

LAMBERT Przemysław Stana s.j.
34-325 Łodygowice
ul. Sportowa 13
tel. 606701407

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY
Adaptacja projektu typowego „Na budowę kompleksu
sportowego w Radziechowach” w ramach programu
Ministerialnego
„Moje boisko – ORLIK 2012”

Inwestor:

Gmina Radziechowy
Wieprz
34-381 Radziechowy
Wieprz 700

Lokalizacja:

Radziechowy
dz. nr: 7286/3

Branża Elektryczna

Projektował:

Sprawdził:

maj 2011 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny
2. Warunki przyłączenia ENION S.A.
3. Warunki przebudowy TP S.A.
4. Rysunki
 - nr 1 do 3 instalacja budynku zaplecza
 - nr 4 schemat tablicy TB
 - nr 5 schemat tablicy sterowania oświetleniem
 - nr 6 Plan zagospodarowania terenu
5. Zestawienie materiału
6. Przedmiar robót
7. Oświadczenie

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- projekt typowy kompleksu sportowego „Moje boisko – ORLIK 2012”
- zlecenie i wytyczne Inwestora na wykonanie opracowania.
- rysunki budowlane.
- obowiązujące przepisy, normy i katalogi.
- wizja lokalna w terenie.

2. Zakres opracowania:

Opracowanie niniejsze obejmuje adaptacje typowego projektu kompleksu sportowego „Moje boisko – ORLIK 2012” dla budowy kompleksu sportowego w Radziechowach.

Inwestorem budowy jest Gmina Radziechowy Wieprz 34-381 Radziechowy Wieprz 700.

3. Stan istniejący:

W Radziechowach, na działce: 7286/3 Inwestor zamierza wybudować kompleks sportowy w oparciu o projekt typowy, w związku z czym zachodzi potrzeba wykonania projektu adaptującego powyższy projekt typowy.

Należy zachować układ sieci nn podany w warunkach przyłączenia.

4. Przyłącze energii elektrycznej

Zgodnie z obliczeniami zawartymi w adaptowanym projekcie typowym, zapotrzebowanie mocy obiektu będzie wynosić $P=40\text{kW}$. Dla zapewnienia zasilania w linii ogrodzenia zabudowane zostanie złącze kablowe ZK-1+1p, zgodnie z uzyskanymi warunkami przyłączenia. Z projektowanego złącza kablowego należy wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą typu YKXS 4x25 do szafy sterowania oświetleniem terenu.

5. Przebudowa linii teletechnicznych

Zgodnie z warunkami przebudowy nr TOTSSAU/GM.221-57487/439/11 z dnia 10 V 2011r, przebudowie podlegają następujące linie:

- Kabel rozdzielczy XzTKMXpwFtlx 10x4x0,5
- Kabel rozdzielczy XzTKMXpwFtlx 5x4x0,5

We wskazanych na planie zagospodarowania miejscach należy zabudować studnie kablowe typu SKR-2, do których należy wprowadzić istniejące linie. Między studniami należy zabudować trzy komplety rur RHDPE 110/6,3 w dwóch należy ułożyć przebudowywane linie, trzecia pozostanie jako rezerwa. Do przebudowy należy zastosować kable tego samego typu, jak istniejące.

Przebudowę należy wykonać zgodnie z zasadami opisanymi w przywołanych warunkach przebudowy. Szczegóły zostały przedstawione na planie zagospodarowania.

7. Budynek zaplecza boisk sportowych

1. Wyłącznik p.poż:

Wyłącznik p.poż. zostanie zabudowany w szafce sterowania oświetleniem. Szafkę należy wykonać z żywicy termoutwardzalnej w II klasie izolacji o IP umożliwiającym zabudowę na zewnątrz budynku w miejscu nie osłoniętym. Drzwi należy wyposażać w zamek patentowy, po ich otwarciu stopień ochrony powinien wynosić minimum IP20. Szafkę sterowania oświetleniem należy wykonać zgodnie z PN-EN 60439.

2. Tablice TB:

Tablica TB zabudowana będzie w miejscu wskazanym na rzucie. Przeznaczone będą do zasilania obwodów oświetlenia pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych oraz gniazd wtykowych w poszczególnych częściach budynku. Obwody zabezpieczone będą wyłącznikami różnicowo prądowymi o prądzie upływu 30mA oraz wyłącznikami nadprądowymi. Należy zachować 30% wolnego miejsca, po otwarciu drzwi stopień ochrony powinien wynosić minimum IP20. Tablice należy wykonać zgodnie z PN-EN 60439.

Dla zasilania obwodów wewnętrznych oświetlenia i gniazd wykorzystane zostaną przewody typu YDYżo (z żyłą ochronną) o izolacji 750V.

Wszystkie kable wychodzące z TB należy oznakować adresem. Zaprojektowano obudowę tablicy w II klasie ochrony. Drzwi należy wyposażać w zamek patentowy.

3. Oświetlenie i instalacja gniazd wtykowych:

Całość instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych jak i innych obwodów zasilających urządzenia należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364

1. Oświetlenie ogólne, awaryjne i wskazujące kierunek ewakuacji

Dla oświetlenia ogólnego pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych oraz oświetlenia awaryjnego, przyjęto oprawy świetlówkowe.

Dla oświetlenia wskazującego kierunek ewakuacji zaprojektowano lampy z podświetlanymi piktogramami $T=3h$.

Część opraw oświetleniowych należy wyposażać w moduły awaryjne, oprawy te będą wykorzystane do oświetlenia ewakuacyjnego. Należy zapewnić min 1 lx na drogach ewakuacyjnych oraz 5 lx w miejscach gdzie znajduje się sprzęt p.poż (hydranty, gaśnice itp.) Rozmieszczenie lamp pokazano na rysunkach.

W ubikacjach ogólnodostępnych zastosowano czujniki ruchu, automatycznie załączające oświetlenie w pomieszczeniu. Należy zapewnić możliwość regulacji czasu wyłączenia do 0 – 15 minut bezpośrednio poprzez czujnik lub poprzez zamontowanie dodatkowego przekaźnika czasowego. Dopuszcza się montaż przekaźników w tablicy bezpiecznikowej lub we wnęce sufitowej, należy w tym celu zastosować obudowy w II klasie ochrony.

2. Gniazda wtykowe, przyciski p.poż.

Rozmieszczenie gniazd wtykowych pokazane zostało na poszczególnych rzutach. Jako gniazda jednofazowe, należy zastosować gniazda $I_n = 16A$, z bolcem uziemiającym.

Jako gniazda trójfazowe, należy zastosować gniazda $I_n = 16A$ lub $32A$ z bolcem uziemiającym.

Należy zastosować osprzęt typu SISTENA LIFE lub równoważny, kolory należy dobrać po konsultacji z Inwestorem. W pomieszczeniach WC, łazienkach itp. należy zastosować osprzęt hermetyczny.

W miejscu wskazanym na rysunku należy zabudować przyciski p.poż. Połączenie przycisków z wyłącznikiem p.poż. należy wykonać przewodem HDGS 3x2,5.

8. Oświetlenie boisk sportowych

Dla oświetlenia boisk sportowych projektuje się zabudowę 8 masztów oświetleniowych typu MAL-13 z oprawami oświetleniowymi typu MVP 507. Zasilanie oświetlenia, należy wykonać kablem typu YKXS 4x16. Wszystkie słupy należy połączyć bednarką FeZn 25x4. Projektowane oświetlenie będzie zasilane z szafy oświetleniowej zabudowanej przy ścianie budynku zaplecza, wyposażenie punktu zapalania przedstawione jest na schemacie. Szczegóły zostały pokazane na planie zagospodarowania terenu.

9. Ochrona odgromowa:

Jako zwody poziome należy wykorzystać pokrycie dachu (blacha). Do projektowanej instalacji odgromowej należy podłączyć wszystkie elementy wystające ponad dach, na kominach należy wykonać iglice. Wokół budynku należy wykonać uziom otokowy z bednarki FeZn 25x4. Zwody pionowe należy wykonać drutem FeZn $\varnothing 8$ w osłonie z rurki nieprzewodzącej zakute w elewacji budynku, należy także wykonać złącza kontrolne. Szczegóły przedstawiono na rysunku instalacji odgromowej.

10. Ochrona od porażeń i ochrona przepięciowa:

Jako dodatkowy system ochrony od porażeń zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe, o prądzie upływu 30 mA. Dla zapewnienia skutecznej ochrony, przewiduje się doprowadzenie do każdego gniazdka, każdej oprawy, każdego punktu odbioru, przewodu ochronnego PE i podłączenie go do styku ochronnego. Wszystkie części przewodzące konstrukcji budynku należy połączyć połączeniami wyrównawczymi i uziemić.

Dla ochrony przepięciowej, w TB zastosowano ogranicznik przepięć kategorii III. Sprzęt elektroniczny (odbiorniki TV, komputery itp.) należy chronić indywidualnie ochronnikami przepięć kat IV. Zastosowane stopniowanie ograniczników przepięć powinno skutecznie zabezpieczyć odbiorniki przed uszkodzeniem.

11. Uwagi końcowe:

1. Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, ciągłości przewodów, pomiary skuteczności działania wyłączników ochronnych oraz wartości rezystancji uziemienia. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania prób instalacji zawarte zostały w normach PN-IEC 60364; PN-E-04700; PN-86/E-05003; PN-IEC 61024; PN-IEC 61312.

2. Zgodnie z zasadami zawartymi w ustawie o zamówieniach publicznych, dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych producentów o parametrach równoważnych lub lepszych.

ZESTAWIENIE MATERIAŁU

lp	opis	jm	ilość	uwagi
	Budynek zaplecza			
1	Bednarka FeZn 25x4	m	50	
2	Drut FeZn Ø8	m	12	
3	Rura osłonowa Ø21	m	12	
4	Puszka podtynkowa ze złączem kontrolnym	kpl	4	
5	Przewód H07V-K 6	m	50	cc
6	Przewód H07V-K 2,5	m	200	cc
7	Zabezpieczenie antykorozyjne miejsc spawanych	m ³	0,1	
8	Przewód HDGS 3x2,5 750V	m	30	p.poż
9	Kabel YKXS 5x16 1kV	m	20	
10	Przewód YDYżo 5x2,5 750V	m	50	
11	Przewód YDYżo 3x2,5 750V	m	600	
12	Przewód YDYżo 4x1,5 750V	m	250	
13	Oprawa oświetleniowa DUST 236TE	kpl	6	
14	Oprawa oświetleniowa DUST 236 TEA, z modułem awaryjnym t = 3h	kpl	5	
15	Oprawa świetłówkowa typu Lumina OKW1-236A	kpl	5	
16	Oprawa świetłówkowa z modułem awaryjnym 3h typu Lumina OKW1e-236A	kpl	7	
17	Zwieszak rurowy 0,5 m do lamp typu Lumina	kpl	12	
18	Oprawa wskazująca kierunek ewakuacji t = 3h typu Uran	kpl	7	
19	Oprawa oświetlenia zewnętrznego typu Gresio 206	kpl	4	
20	Plafoniera sufitowa typu Selia 226P	kpl	5	
21	Plafoniera ścienna typu Varna	kpl	9	
22	Gniazdo jednofazowe pojedyncze 16A (z uziemieniem)	kpl	0	
23	Gniazdo jednofazowe podwójne 16A (z uziemieniem)	kpl	32	
24	Gniazdo trójfazowe 16A	kpl	2	
25	Łącznik jednobiegunowy pojedynczy	kpl	19	
26	Łącznik jednobiegunowy świecznikowy	kpl	7	
27	Przycisk p. poż	kpl	3	
28	Czujnik ruchu ES-40 z przekaźnikiem czasowym	kpl	7	
29	Tablica TB	kpl	1	

lp	opis	jm	ilość	uwagi
	Instalacja zewnętrzna			
30	Szafa oświetlenia zewnętrznego (wraz z wyłącznikiem p.poż)	kpl	1	
31	Kabel YKXS 4x25	m	50	
32	Kabel YKXS 4x16	m	360	
33	Bednarka FeZn 25x4	m	330	
34	Rura osłonowa DVK Ø110	m	370	
35	Mufa rozgałęźna dla kabla YKXS 4x16	kpl	1	
36	Piasek	m ³	33	
37	Latarnia oświetlenia boiska (A): - słup MAL-13 - fundament B-80 - komplet śrub 4xM27 - wysięgnik WM-2 - przewód YKXS 2x4 - tabliczka NTB-1 - reflektor MVP 507 z zapłonnikiem	kpl	6	
38	Latarnia oświetlenia boiska (B): - słup MAL-13 - fundament B-80 - komplet śrub 4xM27 - wysięgnik WM-4 - przewód YKXS 2x4 - tabliczka NTB-2 - reflektor 2 x MVP 507 z zapłonnikiem	kpl	3	
39	Oznacznik kablowy	szt	60	
	Przebudowa linii teletechnicznych			
40	Studnia kablowa SKR-2	kpl	2	
41	Rura RHDPE 110/6,3	m	105	
42	Kabel rozdzielczy XzTKMXpwFtlx 10x4x0,5	m	40	
43	Kabel rozdzielczy XzTKMXpwFtlx 5x4x0,5	m	40	
44	Mufa dla kabla XzTKMXpwFtlx 10x4x0,5	kpl	2	
45	Mufa dla kabla XzTKMXpwFtlx 5x4x0,5	kpl	2	
46	Piasek	m ³	3	

OŚWIADCZENIE

Przedmiotowa dokumentacja projektowa **Adaptacja projektu typowego „Na budowę kompleksu sportowego w Radziechowach”** w ramach programu **Ministerialnego „Moje boisko – ORLIK 2012”** jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz normami i jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć