

Nr projektu: 379/Z/a

Inwestor : Gminny Zarząd Oświaty i Wychowania w Strzelcach Opolskich  
ul. Wałowa 5, 47 –100 Strzelce Opolskie

Stadium : **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY -AKTUALIZACJA**

Temat : **Przebudowa boiska wielofunkcyjnego przy Publicznym  
Gimnazjum 1 w Strzelcach Opolskich na działce  
o nr ewid. 235 obręb Strzelce Opolskie , jednostka ewidencyjna  
Strzelce Opolskie**

Część :

1. Projekt budowlany zagospodarowania terenu inwestycji
- 1.1. Zagospodarowanie terenu
- 1.2. Część nawierzchniowa boiska oraz ogrodzenie boiska
- 1.3. Odwodnienie boiska wraz z wpływem inwestycji na środowisko
- 1.4. Informacja BIOZ

Projektanci : mgr inż. arch. Ewa Nelip  
Upr. bud. nr 601/76  
Specj. architektoniczna

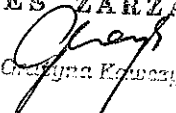


mgr inż. Janusz Piechowicz  
Upr. bud. nr 444/02  
Specj. instalacyjnej w zakresie, instalacji  
i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych,  
ciepłnych, wentylacyjnych i gazowych



Gliwice - maj 2016 r

P.P. BIPROMAG 1 Sp. z o.o.  
**PREZES ZARZĄDU**

mgr inż.  Christyna Kowczyńska

## SPIS DOKUMENTACJI

1. Strona tytułowa	379/Z/a-ST
2. Spis dokumentacji	379/Z/a-SD
3. Spis załączników	379/Z/a-SZ
4. Opis techniczny	379/Z/a-OT
5. Przedmiary na wykonanie:	
- robót rozbiórkowych i części nawierzchniowej boiska	379/Z-K1
- robót fundamentowych pod piłkochwyty oraz zakup i montaż piłkochwytów	379/Z-K2/a
- odwodnienie boiska	379/S-K

## RYSUNKI

- Plan ogólny zagospodarowania terenu	379/Z-0.1
- Plan sytuacyjno-wysokościowy odwodnienia boiska	379/Z-1.0
- Schemat - Piłkochwyty	379/Z-2.0/a
- Przekrój konstrukcyjny nawierzchni boiska	379/Z-3.0/a

## PROSPEKTY

- boisko do piłki ręcznej
- boisko do tenisa
- bramka do piłki ręcznej
- zestaw do koszykówki

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

Załącznik nr 1      Kserokopie uprawnień projektantów wraz z wpisem do Izby  
Inżynierów Budownictwa

## **OPIS TECHNICZNY**

### **0.0. INFORMACJE OGÓLNE.**

#### **0.1. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja projektu budowlano-wykonawczego zagospodarowania terenu dla zamierzenia inwestycyjnego p.t.: Przebudowa boiska wielofunkcyjnego przy Publicznym Gimnazjum 1 w Strzelcach Opolskich na działce o nr ewid. 235 obręb Strzelce Opolskie, jednostka ewidencyjna Strzelce Opolskie

Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje opis techniczny i rysunki do n/w części projektu budowlano – wykonawczego:

- zagospodarowanie działki
- nawierzchnia i ogrodzenie boiska
- odwodnienie boiska wraz z wpływem inwestycji na środowisko
- informacja BIOZ

#### **0.2. Podstawa opracowania.**

Podstawę opracowania stanowią :

- Umowa nr 379/2014 zawarta pomiędzy Inwestorem, a Jednostką Projektową,
- Mapa zasadnicza terenu inwestycji zaktualizowana przez uprawnionego geodetę
- Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 z 2003 r poz. 1139 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r poz. 462).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002 r. poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Obowiązujące normy i normatywy z zakresu robót ziemnych, nawierzchniowych, wod-kan i elektrycznych

#### **0.3. Zakres zamierzenia inwestycyjnego**

Projektowane zamierzenie inwestycyjne swoim zakresem obejmuje przebudowę istniejącego boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni asfaltowej.

W zakres przebudowy wchodzi:

- likwidacja istniejącej nawierzchni asfaltowej na boisku
- wyprofilowanie terenu
- wykonanie nowej nawierzchni syntetycznej boiska wielofunkcyjnego
- wykonanie fundamentów dla słupków piłkochwytów
- montaż piłkochwytów
- zabudowa rury osłonowej pod nawierzchnią boiska dla przeprowadzenia kabla elektrycznego
- wykonanie odwodnienia boiska
- wykonanie oświetlenia terenu boiska - odrębny projekt

Całość w/w elementów zagospodarowania terenu pokazana na rysunku planu zagospodarowania terenu inwestycji – rysunek nr 379/Z-0.1.

## **CZĘŚĆ 1.1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU INWESTYCJI**

### **1.1.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu inwestycji.**

#### 1.1.1.1. Lokalizacja inwestycji.

Objęte niniejszym projektem elementy zagospodarowania boiska wraz z ogrodzeniem zlokalizowane są w południowo – wschodniej części działki szkolnej w miejscowości Strzelce Opolskie na działce o nr ewid. 235.

Właścicielem działki jest Gmina Strzelce Opolskie.

#### 1.1.1.2. Charakterystyka fizjograficzna terenu

Zagospodarowywany obecnie teren jest płaszczyzną prawie płaską o deniwelacji dochodzącej do 0,30 cm. Średnia rzędna wysokościowa wynosi około 227,75 m n.p.m.

#### 1.1.1.3. Istniejąca zabudowa naziemna i podziemna

Aktualnie na terenie inwestycji znajduje się obiekt sportowy tj.: boisko wielofunkcyjne do piłki ręcznej i do koszykówki o nawierzchni asfaltowej.

Z uzbrojenia podziemnego na terenie działki występuje sieć kanalizacji sanitarnej, sieć ciepła, sieć teletechniczna, napowietrzna linia elektryczna w pasie drogowym ulicy Sosnowej.

### **1.1.2. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu.**

#### 1.1.2.1. Roboty ziemne makroniwelacyjne.

W ramach makroniwelacji nie przewiduje się wykonywania robót ziemnych makroniwelacyjnych.

#### 1.1.2.2. Roboty rozbiórkowe

W ramach robót rozbiórkowych przewiduje się demontaż elementów wyposażenia istniejącego boiska tj. dwóch bramek, dwóch koszy, nawierzchni asfaltowej średniej grubości ok. 4,0 cm na boisku wielofunkcyjnym.

Powierzchnia nawierzchni asfaltowej do likwidacji wynosi – 1017,20 m<sup>2</sup>

Zlikwidowany asfalt należy odtransportować do najbliższej wytwórni mas bitumicznych. Odległość odwozu – do 20 km.

#### 1.1.2.3. Obiekty kubaturowe

Nie występują

#### 1.1.2.4. Nawierzchnie i ogrodzenie boiska

Szczegóły omówiono w części 1.2 niniejszego opisu.

### **1.1.3. Zestawienie ogólne powierzchni.**

a) Powierzchnia terenu objęta niniejszym opracowaniem - 1,0 ha

b) Powierzchnia nowej płyty boiska w granicach pasa bezpieczeństwa wynosi – 1196,0 m<sup>2</sup>

### **1.1.4. Inne dane charakteryzujące zagospodarowaną działkę.**

Zagospodarowywany w ramach niniejszej inwestycji teren:

- nie jest wpisany do rejestru zabytków
- nie podlega wpływom eksploatacji górniczej

## **1.2. NAWIERZCHNIA WRAZ Z OGRODZENIEM BOISKA**

### **1.2.1. Układ płyty boiska w planie.**

Boisko wielofunkcyjne przewidziane obecnie do przebudowy zlokalizowane jest po zachodniej stronie działki szkolnej.

Oś przebudowywanego boiska sytuacyjnie dowiązano domiarami do ściany istniejącego budynku szkolnego oraz od strony południowej do istniejącego piłkochwytu.

Podane na rysunku nr 379/Z-0.1 domiary są podstawą do wyznaczenia w/w obiektu w terenie. Na powyższym rysunku podano również projektowane poziomy nowej płyty boiska.

Wymiary boiska netto:

długość netto – 40,0 m

szerokość netto – 20,0 m

Strefa bezpieczeństwa wokół pola gry wynosi – 3,0 m

Powierzchnia boiska wynosi:

- netto - 800,0 m<sup>2</sup>

- brutto - 1196,0 m<sup>2</sup>

Wysokościowo obiekt dowiązano do rzędnych otaczającego terenu.

Na boisku wielofunkcyjnym wyznacza się liniami dwa dodatkowe boiska:

a) boisko do „mini” koszykówki o wymiarach netto :

- długość - 24,0 m

- szerokość - 13,0 m

b) boisko do tenisa o wymiarach netto:

- długość - 23,77 m

- szerokość - 10,97 m

### **1.2.2. Pochylenia podłużne i poprzeczne.**

Pochylenia podłużne i poprzeczne boiska wielofunkcyjnego wynoszą - 0,0 %.

### **1.2.3. Roboty rozbiórkowe**

W ramach robót rozbiórkowych przewiduje się demontaż 2 bramek do piłki ręcznej, dwóch koszy oraz nawierzchni asfaltowej grub. 4,0 cm na powierzchni 1017,20 m<sup>2</sup> i podbudowy tłuczniowej grub. 10 cm. Odwóz nawierzchni asfaltowej na odległość 20 km do najbliższej wytwórni mas bitumicznych.

### **1.2.4. Roboty makroniwelacyjne.**

Nie przewiduje się wykonywania robót makroniwelacyjnych.

### **1.2.5. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe nawierzchni i podbudowy boiska wielofunkcyjnego**

a) Lokalne uwarunkowania

Przyjmuje się, że obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej (proste konstrukcje, proste warunki gruntowe). Do obliczeń podbudowy nawierzchni oraz konstrukcji fundamentów słupów piłkochwyków przyjęto głębokość przemarzania gruntu wynoszącą 100 cm oraz wody gruntowe występujące poniżej głębokości przemarzania gruntu.

b) Obrzeża betonowe

Nawierzchnia bezpieczna boiska wielofunkcyjnego obramowana będzie obrzeżem betonowym o wymiarach 8 x 30 x 100 cm ułożonym pod siatką piłkochwyków i osadzonym stabilnie w otulinie z suchego betonu C12/15 o grubości min. 5 cm licząc od dolnej oraz przedniej i tylnej krawędzi obrzeża. Otulinę z suchego betonu należy posadzić na podsypce piaskowej o grub. min. 5 cm. Długość projektowanego obrzeża 144,0 mb.

c) Nawierzchnia syntetyczna oraz podbudowa z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie.

Na boisku wielofunkcyjnym projektuje się nawierzchnię syntetyczną wylaną na odpowiednio przygotowanej podbudowie przepuszczającej wodę z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie o uziarnieniu ciągłym

Projektowana nawierzchnia syntetyczna składa się z dwóch warstw:

- warstwa nośna to mieszanka granulatu gumowego SBR i lepiszcza poliuretanowego, jest bezspoinowa i wodoprzepuszczalna, grubość warstwy ~~20mm~~ <sup>35mm</sup>, układana przy pomocy specjalnej układarki mas poliuretanowych;
- warstwa użytkowa to mieszanina granulatu kauczukowego EPDM oraz lepiszcza poliuretanowego (układana przy pomocy układarki mas poliuretanowych), grubość warstwy min. 10mm.

#### Podbudowa

Pod nawierzchnią projektuje się podbudowę przepuszczającą wodę, z kruszywa łamanego wg następującego przekroju: (od góry)

- warstwa podkładowa grub. 3 cm – wyrównująca, z miálu kamiennego
- warstwa nośna z kłińca o uziarnieniu 0-4mm – grub. warstwy 5 cm
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego, o uziarnieniu 4-31,5mm - gr. warstwy 15cm
- warstwa podsypkowa z piasku gruboziarnistego zagęszczonego do  $I_s=0,97$ 
  - grubość warstwy 15 cm
- grunt rodzimy dogęszczony powierzchniowo do  $I_s=0,95$

Na wyprofilowanym i dogęszczonym podłożu gruntowym rozścielić należy geowłókninę separacyjną.

Powierzchnia geowłókniny - 1196,0 m<sup>2</sup>.

Pod nawierzchnią boiska w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania ułożyć należy rurę ochronną Ø 50 typu Arot na głębokości 80 cm od rzędnej niwelety boiska. Powyższa rura służyć będzie do przeprowadzenia na drugą stronę boiska kabla elektrycznego oświetlenia terenu boiska.

#### **1.2.6. Ogrodzenie ochronne boiska.**

Po wschodniej, zachodniej, południowej i północnej stronie boiska zaprojektowano piłkochwyty o wysokości  $h=6,0$  m, zabezpieczające przed wykopem pitek w pas jezdni otaczających ulic oraz przyległych terenów.

Konstrukcję piłkochwytu stanowią słupy wysokie z kształtowników stalowych zamkniętych 100x50x4 ocynkowane ogniowo i pomalowane na zielono zabetonowane w fundamentach betonowych.

Pomiędzy słupkami zamontowany będzie panel wys. 2,2m z siatki z prętów stalowych średnicy 6 i 8mm o wymiarach oczek do wys. 2,30m – 50x200 (pręty pionowe  $\phi 6$ mm co 50mm i poziome 2 x  $\phi 8$ mm co 200mm. Powyżej 2,20m do 6,0m siatka polipropylenowa o oczkach ~~100x100mm gr. 4-75mm~~ <sup>45 x 45 mm gr. 5 mm</sup> w kolorze zielonym na słupkach z profili zamkniętych ocynkowanych 100x50x4mm.

W piłkochwycie zaprojektowano 1 bramkę wejściową o wymiarach 1,2 x 2,0 m oraz bramę wjazdową szerokości 3,0 m.

Całkowita długość piłkochwyków wynosi: 144,0 mb.

#### **Opis konstrukcji fundamentów słupków ogrodzenia ochronnego**

Zaprojektowano bloczki betonowe z betonu wylewanego posadowione bezpośrednio na podłożu gruntowym. Poziom posadowienia przyjęto 1,2 m od poziomu projektowanego boiska. Fundamenty posadowić w podłożu gruntowym rodzimym dostatecznie nośnym (decyzję o dopuszczeniu do fundamentowania podejmuje Inspektor Nadzoru Inwestycyjnego na podstawie makroskopowego badania gruntu w podłożu), po wykonaniu wykopu.

Fundament o wymiarach 35 x 35 cm wykonać w deskowaniu inwentaryzowanym przestawnym z należywym zagęszczeniem masy betonowej i właściwą pielęgnacją w zależności od warunków klimatycznych.

W bloczkach przewidziano otwory do zamontowania elementów stalowych (słupy).

mgr inż. arch. *[signature]*  
upr. bud. 60176-6-00-00-00-00-00-00  
w specjalności architektonicznej

Obsypkę fundamentów wykonać z gruntów rodzimych (bez gleby, humusu i innych zanieczyszczeń) zagęszczając go mechanicznie do stopnia  $I_D = 0,6$  i szerokości  $\sim 0,5$  m. Klasa betonu C 30/37, beton z preparatem uszczelniającym. Liny stalowe podtrzymujące siatkę  $\varnothing 4$ mm z powłoką. Śruby rzymskie naciągowe.

#### **1.2.7. Wyposażenie boiska**

- a) dwie bramki piłkarskie do piłki ręcznej aluminiowe wraz z siatkami. Słupki bramek osadzić w tulejach stalowych.
- b) dwa kosze do koszykówki. Słupki koszy osadzić w tulejach stalowych
- c) dwa słupki do tenisa nastawne oraz jedna siatka do tenisa.

#### **1.2.8. Zalecenia techniczno- technologiczne.**

Wszystkie roboty dla obiektu sportowego należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych w zakresie nawierzchni obiektów sportowych oraz w zakresie robót ogrodzeniowych.



### **1.3. ODWODNIENIE BOISKA WRAZ Z WPŁYWEM INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

#### **1.3.1. Odwodnienie terenu boiska wielofunkcyjnego**

Na obszarze przebudowywanego boiska wielofunkcyjnego zaprojektowano odwadnianie wgłębne, jodełkowe. Ciągi drenarskie projektuje się z rur drenarskich karbowanych PVC śred. 113 na filtrze z włókna syntetycznego. Rury układać ze spadkiem 0,5%. Obsypać żwirem warstwą 200mm wokół rur. Zbieracze połączyć do drenażu zbiorczego PVC śred. 160 poprzez trójniki 160/113. Drenaż zbiorczy zakończyć studzienką drenarską PVC Ø 315 podłączoną do istniejącej na działce szkolnej kanalizacji ogólnospławnej rurą kanalizacyjną PVC Ø 160.

#### **1.3.2. Wpływ inwestycji na środowisko.**

##### **Zapotrzebowanie na wodę i odprowadzenie ścieków.**

Projektowana inwestycja nie wymaga zapewnienia dostawy wody.

Projektowana inwestycja nie będzie źródłem ścieków sanitarnych. Wody opadowe zostaną odprowadzone do drenażu a nim do istniejącej na działce szkolnej kanalizacji.

##### **Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych**

Projektowana inwestycja nie będzie źródłem zanieczyszczeń zarówno pyłowych jak i gazowych.

##### **Odpady.**

Projektowana inwestycja nie będzie wytwarzać żadnych odpadów. Odpad z rozbiórki istniejącego boiska asfaltowego będzie odwieziony do najbliższej wytwórni mas bitumicznych.

##### **Hałas, wibracje, promieniowanie.**

Boisko wielofunkcyjne będzie nieznacznie uciążliwe dla otoczenia ze względu na emisję hałasu.

Obiekt nie będzie źródłem wibracji ani promieniowania.

##### **Wpływ obiektu na drzewostan, wodę i glebę.**

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego nie wymaga wycinki drzew i krzewów.

Inwestycja nie będzie wywierać negatywnego wpływu na glebę, wody powierzchniowe ani podziemne.

##### **Wnioski.**

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego przy Publicznym Gimnazjum 1 w Strzelcach Opolskich nie będzie wywierać negatywnego wpływu na środowisko naturalne zarówno w czasie budowy jak i podczas późniejszej eksploatacji.

## **1.4. INFORMACJA BIOZ**

### **1.4.1. Zakres robót budowlanych i kolejność ich realizacji**

W zakres projektowanej inwestycji wchodzi:

- Roboty przygotowawcze i inżynierskie obejmujące:
  - roboty rozbiórkowe
  - roboty drenażowe
  - roboty nawierzchniowe nowej płyty boiska
  - ustawienie słupów stalowych dla piłkochwyłów
  - montaż siatek na słupkach

Kolejność ich realizacji zostanie ustalona w harmonogramie rzeczowo-finansowym opracowanym przez Wykonawcę inwestycji.

### **1.4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na terenie boiska brak jest obiektów kubaturowych.

### **1.4.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Brak elementów zagospodarowania terenu mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **1.4.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

W trakcie realizacji inwestycji mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy wykonywaniu n/w robót:

Lp	Rodzaj zagrożenia	Czas wystąpienia	Stopień i elementy zagrożenia
1	Zagrożenia wynikające z prac w wykopach	Roboty kanalizacyjne	Duży Osunięcia gruntu
2	Zagrożenia wynikające z zastosowania sprzętu mechanicznego	Cały okres budowy	Duży Najeżdżanie pracownika sprzętem. Niewłaściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego
3	Zagrożenia wynikające z prac na wysokości	piłkochwyty	Duży Upadki z wysokości
4	Zagrożenia wynikające z montażu instalacji a w szczególności elektrycznej	Roboty instalacyjne	Duży Porażeniem prądem

### **1.4.5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.**

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na placu budowy muszą posiadać aktualne badania stwierdzające brak przeciwwskazań do wykonywania robót na powierzonych im stanowiskach pracy oraz odpowiednie do wykonywanych prac szkolenia w zakresie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności pracownicy oraz kadra kierownicza zatrudniona przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych na wysokości oraz w wykopach, a także przy użyciu materiałów niebezpiecznych oraz instalacji gazowych i elektrycznych muszą być zapoznani z ogólnymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy na tych stanowiskach potwierdzonych świadectwem ukończenia odpowiedniego szkolenia w tym zakresie. Szkolenia takie powinny być

zlecone jednostkom specjalizującym się w ich wykonywaniu. Za dokonanie szkolenia pracowników oraz kadry kierowniczej na budowie w zakresie BHP odpowiada Pracodawca.

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

- przed rozpoczęciem realizacji robót wyznaczyć strefy niebezpieczne, przejścia i dojścia, odpowiednio je oznakować,
- wyposażyć pracowników w odpowiednią odzież roboczą, sprzęt ochronny osobisty,
- na budowie urządzić punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez przeszkolonego pracownika,
- zapewnić należyty dozór techniczny,
- wszelkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP, normami i sztuką budowlaną,
- roboty budowlane należy wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej  
Wykonawcy przedmiotu projektu zobowiązani są do przestrzegania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r (Dz. U. nr 75 poz. 690 z 2002 r z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r (Dz. U. nr 129 poz. 844 z 1997 r z późniejszymi zmianami) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- w realizacji należy stosować wyłącznie materiały posiadające atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty i dopuszczenia w budownictwie ze szczególnym uwzględnieniem materiałów służących ochronie przeciwpożarowej.

Ponadto przy wystąpieniu różnego rodzaju zagrożeń należy stosować n/w środki zapobiegawcze:

Lp	Rodzaj zagrożenia	Środki zapobiegawcze
1	Osunięcia gruntu	Zabezpieczenie ścian wykopów dodatkowymi szalunkami ażurowymi z elementów drewnianych. Stosowanie drabin umożliwiających łatwe opuszczenie wykopów.
2	Najechanie pracownika sprzętem	Stosowanie sprzętu z sygnalizacją biegu wstecznego. Zwrócenie uwagi pracownikom na stosowanie sprzętu ciężkiego w okresach jego wykorzystania.
3	Niewłaściwe użytkowania sprzętu mechanicznego	Dokonywanie przez kadrę kierowniczą instruktażu właściwego stosowania sprzętu mechanicznego. Kontrola odpowiedniego zastosowania narzędzi mechanicznych. Przestrzeganie instrukcji użytkowania. W przypadku stosowania sprzętu podlegającego odbiorowi UDT dokonanie takiego odbioru.
4	Upadki z wysokości	Odpowiednie zabezpieczenie pracowników przy pracach na wysokości. Stosowanie środków i urządzeń zabezpieczających wyposażonych w odpowiednie atesty. Kontrola odpowiedniego stosowania środków ochrony przy pracach na wysokości.

5	Porażenie prądem	Szkolenie pracowników w postępowaniu na wypadek porażenia prądem. Kontrola prowadzonych prac. Niedopuszczenie do prac na czynnej instalacji elektrycznej.
---	------------------	---

#### 1.4.7. Wytyczne do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Na mocy ustawy z dnia 7.07.1994 r Prawo Budowlane, Kierownik Budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BiOZ). Plan BiOZ należy sporządzić m.in. zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 31.08.1993 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, poz. 1138),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996 r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62, poz. 285),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996 r w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62, poz. 288),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny przy pracach spawalniczych.

Kierownik budowy opracuje plan BIOZ dla wykonywanych robót, który zostanie zaaprobowany przez Inwestora i złożony w Wydziale Architektury Starostwa Powiatowego w Strzelcach Opolskich.

W celu uniemożliwienia wstępu na plac budowy osobom postronnym należy wykonać jego tymczasowe ogrodzenie oraz wywiesić tablice informacyjne o prowadzonych robotach.

Ilość wyjść w ogrodzeniu musi zapewniać bezpieczną i sprawną komunikację na placu budowy, a w szczególności na wypadek pożaru lub awarii albo wystąpienia innych zagrożeń.

Ponadto budowę należy zaopatrzyć w ogólną instrukcję BHP z którą należy zapoznać wszystkich pracowników na budowie oraz tablicę informacyjną budowy z wyszczególnionymi telefonami alarmowymi.

*Ewelina*  
mgr inż. arch. Ewa Neliś  
bud. 601/76 bez ograniczeń  
działalności architektonicznej