



Woźnicki, Zdanowicz
A R C H I T E K C I

PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJA ELEKTRYCZNA I AUDIOWIZUALNA

na boiskach Zespołu Szkół nr 37
Al. Stanów Zjednoczonych 24, Warszawa
dz. nr ew. 4, obręb 30117

INWESTOR:

Miasto Stołeczne Warszawa
Dzielnica Praga południe
ul. Grochowska 274
03-841 Warszawa

PROJEKT:

Woźnicki Zdanowicz architekci
Al. Niepodległości 157 lok.6
02-555 Warszawa
tel. 22 825 05 32

AUTOR:

Architektura:

inż. **Andrzej Krawczyk**
nr upr. St-536/79

Kody CPV: 45310000-3
Roboty instalacyjne elektryczne

lipiec 2014 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oświadczenie o kompletności dokumentacji
- Kopie uprawnień oraz zaświadczeń o przynależności do izb projektanta

Branża elektryczna

- Część opisowa.
- Część rysunkowa:
Rys. nr E-01 Plan instalacji teletechnicznych

skala 1:250

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy: Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2010 r. Dz. U. Nr 243, poz. 1123, z późn. zm.), oświadczam, że sporządziłem projekt wykonawczy instalacji elektrycznej i audiowizualnej na boiskach Zespołu Szkół nr 37, Al. Stanów Zjednoczonych 24, Warszawa, dz. nr ew. 4, obręb 30117, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz z treścią zamówienia.

Projektant instalacji elektrycznych:

inż. **Andrzej Krawczyk**
nr upr. St-536/79

WARSZAWA, lipiec 2014 r.

PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH

przy Zespole Szkół nr 37
Al. Stanów Zjednoczonych 24, Warszawa
dz. nr ew. 4, obręb 30117

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Zlecenie realizacji projektu.
- 1.2 Uzgodnienie ze Zleceniodawcą.
- 1.3 Projekt architektoniczny obiektu.
- 1.4 Wizja lokalna w terenie.

Przepisy , normy i opracowania:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane.
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo Energetyczne.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki
- PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-EN 12193:2007 Światło i Oświetlenie – Oświetlenie w sporcie
- PN-IEC 61140 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

2. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji teletechnicznych na terenie boiska przy Zespole Szkół nr 37 przy ul. Stanów Zjednoczonych 24, Warszawa dz. nr ew. 4, obręb 30117.

Projekt zakresem swym obejmuje :

- ułożenie kabli teletechnicznych;
- ułożenie kabla zasilającego;
- montaż słupków teletechnicznych;

3. Opis techniczny

3.1 Instalacja teletechniczna.

W celu rozprowadzenia sygnałów teletechnicznych na terenie boisk należy zamontować we wskazanych na rysunku E-01 słupki teletechniczne. Słupki te powinny być wandaloodporne, zamykane na klucz i pozwalają na zamknięcie drzwi po podłączeniu obcych odbiorników, co zapewnia bezpieczeństwo użytkowania. Wysokość słupka 1050 mm o średnicy 273 mm, kolor czerwony, odporność na wodę IP65, kształt owalny. Główny punkt będzie ustawiony przy mecie, z którego będą rozprowadzone kable do poszczególnych punktów medialnych zlokalizowanych w narożnikach boiska. Pomiędzy słupkami należy rozprowadzić następujące kable:

- jeden kabel PPAV 01 5x0,45/2,0 75Ω,
- po dwa kable FTP kat. 5e 4x2x0,5,
- po dwa kable MLC 112/SW 2x0,5

Kable układać w rurze osłonowej.

W słupkach należy zainstalować na poszczególnych kablach złącza. Dla instalacji video złącze VGA dla DB15, dla instalacji informatycznej gniazdo RJ45, dla instalacji mikrofonowej złącze XLR-3.

3.2 Instalacja elektryczna.

W każdym słupku należy zamontować gniazdo elektryczne jednofazowe 230V. Zasilanie gniazd należy doprowadzić z istniejącej rozdzielniczy zewnętrznej usytuowanej przy hali lodowiska. W rozdzielniczy tej należy dobudować jeden wyłącznik nadprądowy „B”16A. Zasilanie wykonać od słupka do słupka. Linię zasilającą wykonać kablem YKY 3x2,5 mm² układanym w ziemi.

3.3 Układanie linii kablowych

Projektowaną linię kablową układać linią lekko falistą na głębokości 70cm. Na dnie wykopu wykonać 10cm podsypkę piaskową, następnie ułożyć kabel i zasypać 10cm warstwą piasku, nasypać 10 cm gruntu rodzimego, na którym ułożyć folię koloru niebieskiego i zasypać gruntem rodzimym. Instalacje teletechniczne prowadzić w rurze osłonowej DVR 75 mm.

4.Ochrona przeciwporażeniowa

4.1 Ochrona podstawowa

Na podstawie PN-IEC 60364-4-41:2000 jako ochronę podstawową zastosowano izolację roboczą przewodów.

4.2 Ochrona dodatkowa

4.2.1 Szybkie wyłączanie zasilania

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej zastosowano szybkie wyłączanie zasilania polegające na połączeniu części przewodzących dostępnych z uziemionym przewodem PE i powodujący w warunkach zakłóceńowych samoczynne odłączenie zasilania. Układ zasilania TN-S.

5. Badania i pomiary instalacji

5.1 Badania i pomiary odbiorcze

Sprawdzenie odbiorcze instalacji należy wykonać. zgodnie z obowiązującymi przepisami. W skład badań pomontażowych wchodzi:

- Oględziny
- Badanie skuteczności szybkiego wyłączenia na podstawie pomierzonej impedancji pętli zwarcia
- Badanie działania wyłącznika różnicowo-prądowego
- Badanie rezystancji izolacji przewodów

5.2 Badania i pomiary eksploatacyjne

Eksploatację instalacji i urządzeń należy prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.

6. Uwagi końcowe

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami, Polskimi Normami oraz Prawem Budowlanym, przepisami BHP.

Dopuszcza się stosowanie urządzeń innego typu jak zaprojektowano, pod warunkiem, że parametry tych urządzeń nie będą niższe od podanych w projekcie oraz pod warunkiem, że w/w zamiana będzie uzgodniona z Inwestorem i Projektantem.

7. Część rysunkowa:

Rys. nr E-01 Plan instalacji teletechnicznych

Projektant instalacji elektrycznych:

inż. **Andrzej Krawczyk**
nr upr. St-536/79