

Nr projektu: 379/E

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

Stadium : **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

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. Oświetlenie boiska wraz z wpływem inwestycji na środowisko
- 1.3. Informacja BIOZ

Projektant : mgr inż. Kazimierz Wadas
Upr. bud. 245/02
Specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych

Gliwice - grudzień 2014 r

SPIS DOKUMENTACJI

| | |
|---|-----------|
| 1. Strona tytułowa | 379/E-ST |
| 2. Spis dokumentacji | 379/E-SD |
| 3. Spis załączników | 379/E-SZ |
| 4. Opis techniczny | 379/E-OT |
| 5. Przedmiar na wykonanie robót elektrycznych | 379/E-K |
| Rysunki | |
| Plan ogólny zagospodarowania terenu | 379/E-0.0 |
| Rozmieszczenie urządzeń i plan kabli | 379/E-0.1 |
| Skrzynka oświetleniowa OS. Schemat strukturalny | 379/E-0.2 |
| Skrzynka oświetleniowa OS. Zestawienie | 379/E-0.3 |

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- | | |
|----------------|---|
| Załącznik nr 1 | Kserokopie uprawnień projektanta wraz z wpisem do Izby Inżynierów Budownictwa |
| Załącznik nr 2 | Oświadczenia projektanta |

OPIS TECHNICZNY

0.0. INFORMACJE OGÓLNE.

0.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy oświetlenia 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
- część elektryczna oświetlenia terenu 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
- projekt budowlano-wykonawczy części nawierzchniowej boiska , odwodnienia i ogrodzenia boiska stanowiący podstawę do zgłoszenia robót
- 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 i elektrycznych

0.3. Zakres zamierzenia inwestycyjnego

Projektowane zamierzenie inwestycyjne swoim zakresem obejmuje oświetlenie terenu boiska wielofunkcyjnego.

W zakres inwestycji wchodzi:

- postawienie czterech słupów oświetleniowych

- zasilanie kablowe w/w słupów
- zabudowa skrzynki oświetleniowej

Całość w/w elementów zagospodarowania terenu pokazana na rysunku planu zagospodarowania terenu inwestycji – rysunek nr 379/E-0.0.

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 oświetleniem projektowanym 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 budowy oświetlenia nie przewiduje się wykonywania robót ziemnych makroniwelacyjnych.

1.1.2.2. Roboty rozbiórkowe

Nie przewiduje się wykonywania robót rozbiórkowych.

1.1.2.3. Obiekty kubaturowe

Nie występują

1.1.2.4. Oświetlenie 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 przewidzianej obecnie do oświetlenia wynosi –
1196,0 m²

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. OŚWIETLENIE TERENU WRAZ Z WPLYWEM INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

1.2.1. Opis stanu projektowanego oświetlenia boiska

1.2.1.1. Zasilanie elektryczne

Do zasilania instalacji oświetleniowej boiska wykorzystano istniejące zasilanie gniazda na budynku. Zasilanie stanowi istniejący przewód YDY 5x4 mm² zabezpieczony bezpiecznikiem 25A. wykorzystany będzie do zasilania projektowanego oświetlenia jak i też istniejącego gniazda 16A. Nie przewiduje się równoczesnego oświetlenia boiska jak i też podłączenia odbiorników do 16A. Sterowanie oświetleniem boiska odbywać się będzie poprzez aparaturę sterującą zabudowaną w szafce zasilająco - sterowniczej.

Projektuje się następujące tryby oświetlenia boiska

- tryb automatyczny, poprzez programator zaprogramowany zgodnie harmonogramem dla boiska
- tryb ręczny sterowany z szafki zasilająco – sterowniczej

1.2.1.2 Oświetlenie boiska

Do oświetlenia boiska wielofunkcyjnego dobrano oprawy Typu MVP 506

ze źródłami światła HPI 400W (lub produkty równoważne) rozstawione w czterech punktach na słupach STAR P9(lub produkty równoważne) po dwie oprawy na jednym słupie.

Oprawy zamontować na konstrukcji umożliwiającej zorientowanie opraw zgodnie z danymi podanymi w obliczeniach.

Układ i rozmieszczenie opraw przedstawiono w obliczeniach dołączonych do opracowania.

Instalację zasilającą słupy wykonać kablem YKY 5x4mm².

W słupach zastosować tabliczki bezpiecznikowe TB2 z dwoma bezpiecznikami 6A(każdy projektor na osobnym zabezpieczeniu).

W słupach do zasilania opraw zastosować przewód YDY 3x1,5mm².

Słupy dodatkowo uziemić przy pomocy pręta FeZn Φ16 i drutu łączącego Φ8

Żyłę przewodu ochronnego podłączyć do zacisku uziemiającego słupa.

1.2.1.3 Sieć kablowa

Projektowane kable ułożyć zgodnie z N SEP-E-004 na głębokości 0,7 m względem rzeczywistych warstwie piasku o grubości 10cm pod i 10cm nad kablem, w linii falistej. Co 10mna kablu oraz słupach oświetleniowych umieścić oznaczniki kablowe z treścią określoną przez inwestora . Tak ułożony kabel zgłosić do odbioru przed zasypaniem inwestorowi. Następnie należy wykonać kolejną podsypkę z piasku a następnie z gruntu rodzimego o grubości 15cm, na którą należy ułożyć folię z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego o szerokości 20cm.

W miejscach skrzyżowań kabla z istniejącymi ścieżkami spacerowymi drogami oraz z istniejącymi sieciami infrastruktury technicznej kabel układać w przepustach z rury DVK50 uszczelnionej na wlotach pianką poliuretanową lub korkami styropianowymi.

Trasę linii kablowych pokazano na rys 379/E-0.1

1.2.1.4 Fundamenty słupów

Fundamenty słupów zagłębić na taką głębokość aby górna płaszczyzna fundamentu wystawała ok. 2,5cm, ponad poziom gruntu. Fundamenty przed posadowieniem zabezpieczyć abizolem. Śruby montażowe słupa do fundamentu zabezpieczyć kapturkami termokurczliwymi.

1.2.1.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Projektowane linie kablowe oświetleniowe pracować będą w sieci TN-S z szybkim wyłączeniem jako środkiem dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej które realizowane będzie przez bezpieczniki DO2/gG 16A znajdujące się w szafce bezpiecznikowej. Ponadto ochronę stanowić będą bezpieczniki 6A w TB(w słupach) . Do każdego słupa oświetleniowego podłączyć przewód PE. Słupy uziemić poprzez pręt FeZn $\Phi 16$ 2m. Wymagana rezystancja dla uziemienia stanowiska $R < 10\Omega$.

1.2.1.6. Obliczenia

Przedmiotowy zespół boisk sportowych ma charakter rekreacyjny i w związku z tym kwalifikuje się do klasy III pod względem poziomu zawodów sportowych.

Wymagania oświetleniowe dla boisk w klasie III są następujące:

$$E_{sr} = 75lx \quad E_{min} \setminus E_{sr} = 0,5$$

Dobrano oprawy MVP 506(Philips) +HPI400W

- Wyniki obliczeń

$$E_{sr} = 120 > 75lx \quad E_{min} \setminus E_{sr} = 0,72 > 0,5$$

Obliczenia wykonano programem DiaLux Tereny Zewnętrzne.

Dla dobranych przewodów YKY5x4mm² i przedstawionego na rys.379/E-0.3 sposobu połączeń

Spadek napięcia wynosi

$$\Delta U = \frac{k_x \sum P(l_1 + \frac{l_2 + l_3 + l_4 + \dots l_n}{2})}{\gamma \times S \times U^2} = 10^5 [\%]$$

$$\Delta U = \frac{1,1 \times 3,68(60 + \frac{60}{2})}{54 \times 4 \times 400^2} \times 10^5 [\%] = 1,06\% < 4\%$$

1.2.1.7. Uwagi końcowe

- Dopuszcza się zastosowanie słupów dowolnej firmy spełniających wymagania techniczne określone w opracowaniu, po uprzednim uzgodnieniu z inwestorem wyglądu parametrów i sprawdzeniu certyfikatu lub deklaracji zgodności z Polskimi Normami
- w przypadku zastosowania innej oprawy oświetleniowej niż zaprojektowana niezbędne jest wykonanie obliczeń sprawdzających, uzyskanie wymagane parametry oświetlenia
- Projektowane linie należy wykonać zgodnie z postanowieniami norm i przepisów , a w szczególności N SEP-E-004, PBUE
- Przed przystąpieniem do prac zapewnić nadzór instytucji użytkujących urządzenia inżynierskie, obsługę geodezyjną oraz powiadomić wszystkich użytkowników terenu. Należy zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób postronnych.

- Numery eksploatacyjne oraz nazwy poszczególnych elementów linii uzgodnić na roboczo z inwestorem.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia terenu wykonać przekopy próbne w celu jego szczegółowej lokalizacji.
- Urządzenia podziemne napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach.
- Wykonać przepusty kablowe w DVK50 w miejscach skrzyżowań z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu.
- Potwierdzić z inwestorem sposób numeracji słupów. Numery malować widoczną i trwałą farbą.
- Kabel podlega etapowemu odbiorowi przez zasypaniem po ułożeniu przed zasypaniem.
- Wszystkie gwinty i zamki przed skręceniem przesmarować wazeliną techniczną.
- Do odbioru końcowego Wykonawca winien przedstawić protokoły badań i pomiarów oraz dokumentację powykonawczą zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami inwestora.

1.2.1.8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

| Lp. | Wyszczególnienie (typ i dane techniczne wg cennika, katalogu) | Producent | Jednostka miary | Ilość | Uwagi |
|--|--|-----------|--------------------|-------|-------|
| Skrzynka oświetlenia OS wg rys. 379/E-0.3 | | | | | |
| 1. | Skrzynka z rozłącznikiem 63A Typu EKJB SR 63 z możliwością zamknięcia na kłódkę w poz. OFF | FIBOX | szt. | 1 | |
| 2. | Obudowa pusta Typu EKJB 130G | FIBOX | szt. | 1 | |
| 3. | Obudowa pusta Typu EKOE 130G | FIBOX | szt. | 1 | |
| 4. | Pokrywy boczne pełne wyk. 2 | FIBOX | szt. | 2 | |
| 5. | Pokrywa z przetłoczeniami Typu MB 10857 SET | FIBOX | szt. | 7 | |
| 6. | Kształtka kablowa EPA2160 SET | FIBOX | szt. | 1 | |
| 7. | Wyłącznik różnicowo prądowy P304 25 30, 25A, 30mA | LEGRAND | szt. | 1 | |
| 8. | Wyłącznik nadprądowy S301-B6, 6A,char.B | LEGRAND | szt. | 1 | |
| 9. | Wyłącznik nadprądowy S303-C16 | LEGRAND | szt. | 1 | |
| 10. | Wyłącznik nadprądowy S301-C16 | LEGRAND | szt. | 3 | |
| 11. | Stycznik instalacyjny SM340-230 230V,40A,4z | Legrand | szt. | 1 | |
| 12. | Programator cyfrowy tygodniowy PC300, 230V | Legrand | szt. | 1 | |
| 13. | Łącznik krzywkowy 4G10-51-U R014 | Apator | szt. | 1 | |
| 14. | Zestaw typu GB02, 16A, IP67 Ozn.GB02R212 | Apator | szt. | 1 | |
| 15. | Dławica kablowa GPA M20-L z przeciwnakrętką GPA M20-B | FIBOX | szt. | 3 | |

| L p. | Wyszczególnienie (typ i dane techniczne wg cennika, katalogu) | Producent | Jednos tka miary | Ilość | Uwagi |
|--------------------|--|-------------|------------------------|-------|------------------------------|
| Oświetlenie | | | | | |
| 1 | Słup STAR P9 lub produkt równoważny | VALMON T | szt. | 4 | |
| 2 | Fundament F-100V/43 lub produkt równoważny | VALMON T | szt. | 4 | |
| 3. | Złącze słupowe TB-2 | VALMON T | szt. | 4 | |
| 4. | Poprzeczka do słupa Star P9, 1,1 Φ45 lub produkt równoważny | VALMON T | szt. | 4 | |
| 5. | Projektor MVP6 HPI 400W | Philips | szt. | 8 | - |
| 6. | Kabel YKY 5x4mm ² | | m | 120 | Ułożony W ziemi 4 odc. |
| 7. | Przewód YDY 3x1,5mm ² | | m | 80 | 8 odc. |
| 8. | Rura DVK50 | | m | 120 | Ułożona W ziemi |
| 9. | Pręt(uziom pionowy) Φ16, l=2m | | Szt | 4 | |

OBLICZENIA PARAMETRÓW OŚWIETLENIOWYCH

1.2.2. 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.

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

1.3. INFORMACJA BIOZ

1.4.1. Zakres robót budowlanych i kolejność ich realizacji

W zakres projektowanej inwestycji wchodzi:

- zabudowa kabli elektrycznych zasilających nowe słupy oświetlenia
- zabudowa czterech słupów oświetleniowych

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

1.3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie boiska brak jest obiektów kubaturowych.

1.3.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu , które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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

1.3.4. 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 elektryczne | Mały Osunięcia gruntu |
| 2 | Zagrożenia wynikające z zastosowania sprzętu mechanicznego | Cały okres budowy | Duży Najechnie pracownika sprzętem. Niewłaściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego |
| 3 | Zagrożenia wynikające z montażu instalacji elektrycznej | Roboty instalacyjne | Duży Porażeniem prądem |

1.3.5. 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 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.

1.3.6. 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 | Najeżdżanie pracownika sprzętem | Stosowanie sprzętu z sygnalizacją biegu wstecznego. Zwrócenie uwagi pracownikom na stosowanie sprzętu ciężkiego w okresach jego wykorzystania. |
| 2 | 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 – montaż lamp na słupach. 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. |

1.3.7. 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.