

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO
WRAZ Z ZAPLECZEM I INFRASTRUKTURĄ
OŚWIETLENIE BOISKA

Lokalizacja: Odrzywół
dz. nr 331 i 2683

Inwestor: Gmina Odrzywół
ul. Warszawska 53
26-425 Odrzywół

Projektował: Robert Nowak - MAZ/IE/6231/02

Sprawdził: Mirosław Ciucias - MAZ/IE/5640/01

Listopad 2012

Egz. nr

OŚWIADCZENIE

Niniejszy projekt budowlany instalacji elektrycznych pomieszczeń zaplecza i oświetlenia boiska sportowego wielofunkcyjnego na działce nr 331 i 2683 w Odrzywole jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Dz. U. Nr 243 poz. 1623 art. 20 ust. 4 z roku 2010 – Prawo Budowlane)

3. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa			str. 1
2. Oświadczenie			str. 2
3. Zawartość opracowania			str. 3
4. Opis			str. 4-6
6. Rysunki:			
5.1 Trasa projektowanego oświetlenia boiska 1:500	rys. 1		str. 7
5.2 Plan oświetlenia boiska	rys. 2		str. 8
5.3 Instalacje elektryczne zaplecza	rys. 3		str. 9
5.4 Schemat rozdzielnic TE	rys. 11		str. 10
6. Obliczenia			str. 11-14
7. Uprawnienia i przynależność do izby			str. 15-19

4. OPIS TECHNICZNY

4.1 WSTĘP

Opracowanie dotyczy instalacji elektrycznych zaplecza oraz oświetlenia boiska sportowego wielofunkcyjnego na działce nr 331 i 2683 w Odrzywole.

4.2 ZASILANIE

Projektowane oświetlenie boiska i instalacje elektryczne części zaplecza socjalnego boisk zasilane będą z istniejącej rozdzielnicy głównej RG budynku szkolnego za pośrednictwem projektowanej rozdzielnicy TE (w pomieszczeniu trenera) i wewnętrznej linii zasilającej typu YKY 5x10.

W tym celu rozdzielnicę RG należy rozbudować o wyłącznik bezpiecznikowy R303-25A umieszczony we wnętrzu rozdzielnicy lub w obudowie izolacyjnej IP65 zlokalizowanej obok rozdzielnicy RG.

Projektowany kabel należy prowadzić w rurach instalacyjnych przez pomieszczenia szkoły zgodnie z normami i przepisami.

Pobór mocy zgodny warunkami zasilania.

4.3 OŚWIETLENIE BOISKA

Boiska sportowe zostaną oświetlone naświetlaczami metalohalogenowymi o mocy 400W i 150W (ośw. nocne). Projektory zostaną umieszczone na masztach 10m stalowych, ocynkowanych z fundamentami o wymiarach 0,4x0,4x1,6m oraz z poprzeczkami 1,5m, zabudowanych zgodnie ze wskazówkami producenta.

Zasypywanie wykopu po wykonaniu fundamentu piaskiem z ubiciem mechanicznym warstwami co 20 cm.

Maszty zasilić kablami YKY 5x10 i YKY 5x6mm² (ośw. nocne) z projektowanej rozdzielnicy TE.

Projektowane kable układać w ziemi chroniąc w miejscach kolizji rurami DVK110 – AROT. Lokalizację masztów przedstawiono na załączonych rysunkach.

W maszty wciągnąć przewody YLY3x1,5 mm² i przyłączyć oprawy do kabli zasilających za pomocą tabliczek słupowych. Projektowane oświetlenie załączane i sterowane będzie za pomocą projektowanej rozdzielnicy TE zabudowanej w pomieszczeniu trenera.

Przewidziano ręczne sterowanie oświetleniem boiska za pomocą łączników sterujących umieszczonych w rozdzielnicy TE oraz zegarem astronomicznym – oświetlenie dyżurne nocne (oprawy nr 31-32).

Zgodnie z normą PN-EN 12193 uzyskano dla boiska piłkarskiego klasy III natężenie oświetlenia $90\text{lx} > 75\text{lx}$ przy równomierności $0,55 > 0,5$.

4.4 INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZAPLECZA

Pomieszczenia zaplecza należy oświetlić oprawami świetłówkowymi zgodnie z załączonymi rysunkami.

Przekrój i typ przewodów oraz kabli przyjąć zgodnie z załączonymi rysunkami.

Przewody układać pod tynkiem i w kanałach instalacyjnych. Na powierzchniach palnych stosować osprzęt hermetyczny dostosowany do montażu w tych warunkach. Ponadto należy stosować przewody YDY o napięciu izolacji 750V układane w niepalnych rurkach i kanałach.

Ponadto w warunkach wilgotnych należy stosować osprzęt hermetyczny. Projektowany osprzęt montować zgodnie z obowiązującym przepisami i wymaganiami inwestora.

Instalacje elektryczne zaplecza zasilane będą z rozdzielnic TE.

Obwody zabezpieczono wyłącznikami różnicowoprądowymi, instalacyjnymi i bezpiecznikami umieszczonymi w proj. rozdzielnicy TE i w istniejących rozdzielnicach szkolnych.

4.5 POMIAR ENERGII

Istniejący układ pomiarowy pozostanie bez zmian.

4.6 OCHRONA OD PORAŻEŃ

Ochroną przed dotykiem pośrednim będzie szybkie samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki instalacyjne, różnicowoprądowe, oraz bezpieczniki w układzie **TN-S**. Potwierdzić układ pracy sieci n.n..

W pomieszczeniach zaplecza wykonać główną szynę wyrównawczą połączoną z projektowanym uziomem fundamentowym FeZn 25x4 dobudowanego zaplecza. Szynę wyrównawczą wykonać przy pomocy szyn uziemiających prod. DEHN lub innych o nie gorszych parametrach oraz przy pomocy bednarki FeZn25x4.

Do głównej szyny wyrównawczej należy przewodem LYżo25 przyłączyć przewód PE rozdzielnicy TE oraz przewodzące elementy dobudowanego zaplecza i istniejącą główną szynę wyrównawczą budynku szkolnego.

Maszty oświetleniowe uziemić przy pomocy uziomów otokowych FeZn25x4 zgodnie z załączonymi rysunkami. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10Ω.

4.7 OCHRONA PRZED PRZEPięCIAMI

Należy zabudować ochronniki klasy B+C w proj. rozdzielnicy TE

4.8 URZĄDZENIE PIORUNOCHRONNE

Projektowane zaplecze wyposażyć w urządzenie piorunochronne zgodnie z załączonym rysunkiem.

W tym celu należy wykonać uziom fundamentowy Fe Zn 25x4 budynku zaplecza.

Jako zwody należy wykorzystać przewodzące, metalowe pokrycie dachu budynku zaplecza oraz przewody FeZn d=8mm.

W charakterze przewodów odprowadzających należy wykorzystać zbrojenie słupów żelbetowych ścian budynku.

W przypadku montażu urządzeń wentylacyjnych na zewnątrz budynku należy je chronić przed wyładowaniami atmosferycznymi przy pomocy zwodów pionowych połączonych z urządzeniem piorunochronnym. Urządzenie piorunochronne dobudowanej części budynku przyłączyć do istniejącego urządzenia odgromowego.