraz warstwy izolacji cieplnej muszą mieć odpowiednią wytrzymałość oraz ograniczoną ścisłość (wymagane zagęszczenie gruntu min.  $I_s=0,98$ ),
- Konstrukcja podłóg układanych na podłożu gruntowym musi zapewniać ochronę przed wilgocią oraz wymaganą izolacyjność cieplną.
- Konstrukcje podłóg w pomieszczeniach narażonych na działanie płynnych substancji chemicznych muszą być wykonane z materiałów odpornych na działanie tychże substancji i posiadać izolacje z materiałów o wymaganej odporności chemicznej.
- Izolacja cieplna konstrukcji podłogi musi być wykonana z materiałów w stanie powietrzno suchym i powinna być ułożona szczelnie na spoinę mijaną, co skutecznie eliminuje tzw. „mostki cieplne”, materiały izolacyjne muszą być odporne na korozję biologiczną oraz zgodne pod względem typu i grubości z założeniami projektowanymi.
- Dla ochrony konstrukcji podłogi ułożonej na gruncie przed działaniem wilgoci należy stosować izolację poziomą z materiałów warstwowych typu bitumicznego lub z tworzyw sztucznych o odpowiedniej grubości.
- Podkład cementowy lub betonowy konstrukcji posadzki musi być wykonany zgodnie z

wytycznymi projektowymi tak pod względem wytrzymałości jak i grubości, wymagana min. wytrzymałość na ściskanie to 12MPa na zginanie 3MPa, a na odrywanie 1,5N/mm<sup>2</sup>.

- Podkład powinien być wykonany jako samodzielna płyta leżąca na warstwie izolacji cieplnej lub jako płyta związana z podłożem, podkład zbrojony należy wykonać z zastosowaniem zbrojenia z siatki lub prętów ułożonych krzyżowo w środku grubości podkładu.
- W podkładzie muszą być wykonane szczeliny dylatacyjne i przeciwskurczowe oraz osadzone urządzenia do odprowadzania wody o ile są projektowane.
- Roboty posadzkowe typu „mokrego” z betonów i zapraw można wykonywać w temperaturach 1 do 50oC, a zaprawy i mieszanki betonowe należy stosować po uprzednim laboratoryjnym opracowań recepty i wykonanie wymaganych prób wytrzymałości.
- Każda, wykonana warstwa z zaprawy lub betonu towarowego wymaga skutecznej pielęgnacji (wodnej, parowej lub chemicznej) oraz zabezpieczenia w czasie wiązania.
- Wymagania techniczne dla posadzek z betonu i zaprawy cementowej wg PN-62/B-10144

### ***Okładziny ścian i posadzek***

Płytki ceramiczne wypalane są z odpowiednio wyselekcjonowanych i przetworzonych gliniek.

Na rynku występują następujące ich rodzaje:

glazura – stosunkowo miękka i łatwa w obróbce. Nasiąkliwość płytek wynosi od 10 do 20%, co wyklucza stosowanie glazury na zewnątrz budynków. Dekoracyjna warstwa szkliwa nie jest odporna na ścieranie, stąd stosowanie glazury ograniczone jest do okładzin ściennych.

terakota – płytki wypalane w wyższej temperaturze, mają mniejszą nasiąkliwość (od 3 do 8%) i większą wytrzymałość niż glazura. Umożliwia to stosowanie ich na posadzkach, ale nie wszystkie rodzaje terakoty są mrozoodporne. Szkliwiona terakota (produkowane są też płytki nieszkliwione) stosowana na posadzkach powinna mieć odpowiednią odporność na ścieranie.

gresy – prasowane, a następnie spiekane w temperaturze >1200oC, mają wygląd i właściwości zbliżone do skał magmowych: wysoką wytrzymałość, nasiąkliwość poniżej 0,5% i bardzo małą ścieralność. Gresy są mrozoodporne i mogą być poddawane najcięższym warunkom eksploatacji.

Produkowane są jako matowe i polerowane. Do ich mocowania zaleca się stosowanie zapraw klejących o podwyższonej przyczepności.

Klasyfikacja podłoży pod okładziny jest następująca:

Podłoża nieodkształcalne: to sztywne elementy żelbetowe i betonowe (wiek powyżej 6 miesięcy), monolityczne jastyrychy podłogowe i tradycyjne wyprawy tynkarskie (wiek powyżej 28 dni). Do mocowania oraz do spoinowania płytek na tych podłożach mogą być użyte wszystkie zaprawy klejowe.

Podłoża odkształcalne: zmieniają swoją geometrię pod wpływem drgań i obciążeń. Są to np. ścianki działowe i warstwy podłogowe wykonane z płyt wiórowych lub gipsowo-kartonowych.

Odształceniom ulegają także elementy budynku narażone na duże wahania temperatury, np. ogrzewane podłogi. Zaprawy mocujące płytki na podłożach odkształcających oraz spoiny muszą odznaczać się odpowiednią elastycznością.

Podłoża krytyczne: stwarzają zaprawom klejącym gorsze warunki przyczepności. Są to np. istniejące płytki ceramiczne, mocne i dobrze przyczepne powłoki malarskie, podłoża gipsowe,

anhydrytowe, gazobetonowe, czy też „młody” beton (wiek od 3 do 6 miesięcy). Zaprawy mocujące płytki do podłoża krytycznych, oprócz zwiększonej przyczepności, nierzadko muszą charakteryzować się zwiększoną elastycznością, gdyż niektóre z w/w podłoża pod wpływem wilgoci zmieniają swe właściwości mechaniczne lub nie zakończyły się w nich jeszcze procesy skurczowe.

Przy układaniu płytek ceramicznych metodą cienkowarstwową mają zastosowanie, z uwagi na brak polskich norm, normy DIN 18157 (warunki techniczne wykonywania wykładzin ceramicznych), DIN 18156 (kleje cienkowarstwowe), DIN 18157 (materiały do wykonywania okładzin),

Płytki należy układać, stosując następujące metody:

floating – rozprowadzanie kleju packą zębatą na powierzchni podłoża,

buttering – rozprowadzanie kleju packą zębatą na spodniej powierzchni płytki,

floating - buttering – rozprowadzanie kleju packą zębatą na powierzchni podłoża i płytki (do użytku na obszarach mocno obciążonych).

Alternatywą dla metody floating-buttering jest zastosowanie kleju płynno warstwowego.

Dobór urządzeń packi do układania kleju w zależności od formatu płytki reguluje norma DIN 18157,

Przystępując do układania płytek należy stosować niżej wymienione zasady:

sprawdzić wytrzymałość podkładu na odrywanie sprzętem przenośnym (wymagane 1,5 N/mm<sup>2</sup>),

dokonać wyboru odpowiednich zapraw klejących i spoinowych w zależności od warunków realizacji robót,

podłoża, do których mocowane są płytki, nie mogą być zawilgocone; w przypadku podłoża gipsowych dopuszczalna wilgotność – 1%, a w przypadku podłoża anhydrytowych – 0,5%, nadmierna ilość wody użyta do wymieszania zapraw obniża ich wytrzymałość,

do typowych podłoża (tynki, cementowe podkłady, beton) płytki mogą być przyklejane bezpośrednio, natomiast podłoża o znacznej nasiąkliwości (gazobeton, gips) należy zagruntować preparatem głęboko penetrującym,

zaprawę klejową należy nakładać na podłoża packą zębatą a płytkę należy docisnąć do kleju nie później niż po 15 min. od nałożenia zaprawy na podłoża, resztki zaprawy usuwać na bieżąco wodą, wymagana grubość zaprawy od 3 ÷ 5 mm, temperatura układania +5 ÷ 30oC,

spoinowanie okładziny z płytek można wykonać po 7 dniach od ich ułożenia stosując systemową zaprawę do wypełniania spoin. Spoiny dylatacyjne po oczyszczeniu z zaprawy klejowej należy wypełnić masą elastyczną na bazie silikonu. Spoiny należy spoinować w sposób gwarantujący ich skuteczne wypełnienie.

zaprawy klejowe i spoinowe oraz przygotowanie płytek należy wykonać zgodnie z wymaganiami technologii określonej przez producenta systemu.

### **Roboty malarskie**

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

Malowanie farbami emulsyjnymi.

przed przystąpieniem do malowania należy zapoznać się z instrukcją producenta,

do powierzchni zbyt chłonnych trzecia warstwa lub podkład jest wymagany i w zależności od rezultatu Inżynier może jej zażądać bez zmiany kosztów,

stan powierzchni ścian i sufitów, musi być suchy, odłuszczone i zdrowy; układanie na stare farby lub spękany tynk jest zabronione,

wszystkie rysy i szpary muszą być zamknięte i sfilcowane,

zabronione jest nakładanie farby na metale nie odizolowane emulsją ochronną,

nakładanie farby poniżej temperatury 5°C jest zabronione,

ściany muszą być pokryte równo farbą; występowanie zacieków, widocznych zgrubień nakładania farby, zabrudzeń lub zmian jej faktury czy odcieni jest niedopuszczalne.

farby należy nakładać zgodnie z wymaganiami producenta,

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura na zewnątrz nie powinna być niższa niż -8°C.

W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej -1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem z przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych

całkowitym ukończeniu robót elektrycznych;

całkowitym ułożeniu posadzek;

usunięciu usterek na stropach i tynkach.

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia

### ***Montaż stolarki drzwiowej***

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać

ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić, powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

Elementy powinny być osadzone zgodnie z Dokumentacją Projektową lub instrukcją zaakceptowaną przez Inżyniera.

Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku. Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych. Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania ościeży;
- możliwość mocowania elementów do ścian;
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

### **Osadzenie stolarki drzwiowej**

Drzwi powinny być wbudowane zgodnie z Dokumentacją Projektową;

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych;

Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków; osadzonych w ościeżu.

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie

Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB;

### ***Podbudowa z kruszyw łamanych***

#### **Wymagania dla kruszywa**

Do wykonania podbudowy przewidziano użycie kruszywa łamanego niesortowanego o uziarnieniu 0 – 63 mm i wody.

Kruszywo łamane niesortowane 0 – 63 mm o uziarnieniu ciągłym lub łamane różnych frakcji, które zmieszane w odpowiedniej proporcji dadzą uziarnienie zgodne z krzywą dobrego uziarnienia. Dla takich kruszyw wymagana jest recepta laboratoryjna, podająca proporcje mieszania poszczególnych frakcji kruszyw.

Krzywa uziarnienia kruszywa powinna mieścić się w obszarze dobrego uziarnienia. Skład ziarnowy kruszywa sprawdza się za pomocą analizy sitowej wg PN-91/B-06714/15.

Kontrola jakości materiałów polega na przeprowadzeniu badań cech fizycznych materiałów na reprezentatywnych próbkach dla partii kruszywa i porównaniu wyników z wymaganiami.

Partię stanowi składowany na bazie materiał w ilości niezbędnej do wykonania robót. Warunkiem dopuszczenia mieszanki kruszywa z podanego źródła do wykonania podbudowy stabilizowanej mechanicznie są pozytywne wyniki badania nośności płytą VSS.

#### ***Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej***

Betonowa kostka brukowa powinna spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 1338:2005.

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste.

Do wykonania nawierzchni dróg stosuje się kostkę brukową wibroprasowaną o grubości 80 mm zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej. Typ, kształt i kolor betonowej kostki brukowej Wykonawca uzgodni z Inżynierem.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- długość  $\pm 2$  mm,
- szerokość  $\pm 3$  mm,
- grubość  $\pm 3$  mm.

Cechy fizyczne i mechaniczne betonowych kostek brukowych wg PN-EN 1338:2005

#### ***Krawężniki betonowe***

Do obramowania jezdni należy stosować krawężniki uliczne, jednowarstwowe o wymiarach takich, jak krawężniki istniejące

Powierzchnie krawężników betonowych powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów nominalnych nie powinny przekraczać:

- długość:  $\pm 1\%$  z dokładnością do milimetra, nie mniej niż 4 mm i nie więcej niż 10mm,
- wysokość i szerokość:  $\pm 5\%$  z dokładnością do milimetra, nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 10mm

#### ***Montaż urządzeń rozdzielczych i osprzętu***

Przed przystąpieniem do montażu rozdzielnic należy sprawdzić poprawność wykonania kanałów kablowych, przepustów szynowych, wypoziomowanie ram nośnych pod rozdzielnicami.

Montaż urządzeń rozdzielczych przeprowadzić należy zgodnie z odpowiednimi instrukcjami montażu tych urządzeń.

Kable należy układać w sposób zapewniający szybką ich identyfikację i łatwy dostęp. Odgałęzienia od szyn głównych i podłączenia szyn do aparatów nie powinny powodować niedopuszczalnych naciągów i naprężeń.

Dla podłączenia szyn i kabli należy stosować standardowe śruby z gwintem metrycznym i łbem sześciokątnym.

Najmniejsze dopuszczalne odstępy izolacyjne należy zachować zgodnie z przepisami.

Stosować system oznaczeń i oznaczników kabli, przewodów, aparatów i urządzeń oraz połączeń wewnątrz rozdzielnic i szaf.

#### ***Połączenia elektryczne przewodów***

Powierzchnie stykających się elementów torów prądowych oraz przekładek i podkładek metalowych, przewodzących prąd, należy dokładnie oczyścić i wygładzić.

Zanieczyszczone styki (zaciski aparatów, przewody i pokryte powłoką metalową ogniową lub galwaniczną należy tylko zmywać odczynnikami chemicznymi i szlifować pastą polerską.

Powierzchnie zestyków należy zabezpieczyć przed korozją wazeliną bezkwasową.

Połączenia należy wykonać spawaniem, śrubami lub w inny sposób określony w projekcie technicznym; szyny o szerokości większej od 120 mm łączyć przez spawanie.

Śruby, nakrętki i podkładki stalowe powinny być pokryte galwanicznie warstwą metaliczną.

Połączenie przewidziane do umieszczenia w ziemi należy wykonać za pomocą spawania; wszelkie połączenia elektryczne w ziemi zabezpieczyć przed korozją, np. przez pokrycie lakierem bitumicznym lub owinięcie taśmą.

#### ***Połączenia elektryczne kabli i przewodów kabelkowych***

Żyły jednodrutowe mogą mieć zakończenia:

- proste, nie wymagające obróbki po zdjęciu izolacji, przyłączane do zacisków śrubowych;
- oczkowe, dla przewodów podłączanych pod śrubę lub wkręt; oczko o średnicy wewnętrznej większej ok. 5 mm od średnicy gwintu należy wyginać w prawo ;
- sprasowane końce żył przystosowane do podłączenia pod śrubę z końcówką kablową, końcówkę łączy się z przewodem przez lutowanie lub zaprasowanie z końcówką kablową do lutowania lub zaprasowania.

Żyły wielodrutowe mogą mieć zakończenia:

- proste lub oczkowe, stosowane do przewodów miedzianych, z końcem prostym lub oczkiem dobrze oczyszczonym i pocynowanym, takie zakończenia dopuszcza się tylko w przypadku, gdy zaciski nie pozwalają na zastosowanie końcówki lub tulejki ;
- z końcówką kablową podłączane pod śrubę ; końcówkę montuje się przez prasowanie, lutowanie lub spawanie ;
- z tulejką (kończówką rurkową) umocowaną przez zaprasowanie.

Śruby i wkręty do łączenia szyn oraz przewodów powinny mieć taką długość, aby po skręceniu połączenia wystawały co najmniej na wysokość 2-6 zwojów ; nie dotyczy to śrub dostarczanych przez wytwórcę

#### ***Instalacja połączeń wyrównawczych***

Zastosowanie połączeń wyrównawczych ma na celu ograniczenie do wartości bezpiecznych w danych warunkach środowiskowych napięć występujących pomiędzy różnymi częściami przewodzącymi.



Połączeniami objęte są wszystkie metalowe części jak: obudowy rozdzielnic, metalowe części maszyn i urządzeń, oprawy oświetleniowe, wentylacja, rurociągi, konstrukcje stalowe, ekrany kabli i przewodów oraz przewody ochronne instalacji elektrycznej.

Połączenia wykonać szczególnie starannie stosując przewody z żyłami miedzianymi oraz bednarkę Fe/Zn. Połączenia wyrównawcze wykonać jako stałe przez spawanie, spajanie na zimno, nitowanie lub docisk śrubowy (minimum M8).

Prace spawalnicze należy prowadzić tak, aby nie zanieczyścić elementów izolacyjnych, aparatów i przewodów odpryskami roztopionego metalu. Prace spawalnicze należy wykonywać w odległości bezpiecznej od aparatów i urządzeń zawierających olej lub odpowiednio zabezpieczyć te urządzenia i aparaty.

Roboty należy wykonać zgodnie z PN -IEC 60364 - 5 - 54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych . Uziemienia i przewody ochronne "

## **1. Precyzyjne określenie oraz charakterystyka każdej roboty i wstępny harmonogram realizacji przedsięwzięcia**

### **- Nazwa przedsięwzięcia**

Budowa budynku Centrum – Kulturalno – Oświatowo – Rekreacyjnego wraz z infrastrukturą i częściową rozbiórką istniejącego

### **- Lokalizacja**

Działka nr ewid. 195/6 i 197 w miejscowości Czarne Gmina Wielgie 87 - 603, powiat lipnowski, województwo kujawsko – pomorskie, kraj Polska

### **- Zakres**

Zakres robót obejmuje: wygrodzenie terenu budowy, po zakończeniu rozbiórka ogrodzenia, roboty rozbiórkowe istniejącego budynku gospodarczego, roboty budowlano – montażowe rozbudowy na bibliotekę – świetlicę wiejską, wykonanie przyłącza wod.-kan., przyłącza kablowego linii zalicznikowej, przyłącza c.o., instalacje wewnętrzne, elektryczne, wod. - kan., c.o., c.w.u, chodniki wewnętrzne, przywrócenie terenów zieleni, roboty rozbiórkowe istniejącego ogrodzenia z wykonaniem nowego. Przedmiotem zastosowania specyfikacji technicznej jest dokumentem stosowanym do przetargu i zleceniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych wraz z jej realizacją i rozliczaniu robót w obiektach budowlanych, kubaturowych obejmujących całokształt robót podstawowych wraz z robotami towarzyszącymi. Roboty podstawowe i towarzyszące należy rozpatrywać wraz z opracowaną dokumentacją projektowo – techniczną oraz wizją lokalną na placu budowy dla poszczególnych zadań i ich zakresów, kosztorysami nakładczymi, ofertowymi (ślepe), opracowanych na podstawie przedmiaru robót, kalkulacji szczegółowej lub uproszczonej w oparciu o KNR-y, KNNR-y, KSNRy **oraz kalkulacją własną** . W tym przypadku oferent - przyszły wykonawca robót ma prawo zastosowania metody uproszczonej lub wyceny poszczególnego elementu z ujęciem robocizny, materiałów, pracy sprzętu, zabezpieczenia budowy przed kradzieżą, zabezpieczenie budowy pod względem OC, przygotowaniem placu budowy, uwzględnienie robót tymczasowych i towarzyszących, zabezpieczenie interesu osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, ogrodzenia itp.

### **- Podział na:**

1. Rozbiórka istniejącego budynku gospodarczego o zabudowie parterowej ze strychem Nieużytkowym.
2. Budynek biblioteko-świetlicy wiejskiej o zabudowie parterowej
3. Instalowanie zasilania elektrycznego wg poz. 3, linia kablowa zalicznikowa
4. Roboty budowlane w zakresie lokalnych sieci grzewczych. Przyłącze c.o. Patrz dok. branżowa.
5. Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne, przyłącze kanalizacyjne PCW Ø160 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody, przyłącze wody
6. Roboty drogowe, wraz z towarzyszącymi. Wznoszenie ogrodzeń betonowych. Wykonanie śmietnika na płycie betonowej EKO.
7. inwentaryzacja powykonawcza.

### **- Program użytkowy**

Podział zakresu robót na: wykonanie robót na budynku wraz z instalacjami wewnętrznymi, branżowymi oraz infrastrukturą techniczną uzależniony jest od posiadanych środków Gminy Wielgie. W pierwszym etapie należy wykonać zakres robót zanikających, tj. wytyczenie zewnętrznej infrastruktury technicznej roboty ziemne ,

Kolejność wykonania robót:

- ogrodzenie placu budowy,
- rozbiórka istniejącego budynku gospodarczego, wywózka gruzu i eternitu , materiałów bez względu na ich rodzaj.

### **Inwestor nie wskazuje miejsca utylizacji eternitu i wywozu gruzu.**

- roboty budowlane – montażowe rozbudowy biblioteko – świetlicy,
- ławy fundamentowe, ściany fundamentowe, izolacje pionowe i poziome, kolejno dla budynku,
- roboty kubaturowe,
- ściany konstrukcyjne zewnętrzne, wewnętrzne z wyprowadzeniem przewodów wentylacyjnych, wieńce, nadproża, szczeliny dylatacyjne,
- wykonanie drewnianej więźby dachowej z izolacją wełną mineralną, paroizolacji z folii, wyłożenia płytami GKF, podświetleniem, pokrycia dachu blachą trapezową, wykonanie instalacji odgromowej, zakończenie obróbkami blacharskimi, rynnami dachowymi i rurami spustowymi,
- wykonanie podziemnej instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, c.o. z istniejącej kotłowni budynku szkolnego (dokumentacja branżowa), zasilania kablowego, roboty towarzyszące tj. wykopy, inwentaryzacja robót zanikających, zasypanie wykopów,
- wykonanie izolacji poziomych przeciwwilgociowych, podposadzkowych, ociepleniowych wraz z wykonaniem ścianek działowych z płyt STG, z betonu komórkowego, ścianek z płyt laminowanych w sanitariatach systemu Alsanit,
- wykonanie podtynkowej instalacji elektrycznej, tynków wewnętrznych kat. III, posadzek wraz z płytkami podłogowymi, montaż stolarki okiennej i drzwiowej wg wykazu, docieplenie budynku styropianem EPS 100-038 gr. 10cm metoda lekka-mokra z nałożeniem tynku mineralnego (kornik) + malowany cokół (docieplić ściany fundamentowe).
- montaż urządzeń sanitarnych: umywalki, zlewozmywaki, miski ustępowe, baterie, grzejników c.o. wg dokumentacji, c.w.u. z podgrzewaczy wody, wykonanie prób na zimno i

na gorąco c.o. i c.w.u., wykonanie prób szczelności przewodów kanalizacyjnych i wodociągowych, wykonanie prób wentylacji nawiewno – wywiewnej,

- roboty wykończeniowe w tym malowanie ścian i sufitów farbami emulsyjnymi, w sanitariatach okładziny ściennie z płytek ceramicznych na wys. 2,0m, w sanitariatach zastosować płytki antypoślizgowe – otwory drzwiowe z otworami nawiewnymi,

- montaż osprzętu elektrycznego: wyłączniki, gniazdka, oświetlenie wg dokumentacji,

- wykonanie śmietnika z zadaszeniem,

- wykonanie chodników zewnętrznych na podsypce cem.-piaskowej, kostka Polbruk gr. 6cm,

- wykonanie z demontażem ogrodzenia po podziale na koszty kwalifikowane i niekwalifikowane,

- ostatnim zakresem jest rozplantowanie ziemi urodzajnej odłożonej na odkład z wykopów i przywróceniem terenu do stanu poprzedniego.

**Szczegółowy zakres prac określa kosztorys oraz przedmiar robót (kosztorys nakładczy stanowiący załączniki do Specyfikacji Technicznej).**

Prace geodezyjne wykonane będą przez wykonawcę robót z uprzednim ich wytyczeniem, a następnie zinwentaryzowane co do zgodności posadowienia budynku zgodnie z decyzją zezwolenia na budowę. Szczegółowe zalecenia, co do sposobu wykonania uwzględnione są w części opisowej projektu podstawowego budowlanego oraz projektów branżowych (projekty techniczne są do wglądu w siedzibie zamawiającego tj. Urząd Gminy Wielgie, ul Starowiejska 8, tel. 289 71 82).

**- Planowane terminy realizacji przedsięwzięcia**

Rozpoczęcie prac uzależnione jest od ogłoszenia przetargu wraz z ustalonym terminem. To samo dotyczy zakończenia prac.

## **2. Serwis gwarancyjny i powykonawczy**

Gwarancję na wykonane roboty i jej rękojmię ustala Inwestor w procesie przetargowym, a do jej wykonania przyjmuje Oferent - Wykonawca, a następnie wykonawca tychże robót.

## **3. Określenie rodzaju umowy**

Umowa na roboty winna zawierać cenę jednostkową, wartość robót netto, wartość robót brutto w oparciu o przedłożony kosztorys ofertowy, który powinien zawierać analizę indywidualną lub kosztorysowe normy nakładów rzeczowych określone w odpowiednich katalogach, założenia wyjściowe do kosztorysowania, tabelę elementów scalonych, czynniki cenotwórcze do robocizny i sprzętu, materiały wg cen zakupu. Dopuszcza się zastosowanie przez Oferenta - Wykonawcę

wycenę scaloną wykonania poprzez zastosowanie średnioważonych cen materiałów z uwzględnieniem wyceny wolnorynkowej.

## **4. Zasady spełnienia pochodzenia materiałów z zachowaniem konkurencji oraz wymogów i zasad**

Każdy Oferent-Wykonawca ma obowiązek dołączyć do oferty oświadczenie, co do zastosowania pochodzenia materiałów, urządzeń, na które winny być wystawione odpowiednie certyfikaty od producentów lub wytwórców potwierdzające pochodzenie materiałów. Istotą powyższego jest, że w przypadku kontroli i na żądanie późniejszych audytów, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć dokumenty.

**5. Wykonawca musi przedłożyć stronie zamawiającej świadectwo pochodzenia materiałów przy składaniu pierwszej faktury**

**6. Dowody lub dokumenty**

Każdy Oferent - Wykonawca ma obowiązek dołączyć do oferty poszczególne oświadczenia, stwierdzenia dokumentów za zgodność z oryginałem oraz oświadczenie czy nie zaszły zmiany w ich sytuacji materialnej i zakładowej.

**7. Wizyta w terenie**

Uczestnik przetargu jest zobowiązany do wizyty miejsca realizacji robót i jego otoczenia, w celu oszacowania na własną odpowiedzialność kosztów i ryzyka oraz uzyskania wszelkich danych, jakie mogą być niezbędne w przygotowaniu oferty i podpisaniu umowy na wykonanie robót.

**8. Określenie formy, terminu i miejsca składania ofert**

Oferty muszą być złożone w oryginale z podanym adresem, nazwą zadania, napisane w języku polskim oraz nazwą Wykonawcy.

**9. Gwarancja przetargowa**

Uczestnik przetargu zobowiązany jest z chwilą przedłożenia oferty, określić gwarancje na wykonanie robót, co jest niezbędne do procedury przetargowej i zwycięzcy przetargu w celu podpisania umowy przez obie strony.

**10. Gwarancja należytego wykonania umowy**

Zwycięzca przetargu, w chwili podpisania umowy zobowiązany jest udzielić gwarancji zgodnie ze złożoną ofertą. Wartość gwarancji określi Inwestor.

**11. Finansowanie**

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami;
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu;
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami;
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny;
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**12. Wymagania ogólne od Wykonawcy robót a dotyczące wykonania i odbioru robót w obiektach budowlanych oraz prowadzenia robót rozbiórkowych**

**- teren oznakować tablicami ostrzegawczymi następująco:**

- „UWAGA: roboty rozbiórkowe, osobom nieuprawnionym wstęp wzbroniony”;
- „UWAGA: roboty rozbiórkowe - prace na wysokości - wstęp wzbroniony”;
- „UWAGA: przejścia nie ma" (tablica od strony granicy, wjazdu i budynku szkolnego);
- „UWAGA: zakaz wjazdu pojazdów nie związanych z robotami rozbiórkowymi”;
- UWAGA: wstęp wzbroniony”;
- pracownicy wykonujący roboty rozbiórkowe winni posiadać kaski ochronne, pasy bezpieczeństwa, rękawice ochronne itp.;
- firma wykonująca roboty rozbiórkowe zobowiązana jest do zachowania i przestrzegania przepisów BHP i P.poż., a podczas rozbiórki elementów drewnianych wprowadza się zakaz palenia, rozpalania ognisk itp. przy tym należy dodatkowo ustawić gaśnice pianowe oraz potrzebny sprzęt P.poż., jak łopaty, bosaki, topory, piasek, beczki z wodą i wiadra;
- zobowiązuje się Firmę wraz z Inwestorem do dokonania uzgodnienia z Zakładem Energetycznym , wyłączenia prądu w budynku z chwilą przystąpienia do robót przyłącza

kablowego z istniejącej tablicy rozdzielczej na budynku szkolnym;

- całość robót wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej wymagane kwalifikacje i uprawnienia;

- zgodnie z opisanym zakresem robót w pkt. 1 wykonanie budynku wraz z instalacjami i urządzeniami infrastruktury technicznej należy wykonywać zgodnie z decyzją pozwolenia na budowę, zatwierdzonym projektem budowlanym, obowiązującymi przepisami, uzgodnieniami i w sposób gwarantujący zachowanie bezpieczeństwa i mienia;

- budowę prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w odpowiedniej specjalności;

- teren prowadzonych robót zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych;

- prowadzić dziennik budowy, umieścić na budowie tablicę informacyjną wraz z danymi bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia;

- wszystkie prace należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi, normami i przepisami prawa budowlanego, oraz przepisami BHP i P.poż

- prowadzić książkę przedmiarów celem potwierdzenia wykonywanych robót przez Inspektora Nadzoru;

- kompletować certyfikaty, świadectwa jakości na wbudowane i zastosowane materiały budowlane;

- w czasie prowadzenia robót Wykonawca ma obowiązek spełniania wymogów ochrony środowiska naturalnego, ochronę przeciwpożarową ochronę własności publicznej i prywatnej;

- winien zadbać o bezpieczeństwo i higienę pracy podległych pracowników z zabezpieczeniem

\_ pomieszczeń socjalnych, sanitarnych, używania sprawnego sprzętu, odzieży ochronnej itp.;

Wykonawca odpowiada za dostarczone i wbudowane materiały budowlane do wykonania poszczególnych zakresów robót, a ich składowania muszą być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, kradzieżą

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za zgodność z dokumentacją projektową wymaganiami specyfikacji technicznej, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru; **program zapewnienia jakości:**

organizacja wykonania robót w tym termin i sposób prowadzenia robót;

organizacja ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót; plan

bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

wykaz zespołów roboczych ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;

wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót;

certyfikaty i deklaracje:

użyte materiały, wyroby muszą posiadać certyfikat i znak bezpieczeństwa, zgodności z kryteriami technicznymi określonymi wg PN, aprobat technicznych (AT) materiałów, wyrobów,

systemów budowlanych bądź urządzeń dla których nie ustanowiono normy, właściwych przepisów zgodnie z rozporządzeniem MSWiA (Dz. U. 99/98). Dokumentami odniesienia

mającymi pomocnicze znaczenie przy ocenie ich jakości oraz jakości materiałów i robót budowlanych, lecz istotnych z punktu widzenia legalności ich dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są: oznakowanie CE zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub europejskiego obszaru gospodarczego uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi; oznakowanie polskim znakiem budowlanym; oznakowanie specjalnym znakiem jako regionalny wyrób budowlany; certyfikat zgodności wyrobu z podstawowym dokumentem odniesienia lub deklaracje zgodności producenta;

atest techniczny lub oceny higienicznej wyrobów;

klasyfikacja ogniowa wyrobów;

świadcstwo badań wyrobu, świadectwo kwalifikacyjne wyrobu;

#### **dokumenty budowy:**

dziennik budowy z dokonywanymi czytelnymi zapisami trwałą techniką na bieżąco w porządku chronologicznym;

datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;

datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji projektowej;

uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości;

włączenie harmonogramu robót do dokumentacji budowy;

terminy rozpoczęcia zakończenia poszczególnych elementów robót;

przebieg robót, trudności, przeszkody, przyczyny przerw w robotach;

uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru oraz zalecenia projektanta;

zgłoszenia i daty robót zanikających, ulegających zakryciu i ostatecznego odbioru;

dane dotyczące czynności geodezyjnych przed i w trakcie wykonywania robót;

książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót wraz z ich obmiarem;

#### **pozostałe dokumenty:**

pozwolenie na budowę;

protokół przekazania terenu budowy;

umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi;

protokoły odbioru robót;

protokoły z narad i ustaleń; operaty geodezyjne + plan BIOZ;

- w/w dokumenty *należy* przechowywać na terenie budowy w miejscu zabezpieczonym i przedkładać Inspektorowi Nadzoru, zamawiającemu i jednostkom upoważnionym do kontroli budowy;

#### **- odbiorowi robót podlegają:**

- roboty zanikające i ulegające zakryciu;

- roboty częściowe, ostateczne, pogwarancyjne;

- odbioru ostatecznego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość robót w poszczególnych elementach odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej lub zastosowanych zamiennych materiałów budowlanych i będzie miała znaczny wpływ na eksploatację obiektu (uwzględnienie tolerancji) komisja ma prawo do pomniejszenia wartości wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie pomiarów jakości wbudowanych materiałów, przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną;

**- obowiązująca dokumentacja odbiorowa:**

- dokumentacja powykonawcza budowy, naniesione zmiany, pomiary geodezyjne, dziennik budowy i książka obmiarów, deklaracje zgodności lub certyfikaty wbudowanych materiałów, branżowe protokoły odbioru i badań, inwentaryzacja powykonawcza obiektów sieci i uzbrojenia terenu, protokoły kominiarskie, protokoły badań wody. W przypadku robót poprawkowych lub uzupełniających komisja wyznaczy termin wykonania robót. W odbiorze pogwarancyjnym uwzględniać się będzie wykonanie robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi, a tenże odbiór będzie dokonany z uwzględnieniem jak przeprowadzenie odbioru ostatecznego;

- zapis w punkcie 12 jest w obowiązkach Wykonawcy i nie ma wpływu na wynagrodzenie zasadnicze;

- do obowiązku Wykonawcy należy wykonanie świadectwa energetycznego budynku, uzgodnienie odbioru na podstawie protokołu Straży Pożarnej, Inspekcji Pracy, Sanepidu, konserwatora zabytków

- w uzgodnieniu z Inwestorem nastąpi obopólne zobowiązanie pod względem wyposażenia budynku w niezbędny sprzęt dydaktyczny stoły, krzesła, biurka, regały, komputery, szafy, sprzęt audio-video, środki czystości wraz z podręcznym sprzętem.

**- przepisy prawne:**

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Najważniejsze z nich to:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami);

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 80/2003, z późniejszymi zmianami);

- ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz. U. Nr 109/2000, poz. 1157);

- ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881);

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

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

- ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. - Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177) Prawo Zamówień Publicznych – jednolity tekst wprowadzony Ustawą z dnia 13.04.2007r. (Dz. U. z 2006r. Nr 164, poz. 1163 z póź. zm.)