

# PROJEKT

## BUDOWLANO-WYKONAWCZY

### INWESTYCJA:

Budowa infrastruktury sportowo-rekreacyjnej o charakterze wielopokoleniowym

### INWESTOR:

Ośrodek Sportu i Rekreacji w Kłobucku, ul. Sportowa 14, 42-100 Kłobuck

### ADRES INWESTYCJI:

dz. nr ewid. 2010/6 obręb Łobodno

### Zawartość opracowania

Dane ogólne

Podstawa opracowania

Projekt zagospodarowania terenu

Projekt architektoniczno - budowlany

Oświadczenia, wpisy do izb, uprawnienia

Informacja BIOZ

### Kody CPV:

grupy:

45100000-8, 45200000-9

klasy:

45110000-1, 45220000-5,

kategorie:

45111291-4

### Projektant:

mgr inż. Mirosława Całka

UAN-VIII 85861/67/87

### Asystent projektanta:

mgr inż. Wojciech Kulawik

Data opracowania: luty 2018r.



## Spis treści

I. Dane ogólne.....	5
1. Lokalizacja inwestycji.....	5
2. Podstawa opracowania.....	5
II. Projekt zagospodarowania terenu.....	5
1. Przedmiot opracowania.....	5
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	5
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	5
4. Zestawienie powierzchni.....	5
5. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej.....	6
6. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej.....	6
7. Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska.....	6
8. Dane dotyczące zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników.....	6
9. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania robót budowlanych.....	6
III. Projekt architektoniczno- budowlany.....	7
1. Roboty rozbiórkowe.....	7
2. Siłownia plenerowa.....	7
3. Strefa edukacyjno-rekreacyjna.....	10
3.1. Stół do ping-ponga.....	10
3.2. Stół do gry w szachy.....	11
4. Plac zabaw sprawnościowy.....	12
5. Tablica regulaminowa.....	15
6. Nasadzenia roślinne.....	15
6.1. Tawuła Japońska 'Goldmound'.....	16
6.2. Żurawka 'Palace Purple'.....	16
6.5. Trzmielina Fortune'a 'Silver Queen'.....	17
6.8. Ściółkowanie.....	18
7. Nawierzchnia trawiasta.....	18
8. Nawierzchnia bezpieczna z mat przerostowych.....	19
9. Nawierzchnia tłuczniowa.....	19
10. Elementy małej architektury.....	19
10.1. Ławki wypoczynkowe.....	19
10.2. Kosze na śmieci.....	20
10.3. Stojak dla rowerów.....	21
11. Ogrodzenie.....	21
12. Uwagi końcowe.....	21
IV. Oświadczenie, wpisy do izb, uprawnienia.....	23
V. Informacja BIOZ.....	31
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.....	31
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	31
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	31

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.....	31
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	32
6. Zakres przepisów BHP mających zastosowanie przy robotach budowlano- instalacyjnych na przedmiotowej budowie.....	33
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.....	33

## I. Dane ogólne

### 1. Lokalizacja inwestycji

Obiekt: Teren sportowo-rekreacyjny w m. Łobodno

Adres inwestycji: działka nr ewid. 2010/6 obręb Łobodno, 42-125 Łobodno

Inwestor: Ośrodek Sportu i Rekreacji w Kłobucku, ul. Sportowa 14, 42-100 Kłobuck

### 2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- wizja lokalna,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.) oraz rozporządzenia wydane z delegacją tej Ustawy,
- obowiązujące normy, katalogi oraz przepisy związane z opracowaniem projektu,
- uzgodnienia z Inwestorem.

## II. Projekt zagospodarowania terenu

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu działki nr ewid. 2010/6 obręb Łobodno dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na:

- montażu urządzeń siłowni zewnętrznej
- montażu urządzeń rekreacyjnych, edukacyjnych i sprawnościowych,
- wykonaniu nawierzchni tłuczniowej,
- wykonaniu nawierzchni bezpiecznej z mat przerostowych,
- montażu nowych elementów małej architektury-ławki, kosze na śmieci, stojak na rowery,
- wykonaniu ogrodzenia placu zabaw,
- nasadzenia zieleni ozdobnej.

### 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektuje się lokalizację przedmiotowej inwestycji na działce nr ewid. 42010/6 obręb Łobodno w miejscowości Łobodno, woj. śląskie. Na terenie objętym opracowaniem zlokalizowany jest plac zabaw wraz z obiektami małej architektury. W sąsiedztwie placu zabaw usytuowane jest boisko sportowe użytkowane przez klub piłkarski. Działka jest obszarem ogrodzonym, stosunkowo płaskim (deniwelacje osiągają wartość do 0.5m), porośniętym zielenią niską i wysoką w fazie wzrostu. Obsługa komunikacyjna realizowana jest od strony północnej poprzez furtkę i bramę wjazdową

### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Na przedmiotowym obszarze projektuje się montaż urządzeń sportowych, edukacyjnych i rekreacyjno-zabawowych wraz z ogrodzeniem placu zabaw, montaż elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci, stojak na rowery), wykonanie ścieżki o nawierzchni tłuczniowej, nawierzchni bezpiecznej z mat przerostowych oraz wykonanie nowych nasadzeń roślinnych.

### 4. Zestawienie powierzchni

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| • nawierzchnia piaskowa istniejąca     | 163.43m <sup>2</sup>  |
| • nawierzchnia tłuczniowa projektowana | 53.23m <sup>2</sup>   |
| • powierzchnia biologicznie czynna:    | 1310.29m <sup>2</sup> |
| w tym:                                 |                       |

- nawierzchnia bezpieczna z mat przerostowych 17.63m<sup>2</sup>
- zieleń urządzona 245m<sup>2</sup>
- obszar opracowania: 1526,95m<sup>2</sup>

#### **5. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej**

Przedmiotowy obszar nie jest objęty ochroną konserwatorską.

#### **6. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej**

Przedmiotowy obszar nie znajduje się na terenie eksploatacji górniczej.

#### **7. Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska**

Projektowane zagospodarowanie działki nie stwarza zagrożenia dla środowiska.

#### **8. Dane dotyczące zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników**

Projektowane zagospodarowanie działki nie stwarza zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.

#### **9. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania robót budowlanych**

Inwestycja nie powoduje ograniczeń w dostępie do drogi publicznej ani w korzystaniu z wody, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności. Nie powoduje uciążliwości powodowanych przez hałas, wibrację, zakłócenia elektryczne, promieniowanie oraz zanieczyszczenia zasobów naturalnych. Nie ogranicza dostępu do światła dziennego w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

projektant  
mgr inż. Mirosława Całka  
UAN-VIII 85861/67/87

### III. Projekt architektoniczno- budowlany

#### 1. Roboty rozbiórkowe

Przewiduje się demontaż oraz ponowny montaż elementów małej architektury (ławek - 6szt oraz koszy na śmieci - 2szt) oraz demontaż istniejących urządzeń siłowni zewnętrznej (4 urządzenia).

#### 2. Siłownia plenerowa

Projektuje się strefę fitness dla dorosłych. W skład strefy fitness wchodzi 6 urządzeń.

##### 2.1. Wioślarz

Wymiary urządzenia: 1179x1590x2000mm

Strefa bezpieczeństwa: 4179x4590mm

Funkcje wioślarza: budowa muskulatury obręczy barkowej, grzbietu, ramion i nóg. Poprawia ogólną kondycję organizmu. Uelastycznia odcinek lędźwiowy kręgosłupa. Stopień trudności – łatwe.



##### 2.2. Orbitrek eliptyczny

Wymiary urządzenia: 1875x555x2000mm

Strefa bezpieczeństwa: 4875x3555mm

Funkcja orbitreka eliptycznego: poprawia muskulaturę nóg i rąk, poprawia kondycję fizyczną i wydolność organizmu. Korzystnie wpływa na układ krążenia i układ oddechowy, Redukuje tkankę tłuszczową. Stopień trudności- średni



### 2.3. Wyciskanie siedząc + wyciąg górny

Wymiary urządzenia: 2332 x 742 x 2000 mm

Strefa bezpieczeństwa: 5332 x 3742 mm

Funkcje wyciskania siedząc: Wzmacnia mięśnie ramion, klatki piersiowej, pleców i obręczy barkowej. Poprawia ogólną kondycję fizyczną. Stopień trudności – średni.

Funkcje wyciągu górnego: Wzmacnia mięśnie obręczy barkowej, grzbietu i ramion. Poprawia ogólną kondycję fizyczną. Stopień trudności – średni.



### 2.4. Wahadło + twister

Wymiary urządzenia: 1671x800x2000mm

Strefa bezpieczeństwa: 4671x3800mm

Funkcje surfera/wahadła: wzmacnia muskulaturę pasa biodrowego, kończyn dolnych i górnych. Korzystnie wpływa na układ sercowo-naczyniowy, oddechowy i trawienny. Poprawia krążenie. Stopień trudności – łatwe. Wskazane dla osób z bólami odcinka krzyżowego i bólami nóg.





### 2.5. Ławka + stepper

Wymiary urządzenia: 1555x1269x2000mm

Strefa bezpieczeństwa: 4555x4269mm

Funkcje ławki: budowa masy mięśniowej brzucha. Stopień trudności – średni do trudnego.

Funkcje steppera: Wzmocnienie mięśni nóg, poprawa ruchomości stawów biodrowych. Ogólna poprawa kondycji i funkcjonowania układu oddechowego oraz sercowo-naczyniowego.



### 2.6. Drabinka+podciąg nóg

Wymiary urządzenia: 1581 x 1061 x 2081 mm

Strefa bezpieczeństwa: 4581 x 4061 mm

Funkcje drabinki z drążkiem do podciągnięć: budowa masy mięśniowej obręczy barkowej, wzmocnienie mięśni brzucha, rozgrzewka, rozciąganie.

Funkcje podciągu nóg: budowa mięśni brzucha i mięśni ramion, rozgrzewka



Urządzenia przeznaczone są dla osób w wieku powyżej 14 lat lub wzroście większym niż 140cm. Maksymalna waga użytkownika wynosi 130kg. Do każdego urządzenia winna dołączona być tabliczka z instrukcją obsługi urządzenia. Strefy bezpieczeństwa urządzeń nie powinny nachodzić na siebie. W strefach bezpieczeństwa nie mogą być zlokalizowane żadne inne elementy takie jak np. kosze na śmieci, ławki, roślinność, słupy oświetleniowe itp.

Urządzenia z rur stalowych galwanizowanych, malowanych dwukrotnie proszkowo. Przekrój rury zasadniczej – 90mm, grubość ścianki 3,6 mm

Wysokość pylonu od podłoża: 2000 mm. Pylon złożony z dwóch rur o średnicy 90mm, zakończonych górą nakładką aluminiową spajającą rury, pomiędzy którymi na poprzeczkach stalowych o grubości 5 mm zamocowane są po obu stronach tablice z instrukcją oraz górny i dolny moduł z otworami, służący do zamocowania urządzeń.

Pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące urządzenie do podłoża oraz nakładka zabezpieczająca pylon od góry wykonane z aluminium malowanego proszkowo na kolor żółty. Tablice z instrukcją malowane na taki sam kolor jak pokrywy zabezpieczające.

Tablica informacyjna z dwóch ocynkowanych blach, każda o grubości 2mm, montowanych po obu stronach pylonu. Tablica dwukrotnie malowana proszkowo na kolor zasadniczy urządzenia, na który jest наносzona instrukcja techniką sitodruku w fazie produkcji (nie dopuszcza się zastosowania naklejek).

Pozostałe elementy urządzeń wykonane są z rur o średnicy: 33mm, 42mm, 48mm, 60mm, 76mm o grubości ścianki 3mm

Uchwyty i rączki są wykonane z polichlorku winylu w kolorze czarnym.

Wszystkie złączki, podkładki i śruby są wykonane ze stali nierdzewnej.

Siedziska, stopnice, oparcia stalowe.

Spawy są dodatkowo pokryte natryskową warstwą cynku.

Urządzenia siłowni montować poprzez zastosowanie fundamentów prefabrykowanych betonowych bądź w lanym fundamencie betonowym z zastosowaniem częściowego szalunku (C25/30 z dodatkiem W8). Górę fundamentu należy zatrzeć na gładko. Nie należy na fundamencie układać kostki betonowej- góra fundamentu ma się licować z górną powierzchnią otaczającej nawierzchni. Do fundamentu należy dokręcić pylon nośny, po czym zabezpieczyć śruby pokrywą aluminiową. Pod urządzenia wymagające dodatkowego zakotwienia wkopać bloczki fundamentowe (38x28x14cm), wypoziomować na równi z wylanym fundamentem, bloczek nawiercić i zakotwić urządzenie do bloczka za pomocą kotew. Bloczek obsypać ziemią.

Każdorazowo powyższe wytyczne winny być zweryfikowane z instrukcją montażu poszczególnych urządzeń dostarczoną przez ich producenta.

Urządzenia zgodne z normą PN-EN16630:2015-06

Kolorystyka RAL: szaro-żółta tj. 7040 i 1004.

### **3. Strefa edukacyjno-rekreacyjna**

#### **3.1. Stół do ping-ponga**

W sąsiedztwie siłowni należy zamontować stół do gry w tenisa.

Wymiary:

Długość całkowita: 274cm

Wysokość : 78cm

Szerokość stołu: 152cm

Waga: ok. 800kg

Grubość blatu: 6cm.

Parametry techniczne:

- siatka z blachy ocynkowanej gr. 5mm,
- blaty z betonu szlifowanego, malowane farbą odporną na ścieranie
- ranty aluminiowe,
- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo,
- mocowanie stałe- betonowanie w gruncie.



### 3.2. Stół do gry w szachy

W sąsiedztwie siłowni należy zamontować stół do gry w szachy i warcaby.



Wymiary urządzenia: 200x200cm

Strefa bezpieczeństwa: 500x500cm

Wysokość całkowita: 60cm

Elementy łączące takie jak śruby, nakrętki, podkładki, wykonane ze stali nierdzewnej. Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na promieniowanie UV.

#### 4. Plac zabaw sprawnościowy

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 oraz specyfikacją techniczną. Wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty zgodności z w/w normą, wydane przez jednostkę certyfikacyjną posiadającą stosowną akredytację wydaną przez Polskie Centrum Akredytacji a także posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi.

Każde urządzenie winno być oznakowane tabliczką znamionową, pozwalającą zidentyfikować producenta, datę produkcji, numer katalogowy lub nazwę urządzenia oraz numer normy, zgodnie z którą urządzenie wyprodukowano.

Wszystkie montowane urządzenia winny być przeznaczone na publiczne place zabaw.

Urządzenia należy trwale połączyć z gruntem zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 1176. Sposób zamontowania urządzeń, będący warunkiem prawidłowego i zgodnego z normami posadowienia i późniejszego użytkowania urządzeń, powinien przebiegać zgodnie z instrukcją montażu producenta. Dobór wielkości i głębokości fundamentów musi być zgodny z instrukcjami instalacji urządzeń placu zabaw. Jakikolwiek zmiany sposobu posadowienia urządzeń, ze względu na konieczność określenia sposobu instalacji w procesie uzyskiwania certyfikatu na urządzenie, mogą być wprowadzane jedynie przez producenta urządzeń lub w porozumieniu z nim. Wykopy pod ustawienie fundamentów oraz cały proces montażu urządzeń pozostaje w gestii wykonawcy, ściśle według instrukcji montażu, opracowanej zgodnie z obowiązującymi normami i dostarczonej przez producenta. Wykonanie montażu urządzeń mogą dokonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek oraz w oparciu o instrukcje montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz instytucji dozoru technicznego.

W obrębie podanych stref bezpieczeństwa nie mogą znajdować się krzewy lub drzewa, ani żadne inne elementy mogące powodować zagrożenie użytkowników podczas zabawy (np. betonowe krawężniki, studzienki, itp.). Rozmiary masy przerostowej trawiastej uwzględniają zasięg stref bezpieczeństwa wokół zaprojektowanych urządzeń. Strefy wokół urządzeń zabawowych nie mogą naruszać granic masy przerostowej.

##### 4.1. Linarium

Projektuje się montaż urządzenia sprawnościowego typu linarium

Wymiary urządzenia:

średnica: 1.70m

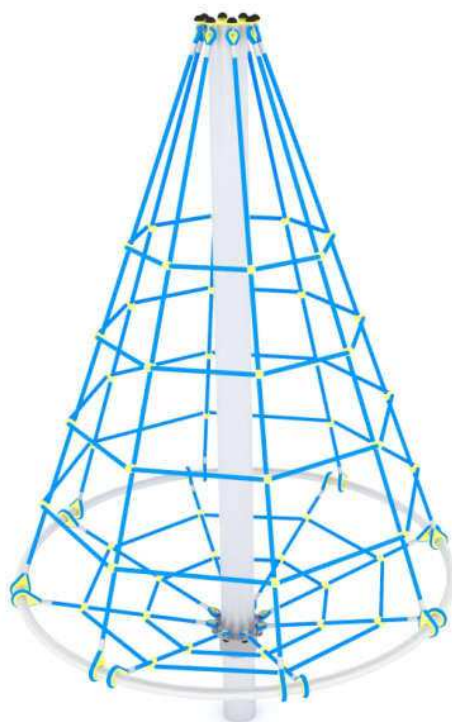
wysokość całkowita: 2.5m

Wysokość swobodnego upadku: 0.70m

Przedział wiekowy: 3-14 lat

Strefa bezpieczeństwa: 17.30m<sup>2</sup>

Konstrukcja stalowa cynkowana ogniowo i malowana proszkowo, stalowe liny w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego, obręcz ze stali nierdzewnej.

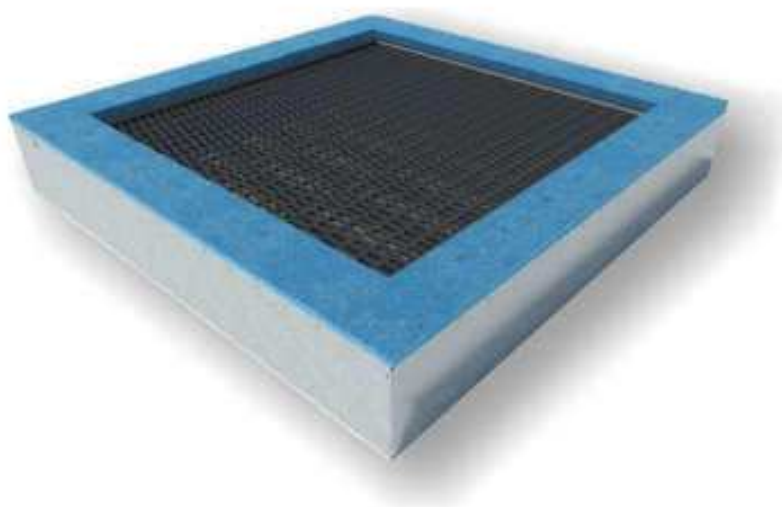


#### 4.2. Trampolina

Wymiary urządzenia: 155x155cm

Pole powierzchni skakania: 105x105cm

Trampolina zewnętrzna, wandaloodporna, mocowana w gruncie- powierzchnia skakania usytuowana na równi z poziomem terenu. Trampolina przeznaczona do użytkowania zarówno przez dzieci jak i osoby dorosłe.



### 4.3. Poligon sprawnościowy

Projektuje się montaż urządzenia sprawnościowego typu poligon sprawnościowy przeznaczony do przechodzenia, czworakowania, skakania i ćwiczenia zmysłu równowagi.

Wymiary urządzenia: 5.32x3.93m

wysokość całkowita: 1.20.

Wysokość swobodnego upadku: 0.40m

Przedział wiekowy: 3-14 lat

Strefa bezpieczeństwa: 50m<sup>2</sup>





Konstrukcja stalowa cynkowana ogniowo i malowana proszkowo, podest łukowy z antypoślizgowej, trwałej wodoodpornej płyty; wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami; brak ostrych krawędzi oraz szczelin które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała; gumowe bezpieczne zaślepki na górze konstrukcji; tunel z rury dwuściennej wykonanej z polipropylenu PP; stalowe liny w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego.

Urządzenie kotwione na głębokości 80cm, przeznaczone na publiczne place zabaw.

#### 4.4. Huśtawka bocianie gniazdo

Wymiary urządzenia: 1.85x2.79m

Wysokość całkowita: 2.44m

Strefa bezpieczeństwa: 7.50x2.35m

Wysokość swobodnego upadku: 1.33m

Przedział wiekowy: 3-12 lat



#### 5. Tablica regulaminowa

Tablica umieszczona na konstrukcji wsporczej stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo.

#### 6. Nasadzenia roślinne

Przed wykonaniem nasadzeń należy dokładnie odchwaścić glebę. UWAGA! Przy ewentualnym zastosowaniu herbicydów należy bezwzględnie dotrzymać okresu karencji!

Przed umieszczeniem roślin w dołkach umieścić bryły korzeniowe w wodzie do czasu ich nasiąknięcia. Po zasadzeniu rośliny bryły korzeniowe winna znaleźć się na takiej samej głębokości, na jakiej rośliny rosły w pojemniku, maksymalnie 3 cm poniżej poziomu ziemi. W celu zapewnienia prawidłowego

ukorzenia oraz wzrostu roślin podlewać regularnie minimalnie przez 2 lata od nasadzenia. Wszystkie rośliny należy sadzić w czarnej agrowłókninie o gramaturze 50g/m<sup>2</sup> ze stabilizatorem UV na chwasty oraz ściółkować zgodnie z pkt. 6.8

Parametry agrowłókniny:

Waga	50 [g/m <sup>2</sup> ] (+/-5%)
Wytrzymałość na rozciąganie (podłużna)	116-124 [N/5cm]
Wytrzymałość na rozciąganie (poprzeczna)	79-84 [N/5cm]
Wydłużenie przy zerwaniu (podłużna)	Ca. 120 [%]
Wydłużenie przy zerwaniu (poprzeczne)	Ca. 120 [%]
Skład surowcowy	100% Polipropylen
Grubość włókniny	Ca. 0,30 [mm]
Stabilizacja UV	2 (HALS 20%) [%]
Grubość włókien	2,0-2,6 [denir]

### 6.1. Tawuła Japońska 'Goldmound'

W celu prawidłowego nasadzenia rośliny należy wykopać dół o średnicy 30 cm oraz o głębokości 35 cm oraz wzruszyć glebę na dnie i ścianach dołka poprzez wykonanie nacięć ziemi szpadlem do połowy jego długości. Dołek musi być na tyle duży, by swobodnie wsadzić tam roślinę i obsypać bryłę korzeniową dookoła ziemią.

Rozluźnić delikatnie bryłę korzeniową oraz naciąć kilkakrotnie bryłę korzeniową sekactorem bądź ostrym nożem. Usunąć suche liście oraz uszkodzone pędy w celu pozbycia się potencjalnych ognisk chorobotwórczych. Skrócić pędy rośliny o 1/3 długości.

Na dno dołka wysypać pierwszą warstwę świeżej ziemi, następnie włożyć namoczoną bryłę korzeniową do dołka. Niezwykle istotna jest głębokość umiejscowienia bryły w dołku: by nie posadzić rośliny ani zbyt głęboko, ani zbyt płytko. Szyjka korzeniowa - fragment rośliny między korzeniami a pniem - powinna znajdować się na poziomie ziemi.

Zasypać dołek ziemią. Wokół rośliny uformować zagłębienie- szeroką nieckę, zatrzymującą wodę i ułatwiającą jej spływanie do korzeni. Obficie podlać wodą.

### 6.2. Żurawka 'Palace Purple'

W celu prawidłowego nasadzenia rośliny należy wykopać dół o średnicy 20 cm oraz o głębokości 25 cm oraz wzruszyć glebę na dnie i ścianach dołka. Dołek musi być na tyle duży, by swobodnie wsadzić tam roślinę i obsypać bryłę korzeniową dookoła ziemią.

Rozluźnić delikatnie bryłę korzeniową oraz skrócić korzenie o 1/3 ich długości w celu pobudzenia rośliny do wypuszczenia nowych korzeni w nowym stanowisku. Usunąć suche liście oraz uszkodzone pędy celu pozbycia się potencjalnych ognisk chorobotwórczych.

Umieścić bryłę korzeniową w dołku. Na dno dołka wysypać pierwszą warstwę świeżej ziemi, następnie włożyć namoczoną bryłę korzeniową do dołka.

Zasypać dołek ziemią. Wokół rośliny uformować zagłębienie- szeroką nieckę, zatrzymującą wodę i ułatwiającą jej spływanie do korzeni. Obficie podlać wodą.

Gęstość nasadzenia: 6 szt/m<sup>2</sup>

### 6.3. Żywotnik zachodni 'Smaragd'

W celu prawidłowego nasadzenia rośliny należy wykopać dół o średnicy 40-50 cm oraz o głębokości 50 cm oraz wzruszyć glebę na dnie i ścianach dołka. Dołek musi być na tyle duży, by swobodnie



wsadzić tam roślinę i obsypać bryłę korzeniową dookoła ziemią. Sporządzić mieszanekę z humusu i kwaśnego torfu, który powinien stanowić przynajmniej 50%, by uzyskać niskie pH gleby (poniżej 6). Wysypać na dno dołka pierwszą warstwę przygotowanego podłoża. Usunąć suche liście oraz uszkodzone pędy w celu pozbycia się potencjalnych ognisk chorobotwórczych.

Umieścić namoczoną namoczoną bryłę korzeniową do dołka. Niezwykle istotna jest głębokość umiejscowienia bryły w dołku- szyjka korzeniowa (fragment rośliny między korzeniami a pniem) powinna znajdować się na poziomie ziemi. Zasypać dołek przygotowanym podłożem, lekko ugnieść i w razie potrzeby uzupełnić ziemią. Wokół rośliny uformować zagłębienie- szeroką nieckę, zatrzymującą wodę i ułatwiającą jej spływanie do korzeni. Obficie podlać wodą.

#### **6.4. Pęcherznica kalinolistna 'Diabolo' i 'Luteus'**

W celu prawidłowego nasadzenia rośliny należy wykopać dół o średnicy 30 cm oraz o głębokości 40 cm oraz wzruszyć glebę na dnie i ścianach dołka do głębokości 5-10cm- np. poprzez nacięcie ziemi szpadlem. Dołek musi być na tyle duży, by swobodnie wsadzić tam roślinę i obsypać bryłę korzeniową dookoła ziemią.

Jeżeli po wyjęciu rośliny z pojemnika okaże się, że korzenie są mocno zbite bądź pozwijane należy je naciąć w kilku miejscach sekatorem bądź ostrym nożem. Skrócić pędy rośliny o 1/4 w celu zagęszczenia korony. Usunąć suche liście oraz uszkodzone pędy w celu pozbycia się potencjalnych ognisk chorobotwórczych.

Umieścić namoczoną namoczoną bryłę korzeniową do dołka. Niezwykle istotna jest głębokość umiejscowienia bryły w dołku- szyjka korzeniowa (fragment rośliny między korzeniami a pniem) powinna znajdować się na poziomie ziemi. Zasypać dołek przygotowanym podłożem, lekko ugnieść i w razie potrzeby uzupełnić ziemią. Wokół rośliny uformować zagłębienie- szeroką nieckę, zatrzymującą wodę i ułatwiającą jej spływanie do korzeni. Obficie podlać wodą.

#### **6.5. Trzmielina Fortune'a 'Silver Queen'**

W celu prawidłowego nasadzenia rośliny należy wykopać dół o średnicy 30 cm oraz o głębokości 40 cm oraz wzruszyć glebę na dnie i ścianach dołka. Dołek musi być na tyle duży, by swobodnie wsadzić tam roślinę i obsypać bryłę korzeniową dookoła ziemią.

Jeśli po wyjęciu rośliny z pojemnika okaże się, że korzenie są mocno zbite i pozwijane, należy naciąć w kilku miejscach bryłę korzeniową sekatorem lub ostrym nożem w celu rozluźnienia korzeni, co ułatwi przyjęcie się roślin.

Skrócić pędy o 1/3 ich długości w celu mocniejszego zagęszczenia korony oraz pozbycia się potencjalnych ognisk chorobotwórczych.

Umieścić bryłę korzeniową w dołku. Na dno dołka wysypać pierwszą warstwę świeżej ziemi, następnie włożyć namoczoną bryłę korzeniową do dołka.

Niezwykle istotna jest głębokość umiejscowienia bryły w dołku: by nie posadzić rośliny ani zbyt głęboko, ani zbyt płytko. Szyjka korzeniowa - fragment rośliny między korzeniami a pniem - powinna znajdować się na poziomie ziemi.

Zasypać dołek ziemią do połowy jego wysokości, ugnieść po czym uzupełnić ziemią. Wokół rośliny uformować zagłębienie- szeroką nieckę, zatrzymującą wodę i ułatwiającą jej spływanie do korzeni. Obficie podlać wodą.

Gęstość nasadzenia: 8 szt/m<sup>2</sup>

#### **6.6. Dereń biały 'Elegantissima'**

W celu prawidłowego nasadzenia rośliny należy wykopać dół o średnicy 30 cm oraz o głębokości 40

cm oraz wzruszyć glebę na dnie i ścianach dołka. Dołek musi być na tyle duży, by swobodnie wsadzić tam roślinę i obsypać bryłę korzeniową dookoła ziemią.

Jeśli po wyjęciu rośliny z pojemnika okaże się, że korzenie są mocno zbite i pozwijane, należy naciąć w kilku miejscach bryłę korzeniową sekatorem lub ostrym nożem w celu rozluźnienia korzeni, co ułatwi przyjęcie się roślin.

Skrócić pędy o 1/3 ich długości w celu mocniejszego zagęszczenia korony oraz pozbycia się potencjalnych ognisk chorobotwórczych.

Umieścić bryłę korzeniową w dołku. Na dno dołka wysypać pierwszą warstwę świeżej ziemi, następnie włożyć namoczoną bryłę korzeniową do dołka.

Niezwykle istotna jest głębokość umiejscowienia bryły w dołku: by nie posadzić rośliny ani zbyt głęboko, ani zbyt płytko. Szyjka korzeniowa - fragment rośliny między korzeniami a pniem - powinna znajdować się na poziomie ziemi.

Zasypać dołek ziemią do połowy jego wysokości, ugnieść po czym uzupełnić ziemią. Wokół rośliny uformować zagłębienie- szeroką nieckę, zatrzymującą wodę i ułatwiającą jej spływanie do korzeni. Obficie podlać wodą.

### **6.7. Lipa srebrzysta 'Brabant'**

W celu prawidłowego nasadzenia rośliny należy wykopać dół o wymiarach dostosowanych do bryły korzeniowej drzewa oraz wzruszyć glebę na dnie i ścianach dołka do głębokości 15cm. Dołek musi być na tyle duży, by swobodnie wsadzić tam roślinę i obsypać bryłę korzeniową dookoła ziemią. Sporządzić mieszankę z świeżej ziemi i kwaśnego torfu w stosunku 1:1, tak aby uzyskać odczyn pH poniżej 6.

Jeśli po wyjęciu rośliny z pojemnika okaże się, że korzenie są mocno zbite i pozwijane, należy naciąć w kilku miejscach bryłę korzeniową sekatorem lub ostrym nożem w celu rozluźnienia korzeni, co ułatwi przyjęcie się roślin. Skrócić pędy o 1/3 ich długości w celu mocniejszego zagęszczenia korony oraz pozbycia się potencjalnych ognisk chorobotwórczych.

Rozluźnić delikatnie bryłę korzeniową oraz usunąć suche liście oraz uszkodzone pędy w celu pozbycia się potencjalnych ognisk chorobotwórczych.

Umieścić bryłę korzeniową w dołku. Na dno dołka wysypać pierwszą warstwę świeżej ziemi, następnie włożyć namoczoną bryłę korzeniową do dołka.

Niezwykle istotna jest głębokość umiejscowienia bryły w dołku: by nie posadzić rośliny ani zbyt głęboko, ani zbyt płytko. Szyjka korzeniowa - fragment rośliny między korzeniami a pniem - powinna znajdować się na poziomie ziemi.

Zasypać dołek ziemią do połowy jego wysokości, ugnieść po czym uzupełnić ziemią. Wokół rośliny uformować zagłębienie- szeroką nieckę, zatrzymującą wodę i ułatwiającą jej spływanie do korzeni. Obficie podlać wodą.

### **6.8. Ściółkowanie**

Wokół roślin należy wykonać ściółkowanie korą. Do ściółkowania należy zastosować korę sosnową, świeżą, niekompostowaną, o grubej granulacji. Grubość ściółki min. 5cm

## **7. Nawierzchnia trawiasta**

Uzyskany w wyniku humusowania materiał należy rozplantować po istniejącym terenie. Powierzchnię biologicznie czynną należy poddać rekultywacji i obsiać mieszanką trawiastą.

**Skład mieszanki trawiastej:**

35% Życica trwała

30% Kostrzewa czerwona kępowa  
 15% Kostrzewa czerwona rozłogowa  
 20% Wiechlina łąkowa

## 8. Nawierzchnia bezpieczna z mat przerostowych

Zgodnie z wytycznymi Zamawiającego pod urządzeniami zabawowymi projektuje się nawierzchnię bezpieczną amortyzującą upadki w postaci pól z maty przerostowej wypełnionej mieszanką trawiastą, zabezpieczającą przez swobodnym upadkiem z wysokości HIC=1.5m zgodnie z wymaganiami norm z grupy PN-EN 1176:2009 „Wypośażenie placu zabaw i nawierzchnie”. Nawierzchnia musi posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 1177 wydany przez jednostkę certyfikacyjną posiadającą akredytację wydaną przez Polskie Centrum Akredytacji oraz atest higieniczny wydany przez PZH. Na każdej macie winien być umieszczony boczny znacznik umożliwiający identyfikację produktu i jego zgodność z wymaganymi dokumentami.

Nawierzchnia wykonana z mat przerostowych grubości min. 23 mm koloru czarnego. Maty należy łączyć ze sobą zaciskami co 4-te oczko co zapobiega rozrywaniu się brzegów i rozchodzeniu poszczególnych płyt. Po połączeniu ułożyć spięte maty na całej nawierzchni trawiastej (biowłókniny). Końcówki zacisków przesunąć pod spód maty. Brzegi maty do podłoża zamocować za pomocą kołków montażowych. Na brzegu maty należy wykonać wgłębienie na szerokość 15cm, i pod kątem 45°, krawędzie maty zabezpieczyć kołkami montażowymi co 4 oczko, wykonane wgłębienie do montażu należy zasypać ziemią i wyrównać do wysokości nawierzchni.

W celu uzyskania jednolitej powierzchni maty przerostowej zakłada się plantowanie nawierzchni oraz dowóz humusu.

Zakres projektowanych prac:

- korytowanie terenu na głębokość 10-15cm
- wykonanie warstwy wegetacyjnej z humusu gr 10cm wraz z ukształtowaniem spadków,
- wałowanie warstwy humusu
- obsianie mieszanką trawiastą,
- montaż nawierzchni bezpiecznej z mat przerostowych na warstwie biowłókniny

UWAGA: Maty należy układać po prawidłowym ukorzenieniu trawy bądź zastosować trawę z rolki!

## 9. Nawierzchnia tłuczniowa

Projektuje się ścieżkę tłuczniową o szerokości 2m prowadzącą od wejścia na działkę objętą opracowaniem do projektowanego placu zabaw.

### Układ konstrukcyjny

warstwa mrozochronna z piasku	10cm
podbudowa z kruszywa łamanego 0-31.5mm	15cm
warstwa użytkowa z mialu kamiennego 0-4mm	2cm

Ścieżkę należy ograniczyć obrzeżem 8x30x100 posadowionym na ławie betonowej.

## 10. Elementy małej architektury

Projektuje się montaż elementów małej architektury-ławek wypoczynkowych, koszy na śmieci oraz stojaka dla rowerów.

### 10.1. Ławki wypoczynkowe

Na terenie siłowni zamontować ławki parkowe wypoczynkowe.

Wymiary urządzenia: 180x44cm,

Wysokość całkowita: 70cm

Wysokość siedziska: 40cm



Parametry techniczne:

- stelaż z odlewu żeliwnego grubości 35mm i wadze min.13kg wzmocniony płaskownikiem,
- siedzisko i oparcie z drewna olchowego- deska grubości 35mm, pokryta impregnatem barwiącym w kolorze bursztyn,
- deski polerowane i frezowane,
- ławka odporna na działanie warunków atmosferycznych, przeznaczona do montowania w miejscach publicznych.

### 10.2. Kosze na śmieci

W otoczeniu placu zabaw i siłowni zamontować kosze na śmieci charakteryzujące się wysoką wytrzymałością, stabilnością i odpornością na akty wandalizmu.

Parametry kosza na śmieci:

- średnica: 39cm
- długość deski: 50cm
- średnica pojemnika wewnętrznego: 30cm
- wkład z tworzywa sztucznego.

Parametry techniczne:

- stelaż stalowy z płaskownika gr. min. 5mm w kolorze czarnym,
- deski z drewna olchowego- deska grubości 35mm, pokryta impregnatem barwiącym w kolorze orzech,
- deski polerowane i frezowane, montowane na obręczach stalowych 50x30mm,
- kosz odporny na działanie warunków atmosferycznych, przeznaczony do montowania w miejscach publicznych.



### 10.3. Stojak dla rowerów



Stojak przeznaczony do montażu 5 rowerów, wykonany ze stali czarnej S235JR, zabezpieczony przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV.

Wymiary urządzenia: 2100x580mm, wysokość całkowita: 610mm

### 11. Ogrodzenie

Projektuje się ogrodzenie oddzielające plac zabaw od terenu przyległego. Ogrodzenie należy wykonać jako panelowe (drut fi 5mm, liczba przetłoczeń 3), ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor zielony o wysokości 1.2m, bez podmurówki. W ogrodzeniu należy zamontować furtkę o szerokości 1m- lokalizacja furtki zgodnie z częścią rysunkową.

### 12. Uwagi końcowe

- **Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie.**
- W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów.
- Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy "Prawo budowlane" z dnia 7 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami.
- Materiały mające wpływ na końcową estetykę obiektu winny być zaakceptowane przez Zamawiającego. Dopuszcza się zmiany materiałów w zależności od możliwości Inwestora po uprzednim uzyskaniu zgody Projektanta.
- W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów.
- Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu.
- Roboty budowlane i wykończeniowe należy wykonywać stosując się do zasad określonych w wydanych przez Instytut Techniki Budowlanej „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami

w danej specjalności oraz z zachowaniem stosownych przepisów BHP w zakresie wynikającym z prowadzonego rodzaju robót.

- Roboty ziemne prowadzone w pobliżu infrastruktury podziemnej należy bezwarunkowo prowadzić ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych. Za wszelkie uszkodzenia infrastruktury odpowiada wykonawca robót.
- Wszelkiego rodzaju wątpliwości dotyczące wykonania niniejszego projektu rozwiązać należy przed rozpoczęciem budowy w ramach nadzoru autorskiego.
- Dokumentację należy rozpatrywać całościowo, bez podziału na poszczególne branże.

projektant  
mgr inż. Mirosława Całka  
UAN-VIII 85861/67/87

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust 4 Prawa Budowlanego (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r. tekst jednolity z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową przez osoby posiadające stosowne uprawnienia wymagane Prawem budowlanym, obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz że zostaje przekazana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Wszelkie odstępstwa od rozwiązań typowych przyjętych w dokumentacji projektowej dokonanej bez wiedzy i zgody projektanta zwalniają go od odpowiedzialności prawnej z tytułu skutku wynikłego z dokonanej zmiany.

projektant  
mgr inż. Mirosława Całka  
UAN-VIII 85861/67/87





# INFORMACJA BIOZ

INWESTYCJA:

Budowa infrastruktury sportowo-rekreacyjnej o charakterze wielopokoleniowym

INWESTOR:

Ośrodek Sportu i Rekreacji w Kłobucku, ul. Sportowa 14, 42-100 Kłobuck

ADRES INWESTYCJI:

dz. nr ewid. 2010/6 obręb Łobodno

Projektant:

mgr inż. Mirosława Całka

UAN-VIII 85861/67/87

Asystent projektanta:

mgr inż. Wojciech Kulawik

Data opracowania: luty 2018r.



## V. Informacja BIOZ

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

Przedmiotem inwestycji jest zamierzenie budowlane realizowane w ramach zadania: Budowa infrastruktury sportowo-rekreacyjnej o charakterze wielopokoleniowym. Zakres robót dla całego obiektu budowlanego obejmuje prace z zakresu robót konstrukcyjnych, nawierzchniowych i montażowych- zgodnie z opracowaniem projektowym.

Wszystkie prace będą wykonane przez specjalistów z danych branż.

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Przewidziane w projekcie wyżej wymienione prace będą dotyczyć terenu zabudowanego.

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

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego związane z elementami zagospodarowania terenu są następujące:

- uzbrojenie terenu – niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejących przewodów kanalizacyjnych (zagrożenie zatruciem lub zakażeniem), elektroenergetycznych (zagrożenie poparzeniem, porażeniem prądem), telekomunikacyjnych oraz ciepłowniczych.

### 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Roboty budowlane, których charakter, organizacja, lub miejsce prowadzenia stwarza szczególne ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa ludzi, a w szczególności przysypania x ziemią lub upadku z wysokości	x
Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m	-
Roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m	-
Rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8,0m	-
Roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych	-
Montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych	-
Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców	x
Prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory	-
Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych	-
Betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony	-
Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów na budowlanych na palach	-
Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych	-
Roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków	-
Roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1m	-
Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występuje działanie substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwo i zdrowiu ludzi	x

Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym	-
Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych	x
Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników	-
Roboty budowlane prowadzone w studniach pod ziemią i w tunelach	-
Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych	-
Roboty budowlane wykonywane w ksenonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza	-
Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych	-
Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych- roboty, których masa przekracza 1,0t	-

W trakcie realizacji robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ruch drogowy, ciężki sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac budowlanych oraz sieci uzbrojenia terenu. w trakcie prowadzenia prac instalacyjnych, zagrożenie bezpieczeństwa ludzi mogą stwarzać następujące elementy:

- zagrożenie osunięcia ziemi podczas wykonywania wykopów,
- zagrożenie porażenia prądem przy obsłudze urządzeń i narzędzi elektrycznych,
- zagrożenie bezpieczeństwa przy upadku z wysokości,
- zagrożenie urazów chemicznych oczu i naskórka podczas stosowania środków chemicznych,
- zagrożenie urazów mechanicznych podczas używania urządzeń i narzędzi,
- zagrożenie upadku ciężkich elementów, materiałów lub prefabrykatów z wysokości,
- zagrożenie wejścia na teren budowy osób postronnych.

Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy przeprowadzić szkolenie BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003 r. Nr 47 poz. 401). Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Przed przystąpieniem do poszczególnych etapów robót pracownicy winni mieć oprócz „instruktażu ogólnego” szkolenia stanowiskowe w zakresie występowania zagrożeń i przepisów BHP na stanowisku pracy oraz powinni być poinstruowani o konieczności stosowania środków ochrony osobistej a także wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną. Instruktaż na stanowisku pracy winien być przeprowadzony przez kierownika danej grupy robót pod nadzorem pracownika odpowiedzialnego za sprawy bhp i ppoż. w przedsiębiorstwie. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Wszyscy pracownicy na budowie powinni legitymować się aktualnymi zaświadczeniami odbycia właściwych szkoleń bhp, przechowywanych w aktach osobowych pracownika. Wszystkie przewidziane w projekcie prace powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie

kwalifikacje.

## **6. Zakres przepisów BHP mających zastosowanie przy robotach budowlano-instalacyjnych na przedmiotowej budowie.**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 47 poz. 401.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr120 poz. 1126)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych,
- aktualne przepisy i normy związane z tematem.

## **7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

- Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zapewnić środki techniczne i organizacyjne zapobiegające 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, zgodnie z:
  - Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r. (w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 129/97 poz. 844 i Dz.U.03.169.1650 – tekst jednolity),
  - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 06 lutego 2003 (w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.03.47.401 )
  - Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001r. (Dz. U. Nr 118, poz. 1263). zagrożenia.
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zapewnić właściwe drogi ewakuacyjne.
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przygotować zaplecze socjalne dla pracowników: kontener, toaleta.
- Wszystkie roboty muszą być przeprowadzone pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w temperaturze poniżej –10oC oraz w warunkach pogodowych stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia
- Roboty przy układaniu rur z tworzyw sztucznych winny być prowadzone w temperaturze od 5° do 30°C.
- W celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych powinny być zachowane co najmniej następujące warunki:

- górne krawędzie szalunku skrzynkowego powinny wystawać co najmniej 15 cm ponad szczerbnie przylegający teren,
- powierzchnie terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu.
- Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-B99/10736. Wykopy należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne i umocnione. Prace w pobliżu słupów energetycznych wykonywać z dużą ostrożnością, pod nadzorem Wydziału Utrzymania Sieci Zakładu Energetycznego. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być monitorowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz winny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Operatorzy maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. w razie konieczności mogą być stosowane na budowie przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym. Sztuczne oświetlenie stosowane na budowie nie może powodować: wydłużonych cieni, olśnienia wzroku, zmiany barw znaków lub zakłóceń odbioru i postrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie, zjawisk stroboskopowych.
- Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technicznej
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót" oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- W celu zabezpieczenia wykopu w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych na budowie należy ustawić poręczę ochronne i zaopatrzyć je w napis: „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy dodatkowo zastosować czerwone światło ostrzegawcze. Poręczę umieszcza się na wysokości 1,10 m nad terenem i nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Poręczę powinny być pomalowane w biało czerwone pasy.

projektant  
mgr inż. Mirosława Całka  
UAN-VIII 85861/67/87