

UPR

Jednostka projektowa:

Elektrobau Mariusz Piątkowski
ul. E. Kwiatkowskiego 1/20
71-004 Szczecin
mail: biuro@elektrobau.com.pl

Tom / teczka :

Temat / obiekt / część :

PROJEKT BOISKA PIŁKARSKIEGO TRENINGOWEGO

Adres :

Świdwin ul. Sportowa,
dz.nr 45/1 i 45/2, obręb 0012 Świdwin

Inwestor

Gmina Miejska Świdwin
Pl. Konstytucji 3-go Maja 1, 78-300 Świdwin

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: I

OŚWIADCZENIE:

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 i 3e Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351) z późn. zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt techniczny został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża :

ELEKTRYCZNA

Faza :

TECHNICZNY

Data:

Szczecin, Kwiecień
2024 rok

Autor / projektant / opracował :

Imię i nazwisko / nr uprawnień :

Podpis :

PROJEKTANT

mgr inż. Mariusz Piątkowski
Upr. proj. ZAP/0125/PWOE/11

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Maciej Sokołowski
Upr. Proj. ZAP/0197/PWBE/17

	2. UWAGI I DECYZJE CZYNNIKÓW KONTROLI I ZATWIERDZENIA DOKUMENTACJI	Tom	Str. 1

	3. SPIS ZAWARTOŚCI	Tom	Str. 2

1. Strona tytułowa.
2. Uwagi i decyzje czynników kontroli i zatwierdzenia dokumentacji.
3. Spis zawartości.
4. Spis rysunków.
5. Dane wyjściowe.

Załączniki:

Załącznik 1 – Uprawnienia projektanta i sprawdzającego

Załącznik 2 – Współrzędne geodezyjne

6. Opis techniczny.
7. Obliczenia techniczne
8. Rysunki

	4. SPIS RYSUNKÓW	Tom	Str. 3

1. Zagospodarowanie terenu – zewnętrzna instalacja elektryczna	E1
2. Schemat rozbudowy istn. rozdzielnic zaplecza boiska TE	E2
3. Schemat szafki zasilającej SZ1	E3
4. Schemat instalacji oświetlenia zewnętrznego boiska	E4

5.1. Podstawa prawna.

Podstawę prawną niniejszego projektu stanowi umowa na wykonanie dokumentacji projektowej, zawarta pomiędzy Biurem Projektowym, a Inwestorem.

5.2. Podstawa techniczna.

Podstawę techniczną projektu stanowią:

1. Dane od Inwestora.
2. Inwentaryzacja stanu istniejącego.
3. Obowiązujące normy i przepisy.
4. Aktualny wtórnik w skali 1:500.

5.3. Zakres projektu.

Niniejszy projekt obejmuje budowę zewnętrznej instalacji elektrycznej oświetleniowej boiska treningowego oraz zewnętrznej szafki zasilającej.

5.4. Załączniki.

Załączniki zgodne ze spisem zawartości strona 3.

	6. OPIS TECHNICZNY	Tom	Str. 5

6.1. Stan istniejący.

Aktualnie na terenie działki nr 45/1 znajdują się istn. Boiska oraz budynek zaplecza boiska.

6.2. Stan projektowany.

Proj. zewnętrzną instalację elektryczną zasilić z istn. rozdzielnicy TE zlokalizowanej w budynku zaplecza boiska. Istn. TE należy rozbudować o projektowane odpływy wg schematu rys. E2. Proj. szafkę zasilającą SZ1 zasilić kablem YKY 5x10mm² z TE z części projektowanej. Proj. pompę w studni zasilić kablem YKY 5x2,5mm² z TE z części projektowanej.

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- posadowienie szafki zasilającej SZ1
- posadowienie słupów oświetleniowych oraz ułożenie zewnętrznej instalacji elektrycznej oświetleniowej.

6.3. Charakterystyka ekologiczna.

Projektowana rozbudowa sieci kablowej 0,4kV, pod względem wytwarzanego pola elektromagnetycznego, emisji hałasu i zakłóceń elektromagnetycznych, nie ma ujemnego wpływu na środowisko, zdrowie ludzi i sąsiadujące obiekty. Zgodnie Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U.2010 nr 213 poz.1397), planowane przedsięwzięcie nie zalicza się do inwestycji znacząco oddziaływających na środowisko i nie wymagana decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

6.4. Rozwiązania projektowe.

6.4.1. Zewnętrzna instalacja elektryczna.

W celu oświetlenia boiska projektuje się budowę instalacji oświetlenia zewnętrznego. Rozmieszczenie opraw oświetlenia terenu zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu rys. E1. Dla oświetlenia boiska projektuje się oprawy oświetleniowe typu np. BVP140 T25 1 xLED399-4S_740 OFA52 prod. Philips lub równoważne. Oprawy należy instalować na słupach stalowych o wysokości h=9m. Dla oświetlenia terenu rekreacyjnego projektuje się oprawy oświetleniowe typu np. BVP140 T35 1 xLED360-4S_740 DX50 prod. Philips lub równoważne. Oprawy należy instalować na słupach stalowych o wysokości h=9m. Instalację oświetlenia zewnętrznego zasilić należy z istn. rozdzielnicy zaplecza boiska. Istn. rozdzielnicę rozbudować o nową obudowę oraz zabezpieczenia zgodnie z ze schematem rys. E2. Pomiar zużycia energii elektrycznej zlokalizowany jest w istn. złączu ZKP przy granicy działki. W rozdzielnicy zaplecza boiska przewidzieć rezerwę pod montaż podliczników dla obwodów oświetleniowych oraz zewnętrznej szafki zasilającej SZ1. Proj. SZ1 zasilić kablem YKY 5x10mm². Projektuje się szafkę zewnętrzną min. IP44, IK10, odporna na UV z tworzywa termoutwardzalnego w drugiej klasie ochronności. W szafce przewidzieć gniazda 400V oraz 230V. Instalację oświetlenia zewnętrznego od szafki wykonać kablami typu YKY 5x6mm². Kabel należy wprowadzić do budynku oraz szafki SZ1 w rurze ochronnej Arot lub równoważnej

Szczegółowe warunki techniczne układania linii kablowych podaje norma nr PN-76/E-05125.

Poniżej podano podstawowe wymagania dotyczące niniejszego projektu.

Plan trasy linii kablowej pokazano na rys. nr E1.

Projektowany kabel należy układać na dnie rowu kablowego na głębokości nie mniejszej niż 50cm na warstwie piasku min 10cm. Na kablu co 10m założyć oznaczniki zawierające następujące informacje:

typ kabla/długość/rok ułożenia/trasę/napięcie znamionowe/oznaczenie właściciela

	6. OPIS TECHNICZNY	Tom	Str. 6

Po ułożeniu kabla linią falistą, kabel zasypać warstwą piasku grubości 10cm, gruntu rodzimego 15cm i na nią położyć folie odznaczeniową koloru niebieskiego, a następnie całość zasypać gruntem z wykopu i utwardzić. Wprowadzony do oprawy kabel osłonić giętką rurą ochronną dostosowaną do rozmiarów oprawy. Przy oprawach zostawić zapas kabli ok. 1,5 m. Na kablach stosować termokurcze na każdej z żył. Zbliżenia i skrzyżowania z podziemnym uzbrojeniem terenu wykonać zgodnie z normą w rurach osłonowych. Dla ułożonego kabla elektroenergetycznego wykonać powykonawcze pomiary geodezyjne. Przy przejściu pod drogami i wjazdami kable układać na głębokości 1m w przepustach wykonanych z rur ochronnych fi50 w kolorze niebieskim. Skrzyżowania i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z PBUE i PN. W przypadku, gdy z uzasadnionych względów odległości wymagane przez normę nie mogą być zachowane, należy zastosować rury ochronne. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z projektem oraz normą kablową PN-76/E-05125.

6.4.2. Uziemienie urządzeń.

Rezystancja uziomu $R \leq 10\Omega$. Należy dokonać podziału przewodu PEN na PE i N, punkt podziału w proj. szafie oświetleniowej SO.

6.5. Układ sieci.

Sieć zasilająca niskiego napięcia pracować będzie w układzie TN-S.

6.6. Ochrona dodatkowa od porażień.

Podstawową ochroną (przed dotykiem bezpośrednim) przed porażeniem jest utrudnienie dostępu osobom postronnym do części czynnych instalacji poprzez umieszczenie tych elementów w zamkniętych obudowach. Ochrona dodatkowa (przed dotykiem pośrednim) urządzeń spełniona jest przez stosowanie urządzeń wykonanych w II klasie ochronności (obudowy wykonane z tworzywa sztucznego). Uzupełnieniem ochrony podstawowej jest zastosowanie wyłącznika różnicowo – prądowego. Dopuszczalny prąd różnicowy wyłącznika wynosi $\Delta I_n = 30\text{mA}$.

6.7. Uwagi końcowe.

1. Roboty na budowie powinny być wykonane zgodnie z PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe – projektowanie i budowa”.
2. Dla linii kablowych 0,4kV należy wykonać powykonawcze pomiary geodezyjne.
3. Po zakończeniu prac teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego i wykonać pomiary: rezystancji uziemień, sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji kabli i ciągłości żył kabli.

	7. OBLICZENIA TECHNICZNE	Tom	Str. 7

7.1. Zestawienie mocy

Spadki napięć zgodnie z normą.

Czasy wyłączenia prądów zwarciovych dla przyjętych średnic przewodów zachowane.

Poprawność ochrony przeciwporażeniowej poprzez samoczynne wyłączenie sprawdzić na podstawie rzeczywistych pomiarów.

Opracował:

mgr inż. Mariusz Piątkowski

upr. Bud. ZAP/0125/PWOE/11

specjalność: Inst. elektryczne