

ZAKŁAD WYKONAWSTWA I PROJEKTOWANIA

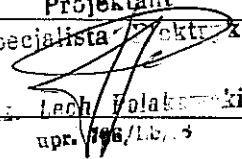
LECH POLAKOWSKI

21-040 Świdnik ul. Okulickiego 7/12

tel.; 0 888 297 730

INWESTOR	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 4 w Lublinie ul. Tumidajskiego 6 a
NAZWA I ADRES BUDOWY	Remont instalacji elektrycznej w sali gimnastycznej Zespołu Szkół Ogólnokształcących nr 4 w Lublinie ul. Tumidajskiego 6 a

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

OPRACOWAŁ	inż. Lech Polakowski upr. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92	Projektant Specjalista / Elektryk  inż. Lech Polakowski upr. 706/Lb/78

Numer umowy:		
--------------	--	--

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości tomu
3. Szczegółowe informacje i ustalenia
4. Opis techniczny prac do wykonania

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE I USTALENIA

Pkt 1. Część ogólna

1.1. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem robót są instalacje elektryczne w remontowanej sali gimnastycznej w budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących nr 4 w Lublinie.

Do zakresu robót zalicza się :

- instalacje elektryczne w sali gimnastycznej i pomieszczeniach pomocniczych;
- tablicę elektryczną
- zasilanie z tablicy piętrowe ozn. T-13 – linia zasilająca zalicznikowa.

1.2. Informacje o placu budowy

Miejsce robót elektrycznych znajduje się na terenie zamkniętym, będącym własnością Inwestora.

Zamawiający protokółarnie przekaze wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

Określony zostanie teren (pomieszczenia) na zaplecze budowy. Wykonawca poinformowany będzie o możliwościach korzystania z mediów.

W czasie przekazania budowy zamawiający przekaze wykonawcy:

- dokumentację techniczną;
- kopię stosownych uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w trakcie przygotowania inwestycji

1.3. Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót.

Wykonawca umieści w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem z 15 grudnia 1995r. wydanym przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

1.4. Roboty towarzyszące

Prace branży elektrycznej będą stanowić tylko część całości prac budowlanych w obiekcie związanych z przebudową. Oprócz prac elektrycznych zasadniczych wystąpią :

- prace związane z demontażem istniejących instalacji;
- prace konieczne dla zapewnienia dostatecznego oświetlenia miejsc pracy oraz zasilania elektronarzędzi i urządzeń;
- działania ochronne zgodnie z warunkami bhp;
- pomiary do rozliczeń robót wykonanych;
- przewóz materiałów i urządzeń do zainstalowania;
- usuwanie odpadów i zanieczyszczeń

1.5. Ochrona własności i urządzeń, zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obiekcie placu budowy, takich jak rurociągi i kable itp.

W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji lub urządzeń, wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizację umowy o zamiarze rozpoczęcie takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizację umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Podczas prac wykonawca powinien przestrzegać ochrony własności publicznej i prywatnej. W razie potrzeby należy zabezpieczyć odpowiednio zagrożone urządzenia i budowle przed uszkodzeniem.

1.6. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

1.7. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Pkt 2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów elektrycznych

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów elektrycznych i wyrobów oraz ich przechowywaniu, transportu, warunków dostaw i składowania

Przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych należy stosować wyroby i materiały o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym instalacjom spełnienie wymagań podstawowych, określonych ustawą - Prawo Budowlane.

Powinny to być materiały dopuszczone do obrotu powszechnego w budownictwie.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów elektrycznych na placu budowy.

2.2. Materiały elektryczne i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów elektrycznych i elementów prefabrykowanych.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji na temat aprobat technicznych lub certyfikatów zgodności.

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczone na budowę materiały elektryczne i urządzenia.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały i wyroby elektryczne budowlane dostarczone na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. Każdy rodzaj robót z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy.

Pkt 3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Pkt 4. Wymagania dotyczące środków transportowych

Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym oraz wskazaniach zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na dojazdach do terenu budowy.

Pkt. 5. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

5.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakość użytych wyrobów i materiałów. Powinien przedstawić dokumenty w formie atestów o pełnej przydatności materiałów i prefabrykatów do zabudowania na budowie.

5.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary powinny być przeprowadzone zgodnie z wymogami norm. Zlecniodawca może zażądać badań lub pomiarów dodatkowych nie objętych ogólnymi zasadami, w przypadku wątpliwości dotyczących funkcjonowania urządzeń lub obiektów.

5.3. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru Inwestorskiego

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli i badania użytych materiałów z badaniami u źródeł ich wytwarzania włącznie. Wykonawca zapewnić powinien wszelką pomoc w tych czynnościach.

5.4. Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art.3 pkt.13 ustawy –Prawo Budowlane. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej i udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

Pkt. 6. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Obmiar robót winien określać faktyczny stan robót wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Obmiar wykonanych robót dokonuje kierownik budowy.

Pkt. 7. Odbiór robót budowlanych

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót

7.2. Odbiór robót ulegających zakryciu i zanikających

Do obowiązków Wykonawcy należy zgłoszenie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu t.j. instalacji elektrycznych które mają być zakryte tynkiem.

7.3 Odbiory robót i podstawy płatności

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

7.4. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej urządzeń instalacji elektrycznych. W przypadkach koniecznych Wykonawca przedstawi instrukcje eksploatacji i konserwacji zabudowanych urządzeń.

Pkt. 8 Dokumenty odniesienia

8.1. Dokumentacja projektowa

Prace wykonawcze należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową o nazwie : „ Remont instalacji elektrycznych w sali gimnastycznej w budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Lublinie ul. Tumidajskiego 6 a. „

Projektantem jest inż. Lech Polakowski upr. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92.

Dokumentacja projektowa składa się z

- projektu wykonawczego;
- części kosztorysowej (kosztorys inwestorski i ofertowy) z przedmiarem robót;
- specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót

Zamawiający przekazuje Wykonawcy projekt wykonawczy oraz specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót. Poza tym winien udostępnić inne wymagane dokumenty prawne m.in. kopie prawomocnej decyzji zatwierdzającej projekt i pozwolenie na budowę.

8.2. Normy, atesty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
4. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)

Opracował :

Projektant
Specjalista
inż. Lech Polakowski
upr. 706/Lb/78

4. Opis techniczny prac do wykonania

3.1. Uwagi ogólne

Inwestor zapewnia moc elektryczną we własnym zakresie w ramach posiadanej mocy.

Instalacje projektowane są instalacjami pozalicznikowymi – projekt nie podlega uzgodnieniu w ZE Lublin – Miasto.

Obecnie istniejące instalacje elektryczne w sali gimnastycznej zostały zniszczone przez pożar i w całości przeznaczone są do usunięcia.

3.2. Opis projektowanych urządzeń

Dla rozprowadzenia energii elektrycznej w sali gimnastycznej (małej) i pomieszczenia na sprzęt gimnastyczny projektuje nową tablicę elektryczną oznaczoną „T-G”. Obudowa tablicy wnękowa RW 2x12 np. Fael-Legrand dla montażu aparatury modułowej. Tablica powinna być wykonana w II klasie ochronności. W tablicy umieścić aparaturę modułową wg schematu (patrz rys. nr 3).

Tablicę „T-G” zasilić projektowaną linią – przewód kabelkowy YDY 5x10mm² 750V ułożony w listwie elektroinstalacyjnej z tablicy istniejącej ozn. T-13. Linię zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowym S193/C25A, który zamontować na części tablicy przeznaczonej dla zasilenia sal gimnastycznych. Projektowane instalacje wykonać przewodami kabelkowymi i miedzianymi o wzmocnionej izolacji 750V. Przewody układać w bruzdach w tynku oraz w sali gimnastycznej na suficie w listwach izolacyjnych.

Obwody oświetleniowe dla sali gimnastycznej wykonać przewodami o przekroju żył 2,5mm², pozostałe oświetleniowe 1,5mm².

Na suficie montować w sposób pewny przewidziane oprawy metalohalogenowe typu PG 2 250N/H. Są to specjalne oprawy m.in. dla sal sportowych - metalowe z zamknięciem komory lampy i modułu zasilenia od dołu szybą hartowaną odporną na uderzenia.

Oprawy podłączyć rzędami jak pokazano na planie (rzędy zasilić z różnych faz). Załączanie oświetlenia wyłącznikami 1-biegunowymi 16A p/t działającymi na stykownik np. typu ESB 20-20 „ABB” umieszczone w tablicy.

Po bokach sali na wys. ok. 3,5-4,0m przewidziano dodatkowo 6szt. opraw typ LUG CLASIC SPORT 258 z modułami awaryjnymi (oprawy specjalne do sal sportowych – odporne na uderzenia).

Spełnią rolę oświetlenia awaryjnego o charakterze ewakuacyjnym oraz pozwolą uniknąć całkowitego braku oświetlenia w przypadkach krótkotrwałych wahań napięcia gdy oprawy zasadnicze (z lampami wyładowczymi) potrzebować będą czasu rozruchowego.

Obwody gniazdowe wykonać przewodem kabelkowym YDYp 3x2,5mm² p/t.

Wszystkie gniazdko wtyczkowe z bolcami ochronnymi.

Instalacje w pomieszczeniu nauczyciela w.f. wykonać przewodami kabelkowymi o wzmocnionej izolacji p/t.

Zasilenie nowych odcinków obwodów wykonać z istniejącej instalacji stosując puszki rozgałęźne PO 80 jak pokazano na planie (rys. nr 2).

Pozostałe szczegóły na planach i schemacie.

3.3. Zagadnienia ochrony od porażeń

Instalacje projektowane wykonać w układzie „TN-S”.

Jako dodatkową ochronę od porażeń zastosowano szybkie wyłączenie napięcia realizowane przez wyłączniki ochronne różnicowoprądowe i nadmiarowe.

Ochronie dodatkowej od porażeń podlegają :

- bolce gniazd 230V/Z;
- oprawy oświetleniowe fluorescencyjne;
- obudowy metalowe urządzeń elektrycznych i aparatów w przypadku ich występowania;
- wszystkie inne urządzenia i części metalowe na których może pojawić się niebezpieczne napięcie.

Całość ochrony od porażeń wykonać zgodnie z PN-91/E-05009.

Skuteczność ochrony udokumentować pomiarami i sporządzonymi protokołami

3.4. Uwagi końcowe

Zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać atesty i certyfikaty.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zwrócić szczególną uwagę na staranne i poprawne wykonanie ochrony od porażeń oraz trwale i solidne mocowanie opraw oświetleniowych na suficie sali gimnastycznej.

Prace wykonać w trybie określonym ustawą – Prawo Budowlane.

Opracował :

Projektant
Specjalista
inż. Lech Podatowski
upr. 208/10.9