



PROJEKT WYKONAWCZY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

TEMAT: BUDOWA ŁĄCZNIKA POMIĘDZY OBIEKTEM ZESPOŁU SZKÓŁ ROLNICZYCH A HALĄ SPORTOWĄ W SOKÓŁCE
- KATEGORIA VIII

ADRES: Działka o nr geod. 740/1, 740/2, 727/4, 727/5 w miejscowości Sokółka przy ul. Ul. Polnej 1, 16-100 Sokółka, pow. Sokólski, woj. podlaskie

INWESTOR: Zespół Szkół Rolniczych im. Mjr Henryka Dobrzańskiego Hubala w Sokółce
Ul. Polna 1, 16-100 Sokółka

BRANŻA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	PODPIS
ARCHITEKTURA		
AUTOR:	mgr inż. Łukasz Tycyk nr upr. PDL/0163/PWBE/16	<i>mgr inż. Łukasz Tycyk</i> uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr PDL/0163 PWBE/16
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Łukasz Szlendak	

Opis techniczny

1. **Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora
- projekty techniczne innych branż
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia

2. **Zakres opracowania**

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- doposażenie tablicy rozdzielczej
- instalacje oświetleniowe
- instalację gniazd wtykowych

3. **Przeznaczenie obiektu**

Projekt budowy łącznika pomiędzy halą sportową a obiektem szkolnym przy Zespole Szkół w Sokółce, przy ulicy Mickiewicza 11.

4. **Zasilanie**

Pomiędzy budynkami przewidziane jest wybudowanie łącznika łączącego budynki. W niniejszym projekcie uwzględniono wykonanie instalacji elektrycznej. Moc obiektu pozostaje bez zmian. Warunki przyłączenia są istniejące. Złącze kablowe wraz z układem pomiarowym nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

Z istniejącej rozdzielnicy TPor znajdującej się na piętrze obiektu szkolnego zasilić projektowane oprawy oświetleniowe oraz gniazda 230V. Do zasilania oświetlenia zostanie użyty przewód typu YDYżo 3x1,5mm², a do zasilania gniazd i platform NPS przewód YDYżo 3x2,5mm².

Do oświetlenia łącznika zaleca się zastosowanie oprawy LED wewnętrznych montowanych natynkowo. Minimalne natężenie oświetlenia 200lx. Oprawy załączane czujkami ruchu.

W łączniku projektuje się oprawy awaryjne i awaryjne kierunkowe. Rozmieszczenie opraw zgodnie z rzutem łącznika. Oprawy wyposażone w baterię o czasie podtrzymania min. 1h. Piktogramy ze znakami ewakuacyjnymi ustalić z rzeczoznawcą do spraw ppoż. Oprawy winny posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Lokalizacja opraw oświetleniowych, awaryjnych, ewakuacyjnych oraz gniazd i wypustów zasilania zgodnie z rzutami kondygnacji.

5. **Istniejąca infrastruktura podziemna**

Zgodnie z przedstawionym na Rys. E-1 planem zagospodarowania terenu w okolicy budowy łącznika znajdują się doziemne instalacje elektryczne.

Istniejące kable energetyczne kolidują z posadowieniem łącznika. Istniejące kable należy przebudować zgodnie z Rys. E-1 oraz warunkami usunięcia kolizji wydanymi przez PGE Dystrybucja o/Białystok tak, aby nie kolidowały z projektowanym posadowieniem łącznika.

Kable należy odkopać, a następnie ułożyć po nowej trasie. Wszystkie kable, znajdujące się w pobliżu projektowanego posadowienia łącznika należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu A160PS. Przed odkopaniem, przełożeniem oraz zabezpieczeniem kabli należy wyłączyć zasilanie zgłaszając to do odpowiedniej komórki PGE Dystrybucja (leży to w gestii wykonawcy). Całość prac wykonać w miarę możliwości nie wypinając kabli spod zacisków aparatów łączeniowych i aparatury zabezpieczającej.

Kable w/w, proj. i istn. instalacji doziemnych nN układać w rowach kablowych na głębokości 0,7m (rów 0,8m). Pod kablami i na kablach winna znajdować się 10-

centymetrowa warstwa ochronna piasku nienormowanego bez gruzu i kamieni. Resztę wykopów uzupełnić gruntem rodzimym, przy czym 25cm nad kablem ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego. Skrzyżowania z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym oraz drogami i wjazdami wykonać w rurach dzielonych typu Arot A160PS. Rury uszczelnić. Również w miejscach, gdzie na etapie wykonywania robót budowlanych, elektrycznych „odkryje się” jakiegokolwiek istn. sieci podziemne na trasie proj. kabli należy stosować rury ochronne. Istniejące nawierzchnie na trasie układanych kabli, w razie konieczności, należy rozebrać, a następnie doprowadzić do stanu pierwotnego z użyciem zdemontowanych wcześniej materiałów lub w przypadku ich uszkodzenia z materiałów nowych. W przypadku układania kilku kabli w jednym rowie winien on być odpowiednio poszerzony tak, by zachować odległość 0,1m pomiędzy poszczególnymi instalacjami doziemnymi.

6. Układanie przewodów

Przewody i kable prowadzić w korytach lub kanałach kablowych pod sufitem w części istniejącej. W części projektowanej przewody układać podtynkowo z zachowaniem normatywnych odległości od pozostałych instalacji. Projekt nie precyzuje rodzaju koryt kablowych ani tras. Leży to w gestii wykonawcy i winno być ustalane na bieżąco w zależności od wymagań i warunków na budowie.

Instalacje elektryczne prowadzić pod sufitem, zachowując od innych instalacji odległość 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych, 20cm dla równoległych przewodów telekomunikacyjnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp.

W miejscach przejść przez przegrody pożarowe (stropy, ściany) przewodów elektrycznych, kabli, rur z materiałów palnych (tworzywa sztuczne) w celu zapobieżenia rozprzestrzeniania się pożaru w budynku, z jednej strefy pożarowej do drugiej należy miejsca przebić uszczelnić np. środkiem pęczniejącym Pyroplast DS (SND) połączonym z wełną mineralną. Powyższe zestawienie dwóch materiałów zapewni klasę odporności ogniowej F 120 (EI 120). Środki zapewniające odporność ogniową należy stosować zgodnie z instrukcjami producenta. Strefy pożarowe należy określić na podstawie projektu architektonicznego.

7. Osprzęt

Zastosować osprzęt podtynkowy z tworzyw sztucznych. Projekt nie precyzuje typu ani producenta osprzętu.

Osprzęt instalować z zachowaniem wytycznych producenta.

8. Oświetlenie

Przewiduje się zastosowanie opraw montowanych natynkowo w łączniku. Zaleca się zastosowanie opraw typu LED celem ograniczenia zużycia energii elektrycznej.

Typ i rodzaj oświetlenia ustalić z inwestorem tak, aby komponował się z pozostałym oświetleniem na danej kondygnacji. Rozmieszczenie opraw zgodnie ze wskazaniem projektanta aranżacji wnętrz. Załączanie opraw łączniku włączane będzie za pomocą czujek ruchu instalowanych zgodnie z wytycznymi producenta.

Lokalizację opraw przedstawiono na rzutach kondygnacji. Typy opraw określa inwestor wspólnie z projektantem architektury.

9. Ochrona od porażen, połączenia wyrównawcze

Projektowany obiekt nie wymaga połączeń wyrównawczych. Ochrona od porażen jest istniejąca i nie wymaga modernizacji.

10. Instalacja odgromowa, instalacja przepięciowa

Projektowany obiekt nie wymaga odrębnej ochrony odgromowej. Ochrona odgromowa całego budynku nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Instalacja przeciwprzepięciowa jest istniejąca i nie wymaga modernizacji.

11. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne oraz wytycznymi lokalnego zakładu energetycznego.
- Podłączenie urządzeń należy dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez producenta.
- Zainstalowane urządzenia winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić przegląd odbiorczy obejmujący

- zgodność wykonania z projektem technicznymi wymaganymi normami
- sprawdzenie charakterystyki i wartości znamionowej urządzeń
- oględziny i sprawdzenie działania urządzeń
- pomiary odbiorcze wymagane normami i przepisami właściwymi dla danego typu instalacji, pomiary należy udokumentować protokołami i przekazać zamawiającemu

12. Spis rysunków

PZT – trasy kablowe doziemne	- Rys. E-1
Rzut łącznika – oświetlenie , gniazda	- Rys. E-2
Schemat zasilania – Rozdzielnica TPor	- Rys. E-3

Zestawienie materiałów

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	
1.	1	Doposażenie tablicy Tpor zgodnie ze schematem	kpl	1
2.	2	Uszczelniacz Rury A160PS	kpl	12
3.	3	Rura A160PS	m	18
4.	4	Czujka ruchu 360°	szt	2
5.	5	Doposażenie istniejącej rozdzielnic TPor zgodnei ze schematem	kpl	1
6.	6	Gniazdo podwójne, IP20, p/t	szt	3
7.	7	Masa uszczelniająca	szt	2
8.	8	Oprawa A – Oprawa LED N 32W PLX II kl 620x620 4000K INW	kpl	9
9.	9	Oprawa AW1 – Oprawa awaryjna S 5W	kpl	4
10.	10	Oprawa AW2 – Oprawa awaryjna R C1 102 MAT W	kpl	5
11.	11	Oprawa EW1 - Oprawa ewak. LED 1h AT (naścienna)	kpl	3
12.	12	Oprawa EW1 - Oprawa ewak. LED 1h AT (sufitowa)	kpl	1
13.	13	Przewód YDYżo-450/750 V 3x1,5mm2	m	200
14.	14	Przewód YDYżo-450/750 V 3x2,5mm2	m	100
15.	15	Puszka PO 60 mm głęboka	szt.	3
16.	16	Puszki rozgałęźne, różne rodzaje	szt	5
17.	17	Listwa kablowa BKK 40x40	m	14

Pozostałe drobne materiały dostarcza Wykonawca bezpośrednio na plac budowy.

mgr inż. Łukasz Tycyk
uprawnienia budowlane do projektowania
oraz kierowania robotami budowlanymi
w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr PDL/0163 PWBE/16