

64-920 PIŁA
ul. Okrzei 14
tel./fax. 067 / 215 20 25
e-mail: studiofilar@interia.pl
NIP 764-110-64-57
REGON 570301697

FILAR
Studio Projektu Budowlanego

rok powstania 1996

**Prowadzimy
usługi
w zakresie
wykonania**

Projektów budowlano-
wykonawczych
wszystkich branż,
wszelkich obiektów

Inwentaryzacji
obiektów istniejących

Kosztorysów

Badań
geotechnicznych
gruntu

Map geodezyjnych

Nadzoru
inwestorskiego
oraz autorskiego

Audytów
energetycznych

Certyfikacji
energetycznej

Analiz, doradztwa,
opinii i ekspertyz
technicznych

Koncepcji
programowych
i przestrzennych

Raportów
oddziaływania
na środowisko

Studiów
uwarunkowań

Wyceny
Nieruchomości

Obsługi inwestycji

Zebrania materiałów
wyjściowych

**Specjalizacja
biura**

Projekty obiektów
służby zdrowia

Projekty
termomodernizacyjne

Zaawansowane
techniki grzewcze

EGZ. NR 5

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR: Gmina Brzeżno
Brzeżno 50
78-316 Brzeżno

OBIEKT: Boisko sportowe ORLIK 2012 przy Szkole
Podstawowej z Gimnazjum w Brzeżnie

PROJEKT: Projekt zagospodarowania terenu - przyłącze
włz oraz zasilanie oświetlenia boiska

STADIUM: Projekt budowlany

BRANŻA: Elektryczna

ADRES: 78-316 Brzeżno, Brzeżno 15
dz. nr 22/2, obręb Brzeżno

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994r. - Prawa Budowlanego (z późn. zm.)
niżej podpisani Projektanci oświadczają, że niniejszy Projekt Budowlany wykonany został
zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi oraz zasadami wiedzy
technicznej.

PROJEKTOWAŁ:
tech. elektr. Roman Urbański

SZEF PRACOWNI:
inż. Marcin Górzny

Piła, kwiecień 2012 r.

Spis zawartości teczki

Część opisowa

1. DANE OGÓLNE	3
1.1. Podstawa opracowania	3
1.2. Zakres opracowania	4
1.3. Istniejące zagospodarowanie działki	4
2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	4
2.1. Zasilanie układu w energię elektryczną	4
2.2. Pomiar zużycia energii	4
2.3. Rozdział energii elektrycznej	4
2.4. Oświetlenie płyt boiskowych	4
2.5. Ochrona przeciwporażeniowa	6
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	6
3.1. Przedmiot opracowania	6
3.2. Postanowienia ogólne	7
3.3. Sposób zabezpieczenia ludzi i mienia	7
4. OBLICZENIA	8
5. UWAGI KOŃCOWE	8
6. INFORMACJA BIOZ	10
6.1. Opis dotyczący bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie wykonywania robót	11
6.1.1. Zakres robót dotyczący zamierzenia budowlanego	11
6.1.2. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	11
6.1.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.	11
6.1.4. Prowadzenie instruktażu pracowników przed robotami.	11
6.1.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót.	12

Załączone dokumenty

- Uprawnienia budowlane Projektanta
- Zaświadczenie Izby Inżynierów Projektanta

Część rysunkowa

1. Projekt zagospodarowania terenu	1:500
2. Rzut instalacji zasilania oświetlenia	1:200
3. Schemat zasilania oświetlenia	-

OPIS TECHNICZNY

do projektu przyłącza WZL oraz zasilania instalacji oświetlenia
płyty boiska w związku z inwestycją polegającą na budowie
boiska ORLIK 2012
w Brzeźnie, gm. Brzeźno, dz. nr 22/2, obręb Brzeźno

Obiekt: boisko sportowe

Inwestor: Gmina Brzeźno

Brzeźno 50

78-316 Brzeźno

Lokalizacja: 78-316 Brzeźno, Brzeźno 15, dz. nr 22/2, obręb Brzeźno

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem
- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projekt. w skali 1:500
- Decyzja o warunkach zabudowy / Wypis i wyrys z planu miejscowego
- Ustawa Prawo Budowlane
- aktualne Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- aktualne Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- aktualne Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- aktualne Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- aktualne Polskie Normy, Europejskie Normy, normatywy i przepisy budowlane
- inwentaryzacja stanu istniejącego
- wizja lokalna w terenie,

1.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania niniejszej dokumentacji technicznej dotyczy budowy przyłącza wewnętrznej linii zasilającej (WLZ) oraz instalacji oświetlenia płyt boiskowych w związku z inwestycją polegającą na budowie boiska sportowego ORLIK 2012 przy Szkole Podstawowej z Gimnazjum w Brzeźnie.

1.3. Istniejące zagospodarowanie działki

Rozpatrywana działka znajduje się w Brzeźnie 15 i oznaczona jest numerem geodezyjnym 22/2. Teren płaski, niezadrzewiony. Na terenie przeznaczonym pod inwestycję znajduje się obecnie przyszkolne boisko sportowe. Na działce znajduje się budynek szkolny oraz budynku zaplecza.

Wjazd na działkę istniejącym wjazdem od strony ulicy. Działka posiada ogrodzenie. Nie występują inne elementy zagospodarowania terenu. Obiekt na działce posiada istniejące czynne przyłącza do sieci medialnych.

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1. Zasilanie układu w energię elektryczną

Obiekt zasilany będzie ze złącza ZKP usytuowanego przy granicy działki od strony ulicy. Z szafki ZKP, wyprowadzić linie kablową YKY 5 x 25 mm² w kierunku rozdzielnicy w pomieszczeniu budynku szatni zaplecza boiska. Ogólna moc przyłączeniowa obiektu wynosi 30kW. Dostawa licznika po stronie „ENERGA”

2.2. Pomiar zużycia energii

Zużycie energii elektrycznej opomiarowane będzie istniejącym układem pomiarowym w rozdzielnicy głównej.

2.3. Rozdział energii elektrycznej

Tablica rozdzielcza główna TE zainstalowana zostanie w budynku szatni. Z tablicy wyprowadzone zostaną obwody odbiorcze zgodnie z adaptacją projektu zaplecza boisk sportowych. Nie wprowadza się zmian do opracowania typowego. Oświetlenie boisk realizowane będzie z tablicy oświetleniowej TO usytuowanej na zewnątrz budynku 1B, jako tablicy wolnostojącej na fundamencie własnym

2.4. Oświetlenie płyt boiskowych

Oświetlenie boisk zaprojektowano z podziałem na 4 obwody w celu umożliwienia ~~załączaniem sekwencyjnym w zależności od potrzeb użytkowych.~~ Obwody wykonać z

kabla YKYżo 5 x 16 mm² . Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie automatycznie za pomocą czujki zmierzchovej z możliwością przełączenia na sterowanie ręczne za pomocą przełączników zamontowanych w szafce oświetleniowej.

W projektowanych liniach oświetleniowych przyjęto:

- _ kabel zasilający: YKYżo 5x16 mm²;
- _ słupy oświetleniowe: przyjęto maszty stalowe, ocynkowane, ośmiokątne, typu MN-10, firmy „ELMONTER” (dopuszcza się zastosowanie słupów innej firmy, przy zachowaniu wysokości montażu opraw oraz wytrzymałości mechanicznej słupów);
- _ głowice OZ2/103 – dla dwóch opraw oświetleniowych i OZ3/103 – dla trzech opraw oświetleniowych, dające możliwość regulacji ustawienia skrajnych opraw oświetleniowych również w płaszczyźnie poziomej, firmy „ELMONTER”;
- _ fundamenty B-160 firmy „ELMONTER”;
- _ oprawy oświetleniowe: zaprojektowano projektory POWERLUG Premium ZM.30822 z lampami metalohalogenkowymi 1 x HPI-T 250/645, zamontowane po dwie lub po trzy sztuki na jednym słupie (dopuszcza się montaż projektorów innej firmy, przy założeniu przeliczenia natężenia i równomierności oświetlenia)

Fundamenty dla słupów zostały dobrane przy założeniu występowania gruntu średniego; w razie wystąpienia gruntu słabego należy zwrócić się o opinię do konstruktora.

Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem utrzymania nie gorszych parametrów technicznych oraz przy zapewnieniu na powierzchni boisk wymaganego poziomu natężenia oświetlenia.

Kable zasilające należy prowadzić przelotowo przez projektowane słupy oświetleniowe. Wnęki słupów winny być wyposażone w typowe tabliczki słupowe z listwą zaciskową do podłączenia kabli oraz z zabezpieczeniami przewodów zasilających oprawy oświetleniową. Połączenie opraw z tabliczkami wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm².

Projektowane kable układać bezpośrednio w ziemi na głębokości 0,7 m, na 10 cm podsypce z piasku, przysypać warstwą piasku tej samej grubości i zabezpieczyć folią w kolorze niebieskim. Odległość folii od kabla winna wynosić co najmniej 25 cm. Przy skrzyżowaniach kabli z pozostałym uzbrojeniem terenu, kable należy chronić rurami ochronnymi AROT DVK 75 o długościach:

- _ 3,5 m w przypadku gazociągu
- _ 2 m w przypadku wodociągu i kanalizacji
- _ 1,5 m w pozostałych przypadkach.

Przejścia kabli pod ciągami planowanymi do utwardzenia wykonać na głębokości 1,0 m, zabezpieczając kable rurami ochronnymi AROT DVK 75,. Przy wyjściu z budynku i przy słupach oświetleniowych należy pozostawić zapasy kabli w postaci pętli o długości min. 1,5 m. Prace wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004.

2.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Istniejąca sieć energetyczna pracuje w systemie TN-C. W projektowanej linii oświetleniowej zaprojektowano system TN-S – oprawy oświetleniowe zasilane będą od tabliczki bezpiecznikowej w słupie linią trójprzewodową. Ochronie podlegają wszystkie urządzenia, których obudowy mogą znaleźć się pod napięciem na skutek uszkodzenia izolacji. Jako środek ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej przyjęto samoczynne wyłączenie, w przypadku przekroczenia na obudowach chronionych urządzeń wartości napięcia dotykowego bezpiecznego.

W wykopie łącznie z kablami należy ułożyć bednarkę Fe/Zn 25x4 mm i połączyć ją z zaciskami ochronnymi słupów. Bednarkę przyłączyć również do metalowych elementów projektowanego ogrodzenia (połączenia wyrównawcze) oraz połączyć z uziemem projektowanego budynku i szyną PE rozdzielnic.

UWAGA: wykonanie uziemień i połączeń wyrównawczych winno być skoordynowane logistycznie z całością prac związanych z infrastrukturą boisk, Wartość rezystancji uziomu oraz skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy sprawdzić pomiarem. Prace wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364.

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

3.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w związku ze specyfiką projektowanego obiektu budowlanego, która stanowi wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniająca specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji sanitarnych w ramach realizacji inwestycji.

3.2. Postanowienia ogólne

W trakcie prowadzenia robót należy ściśle przestrzegać przepisów BHP. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy robotach powinni mieć aktualne przeszkolenie w zakresie prowadzonych prac i na wysokości. Prace należy prowadzić pod stałym nadzorem kierownika odbudowy-budowy posiadającego stosowne uprawnienia budowlane. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy robotach powinni posiadać kaski ochronne oraz sprzęt osobisty do pracy na wysokościach. W trakcie robót nie należy gromadzić materiałów z odzysku w dużych ilościach, materiały należy wywozić sukcesywnie z terenu odbudowy.

Zamiar przystąpienia do prowadzenia prac należy zgłosić we właściwym terenowo wydziale Administracji Budowlanej.

3.3. Sposób zabezpieczenia ludzi i mienia

1.0 OGRODZENIE TERENU

Z uwagi na bezpieczeństwo ludzi i mienia teren całego placu odbudowy powinien być ogrodzony. Osadzona brama wjazdowo – wyjazdowa na teren odbudowy, a nad chodnikiem ustawiony pomost ochronny.

2.0 OZNAKOWANIE

Na ogrodzeniu tymczasowym, od strony ulicy należy umieścić tablice ostrzegawcze. Tablice należy umieścić na takiej wysokości aby były widoczne i aby ich uszkodzenie było niemożliwe. Należy również zamocować tablicę informacyjną budowy.

3.0 INSTALACJE

Obiekt istniejący wyposażony jest w podstawowe uzbrojenie medialne. Po uzyskaniu akceptacji gestora mediów, możliwe jest zasilanie placu budowy z istniejącego przyłącza z zastosowaniem podliczników zużycia mediów na cele budowy.

4.0 BHP

Wykonawca zapewnia pracownikom sprzęt, narzędzia, elementy ochrony osobistej i ubrania robocze. Na czas wolny od prowadzenia prac teren budowy musi być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

4. OBLICZENIA

Obliczenia do niniejszego projektu załączono do egzemplarza archiwalnego i są do wglądu tylko w biurze projektowym.

Oświetlenie boisk zaprojektowano w oparciu o normę PN-EN 12193 „*Oświetlenie stosowane w obiektach sportowych*”, wykonując obliczenia przy pomocy programu DIALUX. Zgodnie z normą PN-EN 12193 przyjęto klasę rozgrywek: III – gra rekreacyjna, sporty szkolne. Wyniki obliczeń spełniają wymagania normy PN-EN 12193

5. UWAGI KOŃCOWE

1. Wykonanie zmian do niniejszej dokumentacji wymaga opracowania stosownego aneksu, uwzględniającego nowe przesłanki i okoliczności techniczne.
2. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. I „Budownictwo ogólne”, cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” cz. V „Instalacje elektryczne”, a także z szeroko rozumianą sztuką budowlaną.
3. Materiały z rozbiórki przekazane będą do recyklingu oraz utylizacji.

Opracował:

tech. elektr. Roman Urbański

INFORMACJA BIOZ

INWESTOR:	Gmina Brzeźno Brzeźno 50 78-316 Brzeźno
OBIEKT:	Boisko sportowe ORLIK 2012 przy Szkole Podstawowej z Gimnazjum w Brzeźnie
PROJEKT:	Projekt przyłącza WLZ oraz instalacji zasilania oświetlenia boisk sportowych
STADIUM:	Projekt budowlany
BRANŻA:	Elektryczna
ADRES:	78-316 Brzeźno, Brzeźno 15 dz. nr 22/2, obręb Brzeźno

PROJEKTANT

tech. elektr. Roman Urbański
ul. Zduny 14
77-400 Złotów
7

6. INFORMACJA BIOZ

Zakres robót obejmuje budowę przyłącza WLZ oraz instalacji zasilania oświetlenia boisk sportowych w ramach inwestycji ORLIK 2012.

1. W terenie przeznaczonym pod inwestycję występuje uzbrojenie medialne - czynne.
2. Zagrożenia podczas realizacji mogą wystąpić podczas prowadzenia prac w sposób nieprawidłowy, niezgodny ze sztuką budowlaną oraz w sposób niezgodny z przepisami BHP,
3. Na działce nie występują elementy mogące mieć wpływ na pogorszenie warunków BHP podczas wykonywania robót montażowych,
4. Przed przystąpieniem do prac budowlanych szczególnie niebezpiecznych dotyczących w szczególności obrębu maszyn budowlanych, kierownik budowy jest zobowiązany przeprowadzić stosowny instruktaż dotyczący obsługi tych maszyn oraz potwierdzić ten fakt wpisem do dziennika budowy,
5. Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W przypadku prowadzenia wykopów na głębokości 1,5 m. poniżej poziomu terenu, kierownik budowy zobowiązany jest opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla prac w wykopach.
6. Zakres robót budowlanych:
 - roboty ziemne
 - roboty instalacyjno-montażowe
 - roboty wykończeniowe,
7. Zakres robót rozbiórkowych:
Drobne prace rozbiórkowe.
8. Wykaz obiektów budowlanych na terenie działki:
Budynek szkolny,
Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:
 - należy ogrodzić plac budowy przed dostępem osób trzecich,
 - zorganizować ciągi komunikacji wewnętrznej,
 - należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć wykopy,
 - szczególną uwagę zwrócić na bezpieczeństwo przy pracach w wykopach,

- urządzenie wykorzystywane na budowie powinno być odpowiednio zabezpieczone oraz posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do wykonywania prac,
- używać odpowiedniego sprzętu ochronnego,
- na budowie powinna znajdować się prawidłowo wyposażona apteczka, środki i sprzęt BHP do ochrony zdrowia takie jak: rękawice ochronne, maski przeciwpyłowe, maski spawalnicze, nakolanniki, uprząż szelkową do prac w wykopach oraz środki ochrony p.poż.,
- wpisy do książki budowy powinny być dokonywane na bieżąco,
- konieczne rusztowania powinny być wypionowane i posadowione na podłożu w sposób prawidłowy,
- na terenie budowy powinna znajdować się tablica informacyjna budowy oraz informacja o telefonach alarmowych.

6.1. Opis dotyczący bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie wykonywania robót

6.1.1. Zakres robót dotyczący zamierzenia budowlanego

Zakres obejmuje budowę przyłącza WLZ oraz instalacji zasilania oświetlenia boisk sportowych dla boiska Orlik 2012. Charakter robót nie wymaga określenia występowania budynków istniejących w rozumieniu przepisu Rozporządzenia.

6.1.2. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie dotyczy.

6.1.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

W związku z prowadzeniem robót występujące zagrożenie to ruch osób postronnych mogących pojawić się w pobliżu frontu robót. Na czas realizacji robót należy zabezpieczyć strefy prowadzenia robót wzdłuż linii ogrodzenia działki obiektu.

6.1.4. Prowadzenie instruktażu pracowników przed robotami.

Wszystkie roboty budowlane wraz z robotami towarzyszącymi należy prowadzić pod nadzorem kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane, zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę. Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sporządzić szczegółowy plan BIOZ.

Wszyscy pracownicy budowlani przed przystąpieniem do robót muszą zostać bezpośrednio na terenie prowadzenia robót (zaplecze socjalne) przeszkoleni w zakresie przestrzegania przepisów BHP dotyczących przedmiotowych robót.

Roboty mogą wykonywać pracownicy posiadające aktualne badania

lekarskie zezwalające na „pracę na wysokości” Przeszkolenie pracowników należy odnotować w książce szkoleń BHP na stanowisku pracy.

**6.1.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające
niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót.**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych związanych z dokończeniem budowy budynku, jego rozbudowy i nadbudowy należy wyznaczyć drogi wewnętrzne dostarczania materiałów budowlanych, usuwania materiału rozbiórkowego, jego miejsca składowania i dróg wywozu z terenu budowy, ponadto należy zabezpieczyć miejsca na styku frontu robót z miejscami ogólnodostępnymi.

W widocznym miejscu należy umieścić tablicę informacyjną budowy posiadającą niezbędne informacje dotyczące prowadzonych robót.

Opracował:

tech. elektr. Roman Urbański