

---

**PROJEKT WYKONAWCZY**  
**PRZEBUDOWA TERENU SPORTOWEGO - WYMIANA NAWIERZCHNI**  
**BOISKA NA BEZPIECZNĄ ORAZ WYPOSAŻENIE W MAŁĄ**  
**ARCHITEKTURĘ W ŻDŻARACH GMINA NOWE MIASTO NAD PILICĄ**

INWESTYCJA:

Przebudowa terenu sportowego - wymiana nawierzchni boiska na bezpieczną oraz wyposażenie w małą architekturę w Żdżarach gmina Nowe Miasto nad Pilicą  
ADRES INWESTYCJI:

Żdżary działka 331/2, obręb Żdżary Gmina Nowe Miasto nad Pilicą

INWESTOR:

Gmina Nowe Miasto nad Pilicą  
Pl. O. H. Koźmińskiego 1/2  
26-420 Nowe Miasto nad Pilicą

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Martagon Marta Matusik  
ul. Sucha 5, 05-402 Otwock  
tel.: 504 38 18 80  
email: biuro@martagon.pl

AUTOR OPRACOWANIA:

mgr inż. Ewa Żebrowska – Bartnik	ST-358/88
mgr inż. arch. kraj. Marta Matusik	OGR.7043/2007

DATA OPRACOWANIA:

Marzec 2018

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

### CZĘŚĆ OPISOWA:

#### Spis treści

OPIS TECHNICZNY .....	4
1. DANE OGÓLNE .....	4
2. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE .....	4
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCY .....	4
4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO .....	4
4.1 ROZWIĄZANIE SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWE .....	4
5. INSTALACJE .....	7
6 TECHNOLOGIA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT .....	8
7. UWAGI DODATKOWE .....	8
8. DANE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTEKÓW I SZCZEGÓLNYCH WARUNKÓW OCHRONY .....	8
9. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ .....	8
10. INFORMACJĘ I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW. ....	8
11. WPŁYW PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA ZAGOSPODAROWANIE I ZABUDOWĘ DZIAŁEK SĄSIEDNICH. ....	8
12. ORGANIZACJA RUCHU .....	8
13. UWAGI DODATKOWE .....	8

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
RYS_01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:250
RTS_02	BOISKO	1:150
RYS_03	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	1:15
RYS_04	PIŁKOCHWYTY	1:20, 1:200
RYS_05	SPOSÓB FUNDAMENTOWANIA DEMONOWALNEGO SŁUPKA DO PIŁKI SIATKOWEJ I TENISOWEJ ORAZ FUNDAMENTOWANIE KOSZA DO KOSZYKÓWKI	1:10, 1:20
RYS_06	TRYBUNY	1:20
RYS_07	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA DRZEW W CZASIE BUDOWY	-

### Oświadczenie projektanta o sporządzeniu i kompletności projektu.

Projekt do inwestycji „Przebudowa terenu sportowego - wymiana nawierzchni boiska na bezpieczną oraz wyposażenie w małą architekturę w Żdżarach gmina Nowe Miasto nad Pilicą”

Projektanci oświadczają, że opracowany Projekt Wykonawczy jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o zmianie Ustawy „Prawo Budowlane” art. 20 ust. 4 z późniejszymi zmianami) i kompletny w rozumieniu Ustawy z dnia 07.07.1994 r. „Prawo Budowlane” (Dz.U. nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 120 poz. 1133 z 2003 r. z późniejszymi zmianami).

Imię i nazwisko	branża	Nr uprawnień	data	podpis
mgr inż Ewa Żebrowska – Bartnik	Architektura (projektant)	ST-358/88	03.2018	

Poniższy opis techniczny musi być rozpatrywany łącznie z częścią rysunkową, Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz Przedmiarem robót. Wszelkie elementy obiektu, urządzenia, instalacje, elementy wykończenia i wyposażenia wyszczególnione tylko w opisie technicznym, a nie przedstawione w innych w/w częściach dokumentacji lub odwrotnie należy traktować pełnoprawnie tzn. powinny być uwzględnione w trakcie realizacji.

Wszelkie niezgodności projektowe przyszły Wykonawca ma obowiązek zgłaszać Inwestorowi i Głównemu Projektantowi na etapie przetargu i nie mogą być one podstawą do jakichkolwiek dodatkowych roszczeń finansowych.

Nazwy własne produktów podano w nin. opracowaniu przykładowo i dopuszcza się stosowanie produktów równoważnych o parametrach nie gorszych od produktów wskazanych.

### Dokumenty formalno-prawne

Kopie uprawnień projektanta i sprawdzającego oraz zaśw. z izby arch. **/2 strony/**.

## OPIS TECHNICZNY

### 1. DANE OGÓLNE

#### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa
- wytyczne inwestora
- wizja lokalna
- przepisy i normy

#### 1.2. Obiekty

- wyposażenie w małą architekturę – trybuny, stojaki rowerowe, piłkochwyty, słupki do siatkówki i piłki tenisowej, wymiana nawierzchni boiska

#### 1.3. Adres inwestycji: Żdżary działka 331/2, obręb Żdżary Gmina Nowe Miasto nad Pilicą

#### 1.4. Inwestor: Gmina Nowe Miasto nad Pilicą, Pl. O. H. Koźmińskiego 1/2, 26-420 Nowe Miasto nad Pilicą

#### 1.5. Stadium: projekt techniczny

#### 1.6. Branża: budowlana

### 2. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Zestawienie projektowanych elementów – wyposażenie terenu w małą architekturę :

- trybuny
- stojak na rowery
- słupki do siatkówki i tenisa
- kosze do koszykówki
- piłkochwyty wysokości 5m

### 3. OPIS STANU ISTNIEJĄCY

Działka na której zlokalizowana jest inwestycja położona jest w Żdżarach w gminie Nowe Miasto nad Pilicą. Działka jest zagospodarowana i ogrodzona. W granicy opracowania znajduje się boisko asfaltowe z wyposażeniem sportowym. W projekcie nie przewiduje się wycinki zieleni wysokiej. Zieleni wysoka nie koliduje z projektowaną inwestycją. Teren nie jest zróżnicowany wysokościowo, charakteryzuje się różnica wysokości 10-15cm i opada w kierunku północnym.

### 4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

#### 4.1 ROZWIĄZANIE SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWE

Projektuje się wykonanie nawierzchni bezpiecznej na istniejącym boisku asfaltowym. Przewiduje się demontaż istniejącego obrzeża oraz montaż nowego obrzeża z dostosowaniem do projektowanego poziomu nawierzchni z zachowaniem spadku. Istniejącą nawierzchnię asfaltobetonową należy naprawić zgodnie z normą drogową.

W projekcie dla poprawy bezpieczeństwa wskazano zmianę mocowania istniejących słupków do piłki siatkowej oraz tenisa ze stałych na demontowalne. Umożliwi to bezpieczną grę w pozostałe dyscypliny.

Projekt przewiduje wykonanie nawierzchni bezpiecznej w dwóch kolorach: czerwonym oraz niebieskim.

Wyznaczenie pól gry w czterech kolorach

BOISKO DO PIŁKO KOSZYKOWEJ - LINIE W KOLORZE NIEBIESKIM

pole gry w koszykówkę 15,10m x 25,20m

BOISKO DO SIATKÓWKI - LINIE W KOLORZE NIEBIESKIM

pole gry w siatkówkę 9m x 18m

BOISKO DO TENISA - LINIE W KOLORZE ŻÓŁTY

pole do gry w piłkę tenisową 23,77x10,97m

BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ - LINIE W KOLORZE BIAŁYM

pole gry w piłkę ręczną 35,50x20m

#### 4.2 PROJEKTOWANY REMONT PIŁKOCHWYTÓW

Projekt przewiduje wykonanie remontu istniejących piłkochwyłów. Remont polega na demontażu istniejącego wypełnienia oraz montażu systemowej siatki.

Przewiduje się montaż siatki pełniącej rolę piłkochwyłów wysokości 5m z siatki polipropylenowej. Siatka montowana do istniejących słupów. Siatka polipropylenowa o wymiarach oczek 10x10cm w kolorze zielonym. Rozciągnięta siatka mocowana jest na stalowych linkach i naprężona na sztywnych, stalowych słupach kratownicowych trwale związanych z gruntem. Elementy stalowe są zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie sposobem ogniowym i lakierowanie metodą proszkową. Piłkochwyły ułatwiają i uprzyjemniają prowadzenie zajęć na przyszłolnych boiskach sportowych.

#### 4. 3 PROJEKTOWANE WYPOSAŻENIE W ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY:

##### Trybuny

Ławka o wymiarach: długość 3m, szerokość 0,5m wysokość 0,45m.

Trybuny jedno rzędowe zaprojektowano:

wzdłuż długiego boku boiska wielofunkcyjnego. Trybuny trzyczędowe na 48 miejsc. Długość trybun 30 m , rozmieszczenie siedzisk:

Rząd I – ||6 || 6 || 6 || 6 || 6 ||6 || 6 || (|| - oznacza wejścia na trybuny) łączna liczba miejsc w rzędzie –  $7 \times 6 = 42$  ,miejsc

Charakterystyczne parametry obiektu:

Trybuny składają się z siedziska z deski kompozytowej, konstrukcja metalowa z rury stalowej ocynkowanej 50x50x2mm kotwiona do punktowych fundamentów.

Kompozytowa deska tarasowa, jednostronne mocne szczotkowanie zewnętrznych ryfli. Skład w 45 % z wysoko wyselekcjonowanej mączki drzewnej i 45 % z czystego PVC. 10 % składu surowca stanowią dodatki poprawiające parametry wyrobu. Deski posiadają ryfle grube zwiększające właściwości antypoślizgowe.

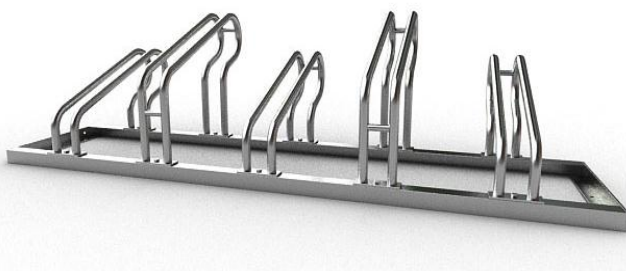
Konstrukcja metalowa trybun ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe. Konstrukcja krzeseł i podestu rura o przekroju kwadratowym 50x50x2mm – malowana w standardzie farbą proszkową na kolor szary.

##### Stojak na rowery

Stojak rowerowy, jednostronny, 5-stanowiskowy, model prosty - kąt 90° ocynkowany ogniowo.

##### WYMIARY:

rama: 175 x 41 x 4,  
stojak: 175 x 55 x 45,  
stanowisko (szer. opony) 5  
powierzchnia ze stojącymi  
rowerami\* — w obrysie  
prostokąta: 200 x 180  
\* Rowery o szerokości kierownicy  
60 i długości 180



##### MATERIAŁ:

Stojaki wykonane są ze stali ocynkowanej ogniowo:

kątownik 4x4 cm

rura Ø 2,50 cm

##### Wypożyczenia boisk do koszykówki

Konstrukcja do koszykówki jednospłupowa do tablicy treningowej 110x160

Tablica do koszykówki z kratownicy obramowanej profilem stalowym, certyfikat bezpieczeństwa „B”

### Wyposażenia boisk do siatkówki i do tenisa

- Słupki do siatkówki stalowe cynkowane ogniowo, wielofunkcyjne z płynną regulacją wysokości, certyfikat bezpieczeństwa „B”
- Tuleje montażowe słupka wielofunkcyjnego stalowego zamocowanego w fundamencie betonowym,
- Siatka do siatkówki z antenką, wzmocniona taśmą z certyfikatem bezpieczeństwa „B”

### 4.4 PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE

Projektowaną nawierzchnię bezpieczną należy wykonać na naprawionej nawierzchni asfaltobetonowej. Nawierzchnię należy nałożyć na przygotowaną wcześniej nawierzchnię asfaltobetonową zgodnie z systemem wykonywania nawierzchni poliuretanowej na podbudowie asfaltobetonowej.

P1 - nawierzchnia poliuretanowa na boisku

1,3 cm - poliuretan\*

- 0 - 1cm - uzupełnienie ubytków i naprawa nawierzchni \*\*

- istniejąca podbudowa - asfaltobetonowa wraz z podbudową

\*

warstwa użytkowa min 3,5mm EPDM (wylewana) lub 1,3mm(natrysk)

warstwa uszczelniająca - szpachla

warstwa nośna- mata SBR 1- 4cm

szpachla do nawierzchni asfaltowych zgodnie z zaleceniami producenta nawierzchni

Nawierzchnia powinna spełniać wymogi normy PN -EN 14877:2014

\*\*

przed naprawą pęknięć nawierzchni asfaltowej wymienić obrzeża i obstawić zgodnie ze spadkiem boiska min 0,5%. spękania, ubytki przy obrzeżach uzupełnić masa bitumiczną wg zaleceń producenta.

### 4.5 PROJEKT ZIELENI

Na przedmiotowym terenie opracowania przewiduje się odtworzenie powierzchni trawiastych.

Proponuje się wykonanie trawników z siewu, mieszanką traw odpornych na intensywne użytkowanie. (Dopuszczalne jest założenie trawnika z wcześniej odpowiednio przygotowanych rolek, których odporność na deptanie oraz pozostałe czynniki wpływające na jego stan powinny być odpowiednio wysokie.)

#### Przygotowanie mieszanki

Stosowanie mieszanek traw wynika z konieczności uzupełnienia braków pewnych cech jednego gatunku przez wprowadzenie innego, żaden, bowiem ze znanych gatunków traw nie ma wszystkich cech, które mogą zapewnić trwałości i właściwy wygląd. Ustalając liczbę nasion przypadających na jednostkę powierzchni przyjmuje się, że na jedno nasienie powinna przypadać powierzchnia 1 cm<sup>2</sup>.

Zakłada się, iż teren trawiasty będzie użytkowany w sposób intensywny i dlatego spełniać powinien najwyższe normy wysiewu.

Wysiewana liczba nasion powinna być większa od ustalonej teoretycznie, ponieważ nie wszystkie nasiona zdolne są do kiełkowania oraz dlatego że wśród nich mogą znajdować się zanieczyszczenia.

Proponowana mieszanka.

POA ANNUA            Wiechlina roczna

LOLIUM PERENNE    Życica trwała

POA TRIVIALIS       Wiechlina zwyczajna

Mieszanka podzielona została w stosunku 30: 40: 30 %, a ilość mieszanki powinna wynosić od 20 do 40 kg/ha. W przypadku braku możliwości zastosowania takiej mieszanki możliwe jest jej zastąpienie inną gatunkowo mieszanką, lecz o podobnych walorach użytkowych.

### **Pora siewu**

Przed przystąpieniem do siania należy na przeznaczone miejsca pod trawnik nanieść odpowiednią ilość ziemi urodzajnej (około 10 cm) wcześniej zabezpieczonej przed rozpoczęciem prac budowlanych. Sprzyjające warunki do wysiewania nasion traw występują w okresie późno letnim lub wczesnoletnim.

Każda inna pora może wpływać negatywnie z różnych względów a przede wszystkim klimatycznych.

Czynności pielęgnacyjne w pierwszym roku po posadzeniu:

Pielęgnacja trawników w pierwszym roku polega na uwalnianiu lekkim wałem powierzchni trawnika, gdy wysokość trawy osiągnie 5-8 cm wysokości. Celem tego wałowania jest wyrównanie powierzchni gleby, na której najczęściej powstają niewielkie nierówności. Wałowanie to należy przeprowadzać, kiedy gleba jest umiarkowanie wilgotna (plastyczna). Po 2-3 dniach od wałowania należy wykonać pierwsze koszenie skracając tylko końce liści o 1,5-2cm. Do tego celu należy używać kosiarek bębnowych o bardzo ostrych nożach. Koszenie powinno być regularne, (gdy trawa osiągnie 8 cm wysokości). Pojawiające się na trawniku chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie. Stałe koszenie w znacznym stopniu osłabia ich wzrost. Po 3 miesiącach wzrostu traw bardzo korzystne jest rozsiianie na powierzchni trawnika torfu w ilości 2-3 kg/m<sup>2</sup>. Ta niewielka ilość ściółki ma bardzo korzystne działanie zwłaszcza w okresie suszy letniej i przyczynia się do lepszego krzewienia się traw i wytwarzania rozłogów. Po każdym koszeniu pozostaje na powierzchni trawnika mniejsza lub większa ilość trawy skoszonej. Należy ją zebrać, ponieważ powoduje ona żółknięcie trawnika i może być przyczyną gnicia liści. Pamiętać należy również o aeracji.

#### — Koszenie trawnika:

Koszenie trawnika 1 raz w tygodniu:

na wysokość 4 cm (strefa słoneczna)

na wysokość 6 – 7 cm (strefa zacieniona)

Ostatnie koszenie należy wykonać tuż przed nadchodzącą zimą, ale nie później niż do końca października

- usuwanie chwastów w trawniku
- nawożenie trawnika – 2 – 3 – krotnie, najpóźniej do końca lipca
- nawożenie trawnika – wrzesień – nawozem jesiennym

### **Prace w sąsiedztwie strefy korzeniowej**

Przy wykonywaniu prac związanych z wykonaniem nawierzchni oraz osadzeniem krawężników należy kierować się następującymi zasadami:

- wszystkie wykopy w rejonie tzw. strefy ryzyka czyli – rzut korony drzew należy wykonywać ręcznie,
- podczas wykonywania warstw pod projektowane nawierzchnie należy zdjąć wymaganą warstwę gruntu i nie przecinając korzeni głównych ułożyć podbudowę, następnie ułożyć warstwę ścieralną.
- Prace w obrębie rzutu korony zaleca się wykonać w czasie zimowego spoczynku drzew (z wyłączeniem mrozów) tak aby nie narażać odsłoniętych korzeni na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych.
- W przypadku wykonywania prac w innych miesiącach należy do minimum ograniczyć straty wilgoci poprzez zabezpieczanie korzeni matami zwilżanymi wodą.

## **5. INSTALACJE**

Nie dotyczy

## **6 TECHNOLOGIA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Wymagania techniczne przy wykonaniu robót i ich odbiorach wg obowiązujących norm, warunków technicznych oraz innych przepisów branżowych.

## **7. UWAGI DODATKOWE**

Wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji oraz wyposażenie powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.

## **8. DANE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTEKÓW I SZCZEGÓLNYCH WARUNKÓW OCHRONY.**

Działka ani obiekty istniejące nie są wpisane do rejestru zabytków.

## **9. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ**

Nie dotyczy.

## **10. INFORMACJĘ I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.**

W/w zagrożenia nie występują.

## **11. WPŁYW PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA ZAGOSPODAROWANIE I ZABUDOWĘ DZIAŁEK SĄSIEDNICH.**

Bez zmian. Oddziaływanie obiektu zamyka się w granicach działki Inwestora.

## **12. ORGANIZACJA RUCHU**

Podczas realizacji inwestycji należy zachować całkowite bezpieczeństwo pracownikom zatrudnionym na budowie jak również i użytkownikom ruchu podczas wyjazdu z terenu budowy.

## **13. UWAGI DODATKOWE**

Wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji oraz wyposażenie powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.

Opracował:  
mgr inż. Ewa Żebrowska – Bartnik



## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### 1. Informacja ogólna.

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa terenu sportowego - wymiana nawierzchni boiska na bezpieczną oraz wyposażenie w małą architekturę w Żdżarach gmina Nowe Miasto nad Pilicą

### 2. Spis obiektów:

- wykonanie piłkochwyłów 5m wysokości
- wykonanie nawierzchni bezpiecznej na boisku
- montaż elementów małej architektury

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

- 3.1. Zabezpieczenie terenu.
- 3.2. Wykonanie infrastruktury placu budowy.  
w zakresie budynku gospodarczego
- 3.3. Roboty betonowe w zakresie wykonania fundamentów punktowych
- 3.4. Roboty montażowe w zakresie wykonania ogrodzeń i piłkochwyłów.
- 3.5. Roboty montażowe w zakresie wykonania konstrukcji stalowych trybun zewnętrznych i siedzisk zewnętrznych wraz z montażem siedzisk z deski kompozytowej
- 3.6. Roboty w zakresie gospodarki zielenią – wykonanie trawników,
- 3.7. Roboty w zakresie wykonywania nawierzchni bezpiecznej na istniejącym boisku
4. Spis robót budowlanych związanych z inwestycją i wymagających koordynacji z harmonogramem robót oraz mogących mieć wpływ na warunki bezpieczeństwa na terenie budowy:
  - 4.1 Wykonanie wykopów fundamentowych.
  - 4.2. Wykonanie konstrukcji stalowej trybuny.
  - 4.3. Montaż ogrodzenia - piłkochwyłów
5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
  - 5.1. Naziemne:
    - 5.1.1. Brak
  - 5.2. Podziemne:
    - 5.2.1. brak

Uwaga:

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie naniesionych na mapach

6. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
  - 6.1 Potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzkiego stanowić mogą występujące w obrębie nieruchomości drzewa wysokie.
7. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
  - 7.1. Wykonanie wykopów o ściankach pionowych zabezpieczonych z rozporami o głębokości większej niż 1,5 m. Istnieje niebezpieczeństwo przysypania ziemią w przypadku nieprawidłowego wykonania zabezpieczeń oraz ryzyko utraty zdrowia i życia w wyniku upadku z krawędzi wykopu na jego dno.
  - 7.2. Wykonywanie wykopów o ściankach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m. Istnieje niebezpieczeństwo przysypania ziemią w przypadku rozmoczenia lub mechanicznego naruszenia ścian wykopu oraz ryzyko utraty zdrowia lub życia w wyniku upadku z krawędzi wykopu na jego dno.
  - 7.3. Wykonywanie wykopów o ściankach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m w bezpośrednim sąsiedztwie korzeni drzew ( odległość mniejsza niż 2,50 m ) Istnieje niebezpieczeństwo utraty życia lub zdrowi ludzkiego w wyniku, zawalenia się ściany wykopu i niekontrolowanego położenia się pnia drzewa pod wpływem czynników zewnętrznych lub na skutek prowadzonych robót ziemnych.
  - 7.4. Roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m np. prace przy budowie i montażu piłkochwyłów zewnętrznych ) Istnieje ryzyko utraty zdrowia i życia w wyniku upadku z wysokości, upadku narzędzi i materiałów, przebiccia ciała łącznikami mechanicznymi oraz upadku z wysokości narzędzi i materiałów.
  - 7.5. Roboty przy których istnieje ryzyko upadku, przebiccia, przygniecenie lub uderzenia elementami o znacznej długości, masie lub gabarytach
8. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- 
- 8.1 Instruktaż pracowników przeprowadzić należy na terenie budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych. w ramach instruktażu należy poruszyć następujące zagadnienia:
- 8.1.1. Wskazanie obiektów i miejsc, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń
  - 8.1.2. Określenie wymaganego sposobu zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych
  - 8.1.3. Określenie bezpiecznego sposobu prowadzenia robót z charakterystyką obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP.
  - 8.1.4. Określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia.
  - 8.1.5. Wskazanie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, koniecznych do stosowania przez pracowników.
  - 8.1.6. Charakterystyka organizacji robót oraz zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi ze wskazaniem osób wyznaczonych do prowadzenia nadzoru nad poszczególnymi pracami.
9. 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.
- 9.1. Przed przystąpieniem do prowadzenia robót sporządzić szczegółowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
  - 9.2. Wyznaczyć osoby do prowadzenia bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
  - 8.3. Wyznaczyć osobę do przeprowadzania inspekcji BHP w okresie prowadzenia prac wykonywanych powyżej 5 m wysokości.
  - 9.4. Zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych.
  - 9.5. Stosować technologie, materiały i substancje nie powodujące zagrożeń dla życia i zdrowia pracowników
  - 9.6. Przeprowadzić instruktaż pracowników
  - 9.7. Wyposażyć pracowników w niezbędne środki ochrony indywidualnej a w szczególności obuwie o podeszwie ochronnej.
  - 9.8. Zapewnić łączność telefoniczną ( tel. komórkowy ) na terenie robót.
  - 9.9. Teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Opracował:  
mgr inż. Ewa Żebrowska – Bartnik