

**Jednostka  
projektowa:**

PROJEKTOWANIE - NADZÓR - DORADZTWO S.C.

SŁAWOMIR FOSSA, MONIKA FOSSA

UL. PODWALE 11, 59-500 ZŁOTORYJA

TEL. 601799368, 605900218

www.grupapnd.pl - biuro@grupapnd.pl



**Inwestor:**

**Gmina Zagrodno, Zagrodno 52, 59-516 Zagrodno**

**Obiekt:**

**Kontenerowe zaplecze socjalne dla sportowców**

**Adres:**

**Działka nr 221/3, obręb 0003 Jadwisin, jednostka ewidencyjna  
022605\_2 Zagrodno**

**Stadium:**

**Projekt budowlany**

**Oświadczenie**

Na podstawie art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. *Prawo Budowlane*  
oświadczam, że projekt budowlany:

**budowy kontenerowego zaplecza socjalnego dla sportowców**

**działka nr 221/3, obręb 0003 Jadwisin, gmina Zagrodno**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami,  
oraz zasadami wiedzy technicznej.

**projektant  
architektura:**

**mgr inż. arch. Aleksandra Kulbas-Leśniak**

upr. nr 12/08/DOIA

**projektant  
konstrukcja:**

**mgr inż. Sławomir Fossa**

upr. nr 87/DOŚ/04

**projektant  
br. sanitarna:**

**mgr inż. Bartłomiej Dąbrowski**

upr. nr 108/DOŚ/07

**projektant  
br. elektryczna:**

**inż. Zbigniew Świerk**

upr. nr 134/DOŚ/06

**Data opracowania:**

**12 październik 2015r.**

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE: Kopiowanie lub rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej dokumentacji bez  
pisemnego zezwolenia autora jest PRAWNIE ZABRONIONE.

**EGZEMPLARZ .....**

## II. SPIS ZAWARTOŚCI

<b>I. STRONA TYTUŁOWA</b>	str. ...
<b>II. SPIS ZAWARTOŚCI</b>	str. ...
<b>III. OPIS TECHNICZNY</b>	str. ...
<b>IV. INFORMACJA DO PLANU BIOZ</b>	str. ...
<b>V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:</b>	str. ...
P1      PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:1000/500
A1      RZUT	1:50
A2      ELEWACJE	1:50
A3      POSADOWIENIE	1:50
S1      PROFIL PRZYŁĄCZA WODY	1:100/200
S2      PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ	1:100
<b>VI. ZAŁĄCZNIKI</b>	str. ...
•    Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego PP.6733.5.2015 z dnia 08.10.2015r.	
•    Zmiana do decyzji	
•    Warunki techniczne wykonania przyłącza wody	
<b>VII. KOPIE UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY</b>	str. ...

# **III. OPIS TECHNICZNY**

## **DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

BUDOWY KONTENEROWEGO ZAPLECZA SOCJALNEGO DLA SPORTOWCÓW  
DZIAŁKA NR 221/3, OBRĘB 0003 JADWISIN, GMINA ZAGRODNO

### **I. ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa podpisana z Inwestorem;
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- Obowiązujące przepisy;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000;
- Projekty budowlane branżowe.

#### **2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu przy kontenerowym zapleczu socjalnym dla sportowców przy boisku w Jadwisinie. Zakresem opracowania jest:

- kontenerowe zaplecze socjalne,
- utwardzenie terenu przy kontenerze,
- przyłącze wody,
- przyłącze kanalizacji sanitarnej – szczelny zbiornik,
- wewnętrzna instalacja zasilająca kontener w energię elektryczną z istniejącego budynku świetlicy.

#### **3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DECYZJI LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

**3.1 Rodzaj inwestycji:** zaplecze socjalne dla sportowców.

**3.2 Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:**

- projektowany kontener usytuować na działce nr 221/3 obręb Jadwisin, wg zasad określonych w załączniku nr 1 do decyzji,
- wyznacza się nieprzekraczalną linię zabudowy na 6m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi gminnej,
- wyznacza się maksymalną szerokość elewacji frontowej kontenera rozumianą, jako płaszczyznę kontenera zwróconą do budynku świetlicy wiejskiej do 12m,
- wysokość kontenera do 3,3m,
- dach płaski,
- ustala się powierzchnię biologicznie czynną – 50% powierzchni działki.

**3.3 Zasady ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu, zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej**

Planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć, o których mowa w art. 59 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r., o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko i nie znajduje się w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Zagospodarowanie terenu oraz działalność inwestycyjna na obszarze objętym decyzją nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska.

#### **4. ISTNIEJĄCE W TERENIE UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Teren objęty niniejszym opracowaniem to działka nr 221/3, która leży w zabudowie wsi Jadwisin i stanowi grunt rolny zabudowany B-R IVa. Działka o powierzchni 2997m<sup>2</sup> jest nieogrodzona, zabudowana jest budynkiem nr 19 – świetlica wiejska, posiada dostęp do drogi powiatowej nr 2612D (istniejący zjazd). Działka przylega do drogi powiatowej nr 2612 D, wzdłuż której przebiegają sieci uzbrojenia terenu tj. sieć wodociągowa i teletechniczna, oraz przylega do drogi gminnej. Od strony wschodniej graniczy z rzeką Skorą, a od strony południowej z działką niezabudowaną. Podziemne uzbrojenie nie koliduje z projektowanym zagospodarowaniem terenu, oraz z posadowieniem kontenerów. Budynek gospodarczy z uwagi na zły stan techniczny został już rozebrany.

#### **5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE**

Projektuje się posadowienie kontenerowego zaplecza socjalnego dla sportowców, oraz przyłącze wody, kanalizacji sanitarnej do zbiornika bezodpływowego i wewnętrzną instalację zasilającą zaplecze kontenerowe w energię elektryczną. Przewidziano teren utwardzony szerokości 1m wokół kontenerowego zaplecza. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych na istniejącym terenie utwardzonym z kruszywa kamiennego przy budynku świetlicy.

Odprowadzenie wód opadowych na teren zielony działki nr 221/3.

Nie przewiduje się dodatkowych pojemników na odpady komunalne. Pojemniki takie znajdują się przy budynku świetlicy.

Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza teren działki nr 221/3.

##### **5.1 Parametry zaplecza kontenerowego**

- szerokość elewacji wejściowej – 9,8m,
- wysokość kontenera z posadowieniem – 3,0m,
- geometria dachu – dach płaski.

##### **5.2 Zestawienie powierzchni poszczególnych projektowanych części zagospodarowania terenu działki nr 221/3**

RODZAJ POWIERZCHNI	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]
powierzchnia działki nr 221/3	2997,00
powierzchnia zabudowy projektowanej	72,52
powierzchnia zabudowy istniejącej	198,00
powierzchnia terenów utwardzonych projektowanych	38,40

Powierzchnia terenu biologicznie czynnego	2688,08
---	---------

### 5.3 Projektowany teren utwardzony

Projektuje się teren utwardzony wokół zaplecza kontenerowego – opaska, z kostki betonowej gr. 6cm na podbudowie.

#### KONSTRUKCJA TERENU UTWARDZONEGO

kostka betonowa typ HOLLAND kolor szary	6 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	4 cm
warstwa odsączająca z piasku gruboziarnistego	10 cm
kruszywo łamane 0-31mm	25cm

razem = 20 cm

#### OBRZEŻA

Obramowanie terenu utwardzonego z obrzeży betonowych o wymiarach 8x30cm na podsypce piaskowo – cementowej (po obrysie kontenerów i 1m od obrysu kontenerów)

#### Odwodnienie

Powierzchniowe przez nadanie spadków kierujących wody opadowe na teren zielony działki.

#### Roboty ziemne

Z całej powierzchni przewidzianej pod teren utwardzony, oraz pod posadowienie zaplecza kontenerowego należy usunąć humus gr. 35cm. Dodatkowo pod punkty podporowe dla kontenerów należy wybrać ziemię jeszcze na głębokość 45cm (łącznie od terenu - 80cm). Otwory pod punkty podporowe zalać betonem B10 (gł. 45cm) i wymurować podpory z bloczka betonowego wys. ~30cm (dostosować do grubości konstrukcyjnej posadzki kontenera). Pod kontenerami oraz opaską należy wykonać zagęszczoną warstwę z kruszywa bazaltowego gr. 25cm, a pod terenem utwardzonym dodatkowo warstwę odsączającą 10cm.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe, Roboty ziemne, Wymagania i badania. Sposób wykonania robót ręczny i mechaniczny. Sposób ręczny w miejscach niedostępnych dla sprzętu oraz w pobliżu sieci. W ramach robót ziemnych przewiduje się wykonanie wykopu – koryta. Urobek z wykopów należy usunąć.

Wykopy należy wykonywać tak, aby zapewnić odprowadzenie wód opadowych poprzez odpowiednie wyprofilowanie płaszczyzn wykopu. Dno koryta należy chronić przed nawodnieniem i przemarzeniem.

#### Wytyczne realizacji robót

Projektuje się organizację budowy w sposób nieodbiegający od przeciętnych warunków organizacyjno – technicznych. Przyjęto mechaniczny i ręczny sposób wykonania robót ziemnych. Sposób ręczny stosować w miejscach zbliżeń do sieci oraz niedostępnych dla sprzętu.

## 6. PROJEKTOWANE UZBROJENIE TERENU

Dla zaplecza kontenerowego projektuje się:

- przyłącze wody,
- przyłącze kanalizacji sanitarnej do bezodpływowego zbiornika,
- wewnętrzną instalację zasilającą zaplecze kontenerowe w energię elektryczną z budynku świetlicy.

## **7. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO**

Funkcjonowanie obiektu nie spowoduje powstawania szkodliwych ścieków, stałych odpadów oraz emisji jakichkolwiek zanieczyszczeń, zapachów czy pyłów mających negatywny wpływ na środowisko.

## **8. OCHRONA ZABYTEKÓW**

Inwestycję należy realizować zgodnie z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.Nr 162 poz. 1568), oraz art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (ze zmianami).

## **9. EKSPLOATACJA GÓRNICZA**

Teren nie znajduje się w granicach oddziaływania szkód górniczych.

## **10. OPINIA GEOTECHNICZNA**

Na podstawie dokonanej odkrywki gruntu w miejscu projektowanej lokalizacji budowy stwierdzono, że na poziomie posadowienia obiektu zalegają żwiry piaszczyste. Wody gruntowe nie występują.

Głębokość strefy przemarzania wynosi 0,8m od powierzchni terenu. Podłoże zgodnie z wytycznymi normy PN-B-02481 należy traktować jako jednolite. Warunki gruntowe należy uznać jako proste. Przyjęto I kategorię geotechniczną.

## **11. KATEGORIA GEOTECHNICZNA**

Dla projektowanego obiektu przyjęto **I kategorię geotechniczną**, posadowienie zaplecza kontenerowego w sposób bezpośredni.

## **12. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Obiekt wolno stojący, jednokondygnacyjny.

Wysokość obiektu – **H = 3,0m**

Podział ze względu na grupę wysokości – **N – niski**

Podział z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania - **ZLIII**

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej rozdział 1, projekt budowlany powyższego obiektu nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń p.poż.

# **II. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa podpisana z Inwestorem;
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- Obowiązujące przepisy;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000;
- Projekty budowlane branżowe.

## 2. PRZEZNACZENIE, PROGRAM UŻYTKOWY, POWIERZCHNIA

Zaprojektowany obiekt to kontenerowe zaplecze socjalne dla sportowców wraz z infrastrukturą techniczną zlokalizowane na działce nr 221/3 obręb 0003 Jadwisin, gmina Zagrodno.

Projektowany obiekt jest jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony z dachem płaskim. Przewiduje się dwie szatnie z których dostępne są umywalnie, z umywalni dostępne są toalety. Ponadto przewiduje się jedno pomieszczenie dla sędziów i jedno pomieszczenie na magazynek.

Powierzchnia użytkowa jednego modułu kontenerowego 14,7m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa czterech modułów: 58,8m<sup>2</sup>. Wysokość wewnętrzna 2,5m.

### PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU OBJĘTEGO PROJEKTEM:

- powierzchnia zabudowy.....	P <sub>Z</sub> =72,52 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa.....	P <sub>U</sub> =58,80 m <sup>2</sup>
- kubatura wew. ....	K=147,00 m <sup>3</sup>
- wysokość.....	H=3,00m
- liczba kondygnacji.....	1

**UWAGA: zachodzi możliwość rozbieżności w w/w parametrach. Parametry te zależą od wybranego producenta kontenerów.**

## 3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA

### 3.1 Stan istniejący

Działka nr 221/3 jest zabudowana budynkiem usługowym – świetlicą.

### 3.2 Stan projektowany

Nowo projektowana zabudowa to kontenerowe zaplecze socjalne dla sportowców, jednokondygnacyjne, oparte w rzucie na formie prostokąta o wymiarach 9,8m x 7,4m z dachem płaskim. Dostęp do budynku od zewnątrz bezpośrednio z terenu.

### 3.3 Rozwiązania materiałowe kontenera

Zaplecze kontenerowe dla sportowców powinno posiadać następujące pomieszczenia:

- dwie szatnie
- dwie umywalnie z dwoma kabinami prysznicowymi i umywalką
- dwie toalety z miską ustępową i umywalką,
- dwa przedsionki,
- magazynek,
- pomieszczenie sędziów.

#### 3.3.1 Podłoga

Konstrukcja ramy z walcowanych na zimno spawanych profili stalowych. Cztery narożniki kontenera zespawane. Wpusty na wózek widłowy. Poprzecznice podłogi. Izolacja o odporności ogniowej – niepalna. Grubość izolacji w zależności od rodzaju. Izolacja może być z wełny mineralnej lub z pianki poliuretanowej. U<sub>max</sub> = 0,300 W/m<sup>2</sup>K. Płyta podłogowa z płyty betonowo - wiórowej. Wykończenie - wykładzina z wypukłościami z tworzywa sztucznego gr. 2mm.

#### 3.3.1 Dach

Konstrukcja ramy z walcowanych na zimno spawanych profili stalowych, poprzeczne belki dachowe z drewna. Izolacja o odporności ogniowej – niepalna.  $U_{max} = 0,200 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Wykończenie - płyty gipsowo-kartonowe powlekane blachą, grubość 0,5mm, kolor biały.

### **3.3.2 Elementy ścienne**

Grubość ścian w zależności od rodzaju izolacji. Izolacja może być z wełny mineralnej lub z pianki poliuretanowej.  $U_{max} = 0,250 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Obudowa zewnętrzna z profilowanej, ocynkowanej i powlekanej blachy grubości min. 0,60 mm. Kolor jasny szary. Wykończenie od wewnątrz - blacha powlekana, grubość 0,5mm, kolor biały.

### **3.3.3 Ścianki działowe**

Konstrukcja z ramy drewnianej. Wykończenie od wewnątrz - blacha powlekana, grubość 0,5mm, kolor biały.

### **3.3.4 Drzwi**

Drzwi zewnętrzne stalowe ocieplone z samozamykaczem.  $U_{max} = 1,700 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Wykończenie od zewnątrz i od wewnątrz jak ściany zewnętrzne.

### **3.3.5 Okna**

Okna PVC z podwójnymi szybami i zintegrowanymi roletami zewnętrznymi. Skrzynka rolety z samozwijaczem i wentylacją grawitacyjną. Okucia rozwierno – uchylne.  $U_{max} = 1,300 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

### **3.3.6 Wyposażenie**

Ponadto zaplecze kontenerowe objęte projektem musi być wyposażone w:

- 2 ogrzewacze przewiewowe 2 kW
- 6 konwektorów elektrycznych 2 kW
- 6 wentylatorów 190 m<sup>3</sup>/h
- 4 ogrzewacze przewiewowe przeciw zamarzaniu 500 W
- 4 kabiny prysznicowe z zasłoną
- 2 wc kabina kompletne
- 4 umywalki ceramiczne 50cm
- 2 bojler 150l
- 6 wyłączników
- 4 wyłączniki – elektryka sanitarna
- 4 podwójne gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym 16-A
- 4 lampy jarzeniowe podwójne 2 x 36 W
- 2 lampy jarzeniowe pojedyncze 1 x 36 W
- 4 lampy zwykłe 25 W.

### **3.3.7 Wymagania higieniczne i zdrowotne**

Inwestor w drodze przetargu wybierze dostawcę socjalnego zaplecza kontenerowego dla sportowców, które musi zawierać pomieszczenia wymienione w pkt. 3.3 niniejszego opisu. Zaplecze musi być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami i będzie posiadało wszystkie niezbędne atesty, aby mogło zostać oddane do użytku, któremu ma służyć.

Mając powyższe na uwadze nie uzgadnia się niniejszego projektu pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych.



#### 4. CHARAKTERYSTYKA EKONOMICZNA I EKOLOGICZNA OBIEKTU

Współczynnik przenikania ciepła -U dla przegród zewnętrznych spełnia wymagania stawiane przegrodom:

- ściana zewnętrzna	0,250 W/m <sup>2</sup> xK
- okna	1,300W/m <sup>2</sup> xK
- drzwi zewnętrzne	1,700W/m <sup>2</sup> xK
- posadzka	0,300 W/m <sup>2</sup> xK
- dach	0,200 W/m <sup>2</sup> xK
- woda – z wodociągu	
- odprowadzenie ścieków – do zbiornika bezodpływowego	
- odprowadzenie wód opadowych – na teren zielony działki	
- czynnik grzewczy – grzejniki elektryczne,	
- wywóz odpadów – zgodnie z obowiązującymi przepisami,	

#### 5. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Analizując możliwość racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii stwierdza się co następuje: projektowany obiekt kontenerowy ogrzewany będzie grzejnikami elektrycznymi, ze względów ekonomicznych będzie to najtańsze źródło ciepła, ciepła woda z elektrycznego podgrzewaczy wody. Wykorzystanie źródeł geotermalnych, energii słonecznej do ogrzewania całego budynku, jak również wykorzystanie elektrowni wiatrowych będzie w przypadku budowy budynku ekonomicznie i realizacyjnie niezasadne.

#### 6. WARUNKI OCHRONY PPOŻ.

##### 6.1 Klasyfikacja budynków

Projektowany budynek jest budynkiem parterowym – jednokondygnacyjnym.

Kategoria zagrożenia ludzi – **ZL III**

Wysokość budynku – **H = 3,0m**

Podział ze względu na grupę wysokości – **N - Niski**

– powierzchnia zabudowy	<b>72,52 m<sup>2</sup></b>
– powierzchnia użytkowa	<b>58,80 m<sup>2</sup></b>
– kubatura	<b>147,00 m<sup>3</sup></b>

##### 6.2 Odległość od obiektów sąsiadujących

Zaplecze kontenerowe w zabudowie wolno stojącej w odległości od istniejącego budynku świetlicy 12,5m.

##### 6.3 Przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach:

- w budynku brak pomieszczeń, w których może przebywać ponad 50 osób.  
Jednocześnie w całym obiekcie może przebywać 30 osób.

##### 6.4 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

- W obiekcie nie występują pomieszczenia oraz przestrzenie zewnętrzne zagrożone wybuchem.

##### 6.5 Podział obiektu na strefy pożarowe

- Obiekt stanowi jedną strefę pożarową.

## **6.6 Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

- klasa odporności pożarowej elementów budynku „D”
  - Główna konstrukcja budynku – nośność ogniowa R30
  - Konstrukcja dachu – nie stawia się wymagań
  - Strop – nośność i szczelność ogniowa - REI30
  - Ściana zewnętrzna – EI30
  - Ściana wewnętrzna – nie stawia się wymagań
  - Przekrycie dachu – nie stawia się wymagań.

Elementy konstrukcji kontenerów są niepalne i nie rozprzestrzeniające ognia.

## **6.7 Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe:**

- rozmieszczenie drzwi pełniących rolę wyjść ewakuacyjnych zapewnia bezpieczne opuszczenie obiektu w razie zagrożenia pożarowego. Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza maksymalnej dopuszczalnej odległości 40m, oraz długości drogi ewakuacyjnej 30m.

## **6.8 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej elektroenergetycznej, odgromowej**

- Instalacja elektroenergetyczna

Instalację należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który będzie odcinał prąd od instalacji i urządzeń nie wymagających napięcia w czasie pożaru i akcji ratowniczej.

## **6.9 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie**

Wyposażenie obiektu w urządzenia przeciwpożarowe:

- Stałe i półstałe urządzenia gaśnicze – nie wymaga się.
- Główny wyłącznik prądu.

## **6.10 Drogi pożarowe**

Projektowany budynek posiada dojazd z drogi powiatowej. Budynek nie wymaga wydzielonej drogi pożarowej.

## **6.11 Wnioski**

W obiekcie umieścić instrukcję bezpieczeństwa pożarowego. Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego zawierającą:

- 1) warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia obiektu, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego i jego warunków technicznych, w tym zagrożenia wybuchem;
- 2) sposób poddawania przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic;
- 3) sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia;
- 4) sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane;
- 5) sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi;
- 6) sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią przedmiotowej instrukcji oraz z przepisami przeciwpożarowymi.

Wykonawca wyposaży obiekt w instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, w 2 gaśnice proszkowe 2kg, oraz oznakuje wyjścia ewakuacyjne

## **7. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWO - KONSTRUKCYJNE**

### **7.1 Fundamenty**

Zaplecze kontenerowe należy posadowić zgodnie z wytycznymi wybranego producenta kontenerów. W projekcie przewidziano zaplecze składające się z czterech kontenerów. Każdy kontener musi być posadowiony na przygotowanym fundamencie z bloczków betonowych lub betonowym wylewanym na mokro posiadającym 6 punktów podporowych.

Dla każdego punktu podporowego należy usunąć grunt na głębokość 80cm zalać betonem B10 (wys. 50cm) i wymurować podpory z bloczka betonowego wys. ~30cm (wysokość podpór dostosować do poziomu kostki przed wejściem).

### **7.2 Wymogi konstrukcyjne elementów kontenera**

- minimalne obciążenie podłogi - 2kN/m<sup>2</sup>
- minimalne obciążenie śniegiem dachu - 1,0kN/m<sup>2</sup>
- minimalne obciążenie wiatrem ścian - jak dla kat III

## **IV. BRANŻA SANITARNA**

### **IV.1 Przyłącza i instalacje zewnętrzne**

#### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- mapa do celów projektowych;
- katalogi i instrukcje producentów rur i armatury;
- obowiązujące normy i przepisy.

#### **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

- projekt przyłącza wodociągowego od istniejącej sieci wodociągowej PCV w110 na zlokalizowanej działce nr 221/3 do projektowanego kontenerowego zaplecza socjalnego dla sportowców na działce nr 221/3.
- projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej od projektowanego kontenerowego zaplecza socjalnego dla sportowców na działce nr 221/3 do bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe wraz z posadowieniem zbiornika na działce nr 221/3.

#### **3. ROBOTY ZIEMNE**

Projektowane przyłącza na całej długości ułożone będzie w ziemi. Przebieg trasy przyłączy zaprojektowano z uwzględnieniem istniejącego uzbrojenia terenu, zabudowy i urządzeń ulicznych. Projektowane przyłącze wodociągowe zostanie połączone z siecią wodociagową w sposób opisany w niniejszym opracowaniu. Przy układaniu przyłączy zachować minimalne odległości poziome i pionowe określone w:

- warunkach technicznych wykonania i odbioru sieci wodociagowych i kanalizacyjnych wydanych przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL,
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. 04.06.2013r. Poz. 640),
- normie N SEP-E-004.

stosując wytyczne bardziej rygorystyczne, chyba że podano inaczej w niniejszym opracowaniu. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji lub trudności w ich rozwiązaniu, fakt ten należy zgłosić projektantowi.

Wykonawca robót zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac ziemnych zlecić:

- wytyczenie trasy projektowanych przyłączy,
- powiadomić pisemnie poszczególnych użytkowników uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia prac ziemnych, celem uzgodnienia warunków prowadzenia prac w pobliżu istniejących urządzeń oraz zabezpieczenia uzbrojenia na czas prowadzenia prac ziemnych.

Wykonawca robót zobowiązany jest do prowadzenia geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz uzgodnień i współdziałania w tym zakresie (Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. Dz.U.01.38.455).

W trakcie realizacji robót ziemnych należy się kierować zasadami ujętymi w normie PN-EN1610 i PN-92/B-10736. Na całej długości przyłączy zakłada się wykonanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, wykopy zabezpieczyć wypraskami. Dopuszcza się nie stosowanie oszalowania wykopów o głębokości w gruntach skalistych i litych – 4 m, w gruntach bardzo spoistych zwartych – 2 m, w pozostałych gruntach – 1 m; pod warunkiem gdy: nie występują wody gruntowe a teren przy wykopie nie jest obciążony nasypem w pasie o szerokości równej co najmniej głębokości wykopu. Jeżeli w obrębie klina odłamu ścian wykopu:

- odbywa się komunikacja,
- znajdują się fundamenty budowli posadowionych powyżej dna wykopu,

należy bezwzględnie zastosować obudowę.

Szerokość dna wykopów powinna wynosić min. 0,9 m. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej zabudowy, słupów energetycznych, drzew, istniejącego uzbrojenia podziemnego prace ziemne wykonywać ze szczególną ostrożnością - ręcznie. Urobek gromadzić w odległości minimum 0,5 m od krawędzi wykopu. Teren wykopów zabezpieczyć przez ogrodzenie i odpowiednie tablice ostrzegawcze. Dno wykopu dogłębić ręcznie, wyrównać i usunąć z niego wszelkie kamienie, głazy i gruz. Pod posadowieniem rury należy wykonać podsypkę z piasku, o grubości 15 cm, z wyprofilowaniem stanowiącym łożysko nośne rury.

Ułożone odcinki rur należy zestabilizować poprzez wykonanie obsypki ochronnej do wysokości 15 cm ponad lico rury po zagęszczeniu. Obsypkę należy wykonać z materiału użytego na podsypkę i zagęścić do uzyskania stopnia zagęszczenia min. 95% (ZMP) pod drogami oraz min. 85% dla pozostałych terenów. Grubość zagęszczanych warstw należy dobrać odpowiednio do stopnia metody zagęszczania. Po wykonaniu obsypki i sprawdzeniu stopnia zagęszczenia należy wykonać zasypkę wykopu przy użyciu mieszaniny piasku i żwiru pod drogami oraz gruntu rodzimego (bez kamieni większych niż 300 mm) w pozostałych przypadkach. Bezwzględnie nie należy stosować na zasypkę gruntów spoistych – gliny, pyłów, ilów. Wykop należy zasypywać warstwami 20 cm z jednoczesnym zagęszczeniem wibratorem płytowym. Minimalny wymagany stopień zagęszczenia zasypki wynosi min. 95% (ZM Proktora). Zagęszczenie materiału zasypki na terenach zielonych nie jest wymagane.

Przed wejściami i wjazdami do posesji istniejącej zabudowy oraz w miejscach, gdzie trasy przyłączy przecinają chodniki, nad wykopami liniowymi należy ułożyć kładki dla pieszych i mosty drogowe.

Wykonawca winien również zabezpieczyć wykopy ustawiając wzdłuż ich krawędzi odpowiednie barierki ochronne z tablicami „Uwaga – głębokie wykopy”.

Na trasie projektowanych przyłączy brak jest technicznych badań podłoża gruntów.

W przypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych należy wykonać odwodnienie przy pomocy studni odwadniających pogłębiając dno wykopu i zakładając krąg betonowy lub stosując drenaż odwadniający z odpompowaniem wody z wykopu.

O terminie przystąpienia do wykonania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcych sieci i z nimi zlokalizować w terenie położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.

Po przeprowadzeniu wyżej wymienionych prac nawierzchnię na szerokości prowadzonych robót należy przywrócić do stanu pierwotnego.

#### **4. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE**

Przyłącze wodociągowe zaprojektowano z rur polietylenowych PEHD PE100 SDR17 40x2,4 w wykonaniu do wody pitnej (niebieskie) posiadające odpowiednie atesty higieniczne i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Zmianę kierunku trasy należy wykonywać przy pomocy łuków giętych wykorzystując elastyczność rur z PE (promień gięcia uzależniony jest od średnicy rur). W przypadku, gdy warunki terenowe nie pozwalają na zastosowanie łuków giętych, należy zastosować odpowiednie kształtki systemowe a łączenia wykonać poprzez zgrzewanie, zgrzewanie należy wykonać ściśle wg instrukcji producenta rur. Minimalne przykrycie rurociągu powinno wynosić 1,2 m zgodnie z PN-81/B-03020.

Projektowane przyłącze połączyć z istniejącą siecią za pomocą opaski do nawiercania i zasuw DN40. Przyłącze zakończyć w projektowanym kontenerowym zestawie wodomierzowym, umieszczonym w konsoli wodomierzowej na wysokości  $0,4 \div 1,0$  m, w którego skład wchodzi zawór odcinający DN32, wodomierz DN20  $q_n=2,5$  m<sup>3</sup>/h, zawór odcinający DN32, zawór antyskażeniowy EA DN32, filtr skośny DN32 zawór odcinający z kurkiem spustowym DN32. Konsole wodomierzową należy zamontować w sposób umożliwiający poziome ustawienie wodomierza z jednoczesnym zachowaniem obowiązujących długości prostych odcinków przewodu wodociągowego przed i za wodomierzem.

Pionowy odcinek pod kontenerem ocieplić a pod ociepleniem umieścić drut grzejny.

W odległości  $0,3 \div 0,4$  m nad rurą należy ułożyć niebiesko-białą taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą z wtopionym drutem sygnalizacyjnym o szerokości minimum równej średnicy rurociągu.

##### **Zasuwa**

Zasuwę należy wyposażyć w teleskopowe przedłużenie wrzeciona oryginalne dla danego producenta zasuw oraz skrzynkę uliczną (z tworzywa sztucznego - na terenach zielonych, żeliwną typu ciężkiego – na drogach). Skrzynkę uliczną zabezpieczyć przed osiadaniem przez posadowienie na płytach podkładowych pod skrzynki uliczne. Skrzynkę uliczną obłożyć kostką brukową o średnicy 0,5 m. W pobliżu zasuw na ogrodzeniu lub słupku betonowym umieścić odpowiednią tabliczkę określającą lokalizację zasuw.

##### **Próby szczelności i dezynfekcja**

Po zakończeniu robót montażowych należy wykonać próbę szczelności wodociągu zgodnie w „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych”. Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli: wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód przepłukać używając w tym celu czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie

wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Woda płuczająca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej.

Jeśli wyniki badań wskazują na potrzebę dezynfekcji przewodu, proces ten powinien być przeprowadzony przy użyciu np. roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu w czasie 24 godzin (zalecane stężenie 1 l podchlorynu sodu na 500 l wody). Po tym okresie kontaktu, pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10 mg  $\text{Cl}_2/\text{dm}^3$ . Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go wypłukać.

## Obliczenia

### Obliczenie zapotrzebowania na wodę

Przewidywane urządzenia	Ilość	Normatywny wypływ		$\Sigma q_n$
		Z.W.	C.W.	
Umywalka	4	0,07	0,07	0,56
Miska ustępowa/spluczka	2	0,13		0,26
Natrysk/Wanna	4	0,15	0,15	1,2
<b>Razem</b>				2,02
<b><math>q_s</math></b>				0,8

### Dobór wodomierza

$$q_w = 0,7 \times 2 \times q_s = 0,7 \times 2 \times 0,80 \times 3,6 = 4,03 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{dobrano wodomierz JS DN20 } q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}, q_{\max} = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zgodnie z PN-92/B-01706 dobór wodomierza uznaje się za prawidłowy jeżeli:

$$q_s \leq q_{\max}/2 \text{ oraz } DN_{\text{wodomierza}} \leq d_{\text{przyłącza}}$$

$$0,7 \times 0,80 \times 3,6 \leq 5/2 \text{ oraz } DN20 \leq De40(DN32)$$

## 5. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC-U SDR34 lite SN8, łączonych kielichowo, przy pomocy systemowych uszczeltek typu BL lub BL-fix, kielichami przeciwnie do kierunku przepływu. Rury powinny posiadać nadruk wewnątrz (co najmniej: technologia wykonania, średnica, sztywność obwodowa). Ściek odprowadzane będą do bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe o poj. 7  $\text{m}^3$  z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE).

### Montaż zbiornika na nieczystości ciekłe

- montaż zbiornika wykonać zgodnie z instrukcją sporządzoną przez producenta,
- zasypywanie zbiornika powinno odbywać się z równoczesnym napełnianiem go wodą; podczas zasypywania wody w zbiorniku powinno być za każdym razem 10 cm powyżej poziomu zasypywania,
  - piasek wykorzystywany do osypki powinien być pozbawiony kamieni oraz innych ostrych zanieczyszczeń nie można zrzucić go z dużej wysokości,
  - zasypywanie wykonywać warstwami, dokładnie zagęszczając,

Zbiornik mocować do płyty balastującej pod zbiornikiem grubości 150 mm, całkowita szerokość i długość winna być co najmniej 600 mm większa od obrysu zbiornika. Zbiornik od płyty powinna oddzielać warstwa podsypki piaskowej o grubości nie mniej niż 20 cm zagęszczonej do stopnia 0,90 (wg skali Proctora).

Zbiornik należy zamocować do płyty balastującej za pomocą ocynkowanych taśm stalowych lub taśm wykonanych z włókien sztucznych. Zamocowania muszą być umieszczone zgodnie ze wskazówkami producenta. W miejscu opasania pomiędzy taśmę stalową i płaszcz zbiornika należy podłożyć pasy

gumowe szersze o około 100 mm od szerokości taśmy (po 50 mm na stronę).

### **Próby szczelności i odbiór kanałów**

Kanały grawitacyjne i studzienki należy poddać próbie szczelności, która powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołane wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeśli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- 0,15 l/m<sup>2</sup> dla przewodów,
- 0,2 l/m<sup>2</sup> dla przewodów wraz ze studzienkami włączowymi,
- 0,4 l/m<sup>2</sup> dla studzienek kanalizacyjnych.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli: wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.

## **6. UWAGI KOŃCOWE**

Wszelkie prace budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami, przywołanymi normami oraz:

- warunkami, uzgodnieniami branżowymi, itp.;
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych;
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych;
- instrukcjami i wytycznymi producentów rur i armatury.

Wpięcie do sieci wodociągowej wykona zarządca sieci wodociągowej na zlecenie i koszt Wykonawcy.

Wykonane przyłącze zgłosić do odbioru przedstawicielowi zarządcy sieci wodociągowej.

Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Podane na profilach rzędne terenu mają charakter orientacyjny, rzędne wierzchu studzienek należy dostosować do projektu architektonicznego (lub drogowego).

## **IV.II Instalacje wewnętrzne**

Instalacje wewnętrzne będą integralną częścią dostarczonego zaplecza kontenerowego i muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

# **V. BRANŻA ELEKTRYCZNA**

## **V.I. Wewnętrzna instalacja zasilająca kontener w energię elektryczną**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą opracowania niniejszego projektu są:

- Zlecenie Inwestora.
- Projekty techniczne branży architektonicznej, budowlanej i instalacyjnej.
- Wieloarkuszowa norma PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- Norma N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

- Norma PN-76/E-05125 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Inne obowiązujące normy, przepisy, albumy typizacyjne i katalogi.

## **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wewnętrznej instalacji zasilającej projektowane kontenerowe zaplecze socjalne dla sportowców w miejscowości Jadwisin, działka nr 221/3.

## **3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Teren objęty zakresem opracowania jest zabudowany i uzbrojony w infrastrukturę techniczną. Budynek świetlicy posiada napowietrzne przyłącze energii elektrycznej. Wewnątrz budynku zabudowana jest rozdzielnica główna.

## **4. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres opracowania obejmuje wewnętrzną instalację zasilającą projektowane zaplecze socjalne kontenerowe dla sportowców w miejscowości Jadwisin, działka nr 221/3.

## **5. PRZEBUDOWA ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ**

Istniejącą w budynku świetlicy rozdzielnicę główną oraz zasilającą ją wewnętrzną instalację należy dostosować do zwiększonego obciążenia oraz rozbudować o pole odpływowe dla zasilania zaplecza socjalnego. Inwestor zapewni odpowiednią moc przyłączeniową dla projektowanego obiektu.

## **6. WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA KONTENEROWE ZAPLECZE SOCJALNE**

Zasilanie kontenerowego zaplecza socjalnego dla sportowców wykonać linią kablową typu YKYżo 5×10 mm<sup>2</sup> 0,6/1 kV wyprowadzoną z rozdzielczej szafki złączowej. W szafce rozdzielczej linię kablową należy zabezpieczyć rozłącznikiem bezpiecznikowym wielkości 25A gG. Całość prac należy wykonać zgodnie z Warunkami wykonania linii kablowych.

## **7. WARUNKI WYKONANIA LINII KABLOWYCH**

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wytrasować przebieg trasy wewnętrznej instalacji zasilającej. Projektowany kabel należy układać w sposób uniemożliwiający jego uszkodzenie. Przy układaniu kabli powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanych linii oraz przestrzegane zasady ochrony środowiska. Zastosowana technologia układania kabli powinna uniemożliwiać:

- tarcie zewnętrznej warstwy kabla o ściany lub dno wykopu, kanału albo tunelu,
- przekroczenie dopuszczalnej siły naciągu.

Temperatura kabla przy układaniu powinna być nie niższa od wartości podanej przez producenta. Przy układaniu kabel można zginać tylko w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być nie mniejszy od podanego przez producenta kabla.

Trasa projektowanych linii ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona folią typu TO-ENN/30/50 o trwałym kolorze niebieskim dla linii niskiego napięcia. Grubość folii powinna wynosić co najmniej 0,3 [mm]. Folia powinna być wykonana z tworzywa sztucznego, które w



temperaturze 20 [°C] ma wydłużenie przy zerwaniu co najmniej 200 [%]. Krawędzie folii powinny wystawać co najmniej 50 [mm] poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli.

Kabel należy układać na dnie wykopu linią falistą z zapasem 3 [%], jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kabel należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 [cm]. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 [cm], następnie 15 [cm] warstwą piasku lub gruntu rodzimego i oznaczyć folią kablową. Folia kablowa powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 [cm] i nie większej niż 35 [cm].

Kabel należy ułożyć na głębokości 70 [cm], w odległości co najmniej 50 [cm] od jezdni i fundamentów budynków. Pod wjazdami i przejściami z kostki betonowej kabel należy ułożyć w rurze osłonowej typu SRS 110/160 prod. Arot lub równoważnej. Rura powinna wystawać min. 50 [cm] w obie strony przejścia. Kabel w miejscach wyprowadzenia z rur nie powinien opierać się o krawędź otworów. Przepusty powinny być w tych miejscach zaślepione za pomocą termokurczliwych kształtek uszczelniających. Przy układaniu projektowanych linii kablowych należy zachować poniżej wymienione odległości między kablami ułożonymi bezpośrednio w ziemi od innych urządzeń podziemnych.

l.p.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]	
		pionowa przy skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1.	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłone, gazowe z gazami niepalnymi	25 + średnica rurociągu	25 + średnica rurociągu
2.	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi	uzgodnić z właścicielem, ale nie mniej niż w l.p. 1	
3.	Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	nie mogą się krzyżować	200
4.	Części podziemne linii napowietrznej (ustój, podpora, odciążka)	nie mogą się krzyżować	40
5.	Ściany budynków i inne budowle, np. przyczółki, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w l.p. 1, 2, 3, 4	nie mogą się krzyżować	50
6.	Urządzenia do ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych	wg PN-86/05003/01	

Dopuszcza się zmniejszenie w/w odległości pod warunkiem zastosowania osłon otaczających.

Głębokość umieszczenia osłon otaczających w ziemi, mierzona od powierzchni terenu do górnej osłony linii kablowych powinna wynosić, co najmniej 40 [cm]. Dopuszcza się zmniejszenie podanej głębokości, jeżeli wymusza to przeszkoda, której nie można usunąć lub obejść.

Kable należy zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci do ich wnętrza, zakańczając je głowiczkami termokurczliwymi typu AK prod. Radpol lub równoważnymi. Na żyły kabla należy założyć termokurczliwe oznaczniki faz typu ZOK. Całość prac należy wykonać przy wyłączonym napięciu.

## 8. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Zgodnie z wymaganiami zastosowano ochronę przeciwporażeniową podstawową i przy uszkodzeniu. Zastosowano układ sieciowy TN-C-S. Przewodu ochronno - neutralnego i ochronnego nie należy przerywać łącznikami. Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim urządzeń niskiego napięcia zastosowano izolację podstawową, obudowy urządzeń elektrycznych o stopniu ochrony co najmniej IP44. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania realizowane na bazie wkładek bezpiecznikowych. Ochrona przeciwporażeniowa realizowana jest poprzez:

- izolację roboczą,
- samoczynne wyłączenie zasilania – układ sieciowy TN-C-S,
- osłon o stopniu ochrony większym od IP 44.

## **9. UWAGI KOŃCOWE:**

- Całość robót należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz obowiązującymi normami, przepisami budowy i bhp oraz instrukcjami.
- Wszystkie roboty ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności. Roboty ziemne w pobliżu istniejących kabli elektroenergetycznych wykonywać przy wyłączonym napięciu.
- O terminie przystąpienia do wykonywania robót powiadomić wszystkich użytkowników (właścicieli) obcych sieci i urządzeń znajdujących się w zasięgu prowadzonych robót i z nimi zlokalizować w terenie ich położenie, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.
- Po zakończeniu robót, przed zgłoszeniem do odbioru końcowego, należy wykonać pomiary pomontażowe oraz przeprowadzić próby montażowe.

## **V.II. Wewnętrzne instalacje elektryczne**

Instalacje wewnętrzne będą integralną częścią dostarczonego zaplecza kontenerowego i muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

**Jednostka  
projektowa:**

PROJEKTOWANIE - NADZÓR - DORADZTWO S.C.

SŁAWOMIR FOSSA, MONIKA FOSSA

UL. PODWALE 11, 59-500 ZŁOTORYJA

TEL. 601799368, 605900218

www.grupapnd.pl - biuro@grupapnd.pl



**Inwestor:**

**Gmina Zagrodno, Zagrodno 52, 59-516 Zagrodno**

**Obiekt:**

**Kontenerowe zaplecze socjalne dla sportowców**

**Adres:**

**Działka nr 221/3, obręb 0003 Jadwisin, jednostka ewidencyjna  
022605\_2 Zagrodno**

**Stadium:**

**INFORMACJA DO PLANU BIOZ**

**opracował:**

**mgr inż. Sławomir Fossa**

upr. nr 87/DOŚ/04

**Data opracowania:**

**12 październik 2015r.**

## **II. SPIS ZAWARTOŚCI**

- I. STRONA TYTUŁOWA**
- II. SPIS ZAWARTOŚCI**
- III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### 1. Zakres dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje budowę kontenerowego zaplecza socjalnego dla sportowców wraz z infrastrukturą techniczną.

Kolejność realizacji:

1. Zagospodarowanie placu budowy
  - a) uporządkowanie i wyrównanie terenu
  - b) wykonanie ogrodzenia tymczasowego
  - c) wyznaczenie i przygotowanie miejsc składowania materiałów
  - d) odwodnienie terenu budowy (jeżeli jest to konieczne)
2. Geodezyjne wytyczenie osi budynku, założenie reperu
3. Roboty ziemne – wykonanie wykopów pod ławy fundamentowe
4. Wykonanie fundamentów
5. Wykonanie przyłączy
6. Posadowienie kontenerów
7. Prace zewnętrzne – zagospodarowanie terenu

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- na terenie inwestycji znajduje się budynek świetlicy

### 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- nie występują

### 4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- wykonanie wewnętrznej instalacji zasilającej – zagrożenie porażenia prądem
- wykonanie instalacji wewnętrznych energetycznych - zagrożenie porażenia prądem

### 5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Instruktaż musi być przeprowadzony przez kierownika budowy w obecności kompletnej ekipy budowlanej przed przystąpieniem do realizacji inwestycji i przed każdym niebezpiecznym etapem budowy.

### 6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Podczas wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie należy zapewnić pełny nadzór osób uprawnionych do kierowania takimi

robotami oraz zadbać o przestrzeganie przepisów BHP.

- Pracownicy muszą koniecznie stosować środki ochrony indywidualnej, zabezpieczające przed skutkami zagrożeń.

## **7. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia**

Plac budowy powinien być zabezpieczony poprzez jego ogrodzenie z bramą wjazdową, tablicą informacyjną oraz tablicami ostrzegawczymi o zakazie wejścia oraz wjazdu osobom postronnym. Po zakończeniu budowy tymczasowe urządzenia placu budowy powinny zostać zdemontowane, a teren doprowadzony do należytego porządku.

## **8. Gospodarka odpadami**

Odpady powinny być segregowane i umieszczane w odpowiednich pojemnikach, zlokalizowanych w miejscach wyznaczonych na placu budowy i odpowiednio oznakowanych. Ich wywozem na wskazane wysypisko śmieci (po uzyskaniu stosownego pozwolenia) powinny zajmować się wyspecjalizowane firmy w tym zakresie, posiadające odpowiednie uprawnienia. W procesie realizacji powinno dążyć się do minimalizacji odpadów oraz ograniczenia zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.

## **9. Minimalizacja zagrożeń zdrowia wynikających z wykonywania robót budowlanych**

Kierownictwo budowy powinno dążyć do ograniczenia lub eliminowania hałasu uciążliwego dla wykonawców i otoczenia inwestycji. Na terenie budowy należy zapewnić środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i otoczenia poprzez:

- ogrodzenie placu budowy,
- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy,
- zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- odpowiednie, zgodne z obowiązującymi przepisami zorganizowanie stanowisk pracy.

Na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.

## **10. Uwagi końcowe**

W związku z występującymi zagrożeniami kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić szczegółowy plan BIOZ uwzględniający między innymi powyżej wskazane elementy powodujące zagrożenia na budowie.

opracował:  
mgr inż. Sławomir Fossa  
upr. bud. Nr 87/DOŚ/04