

 <p>07-300 Ostrów Maz. ul. Złotych Kłosów 7</p>	<p><b>USŁUGI ELEKTRYCZNE</b></p> <p>Projektowanie, nadzory, kierowanie robotami elektrycznymi pomiarów instalacji elektrycznych, elektroenergetycznych</p> <p><b>mgr inż. Krzysztof Gałązka</b></p>	 <p>tel/fax (0-29) 74-548-02, 0-501-644-781 E-mail: kgalazka0@poczta.onet.pl</p>
--	---	---

## **BUDOWA OŚWIETLENIA KORTÓW TENISOWYCH**

### **BUDOWA ELEKTROENERGETYCZNEJ LINII KABLOWEJ nN-0,4kV, MONTAŻ SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH**

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

**WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNTACH NIESKALISTYCH- STWiORB\_RE-02.01.01**

**LOKALIZACJA : OBRĘB EWIDENCYJNY 0001 OSTRÓW MAZOWIECKA DZ. NR 3138/1,  
3103/11 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 141601\_01 OSTRÓW MAZOWIECKA**

**INWESTOR :**



**MIASTO OSTRÓW MAZOWIECKA**

**UL. 3 MAJA 66**

**07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA**

**OPRACOWAŁ: mgr inż. KRZYSZTOF GAŁĄZKA - nr uprawnień Wa - 344/02**

**OSTRÓW MAZ. MAJ 2017 R**

## **SPIS TREŚCI**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....	14
1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.....	14
1.2. Przedmiot STWiORB_RE-02.01.01.....	14
1.3. Zakres stosowania STWiORB_RE-02.01.01.....	14
1.4. Przedmiot i zakres robót objętych STWiORB_RE-02.01.01.....	14
1.5. Określenia, podstawowe .....	14
2. MATERIAŁY (GRUNTY).....	14
3. SPRZĘT.....	14
3.1. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych .....	14
4. TRANSPORT .....	15
5. WYKONANIE ROBÓT.....	15
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	15
7. OBMIAR ROBÓT .....	15
8. ODBIÓR ROBÓT.....	15
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	15
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA .....	16
10.1. Normy .....	16
10.2. Ustawy.....	16
10.3. Rozporządzenia .....	16
10.4. Inne dokumenty i instrukcje.....	16

*Najważniejsze oznaczenia i skróty:*

*ST – Specyfikacja Techniczna*

*STWiORB – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych*

*ITB – Instytut Techniki Budowlanej*

*PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości*

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej STWiORB\_RE są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z instalacją elektryczną oświetlenia kortów tenisowych w miejscowości Ostrów Mazowiecka, ul. 3 Maja.

### **1.2. Przedmiot STWiORB\_RE-02.01.01**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych STWiORB\_RE-02.01.01 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykopów i ich zasypywania przy budowie oświetlenia boiska sportowego.

### **1.3. Zakres stosowania STWiORB\_RE-02.01.01**

Szczegółowa specyfikacja techniczna STWiORB\_RE-01.01.01 stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

### **1.4. Przedmiot i zakres robót objętych STWiORB\_RE-02.01.01**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy i obejmują wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych.

### **1.5. Określenia, podstawowe**

Określenia podane w niniejszej STWiORB\_RE-02.01.01 są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR).

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- wykop płytki – wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 0,7m,
- umocnienie ścian wykopu – zgodnie z wymaganiami przepisów BHP gwarantujące pełne bezpieczeństwo wykonywania robót, dostosowane do głębokości wykopu i rodzaju gruntu,
- zasypanie wykopu – zasypanie wykopu po ułożeniu w nim kanalizacji sanitarnej, obiektów oraz pozostałych sieci i urządzeń.

## **2. MATERIAŁY (GRUNTY)**

Do podbudowy i zasypki instalacji oświetlenia boiska sportowego należy stosować następujące materiały:

- podsypka pod kabel (grubość warstwy 10cm)
- obsypka kabla (grubość warstwy 10cm ponad ułożony kabel): piasek drobnoziarnisty o  $d \leq 2\text{mm}$ ,
- zasypka kabla grunt rodzimy, zagęszczany mechanicznie

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych**

Sprzęt i narzędzia wykorzystywane do wykonania robót muszą być w pełni sprawne, na bieżąco konserwowane i poddawane okresowym przeglądom – zgodnie z zaleceniami producenta. Ponadto muszą one spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy. Zastosowany sprzęt powinien posiadać dopuszczenia do użytkowania. Niedopuszczalne jest używanie sprzętu niespełniającego powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie go niezgodnie z przeznaczeniem.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Wykaz sprzętu i narzędzi :

- minikoparka
- szpadle i szufle ręczne
- ubijak- zagęszczarka spalinowa
- pompa do odwodnień

#### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w STWiORB D-02.00.01 pkt. 4.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska – Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zmianami). Roboty ziemne powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Na całej długości projektowanych kanałów wykonywane będą wykopy wąskoprzestrzenne o szerokości 0,4m. Wszystkie napotkane kable podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami i zapewnić ich eksploatację.

Wykopy zabezpieczyć barierkami do wysokości 1.0m, a nocą wykop powinien być oświetlony światłami ostrzegawczymi. Wskazane jest by wykop był wykonywany możliwie krótkimi odcinkami i natychmiast zasypywany po ułożeniu rur. Ściany wykopów należy tak ukształtować aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Sprawdzenie wykonywania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej.

W czasie kontroli należy zwrócić szczególną uwagę na:

- zgodność wykonywania robót z dokumentacją,
- przygotowanie terenu,
- zapewnienie stateczności ścian wykopów,
- rodzaj i stan gruntu w podłożu,
- dokładność wykonania wykopów,
- zagęszczanie zasypanego wykopu.

Ocena poszczególnych etapów robót powinna być potwierdzana wpisem do Dziennika Budowy.

#### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest m<sup>3</sup> (metr sześcienny) wykonanego wykopu.

#### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszej STWiORB\_RE i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w pkt. 5 i 6 STWiORB\_RE dały wyniki pozytywne.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawę płatności stanowi cena wykonania 1 m<sup>3</sup> wykopów w gruncie, w stanie rodzimym.

Cena jednostkowa obejmuje:

- stosowanie niezbędnych zabezpieczeń terenu robót oraz realizacja bezpiecznych metod pracy zgodnie z planem "BIOZ"
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wyznaczenie zarysu wykopu
- odspojenie gruntu
- utrzymanie wykopu,
- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań wymaganych STWiORB\_RE lub zleconych przez Inspektora Nadzoru
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Normy**

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe.
- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-B-10736: 1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźników zagęszczenia gruntów
- PN-B-11111: 1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne. wir i mieszanka
- PN-81/B-03020 Roboty ziemne. Strefy przemarzania gruntu
- PN –81 /B –03020 –Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
- Obliczenia statyczne i projektowanie

### **10.2. Ustawy**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ((Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 14 listopada 2003 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z dnia 24 listopada 2003 r.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne.

### **10.3. Rozporządzenia**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowania CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

### **10.4. Inne dokumenty i instrukcje**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 1: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach mieszkalnych. Warszawa 2003 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa 2004 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Poradnik monter elektryka WNT Warszawa 1997 r.