



"ELTIS"
PRACOWNIA PROJEKTOWA
ul. Warszawska 125; 42-200 Częstochowa
tel.: 502.312.216; 502.561.226
tel.: 34.366.95.65; e-mail: ppeltis@gmail.com

**PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY
INSTALACJI PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU**

Obiekt:

BUDYNEK GŁÓWNY I BUDYNEK NR 1
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY I ŚRODOWISKA
POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA
UL. BRZEŹNICKA 60A
42-201 CZĘSTOCHOWA

Inwestor:

POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA
UL. DĄBROWSKIEGO 69
42-201 CZĘSTOCHOWA

Projektant:

mgr inż. Szymon Szmidt
Upr. nr SLK/5430/PWOE/14
Czł. Śl.O.I.I.B. Nr SLK/IE/8806/14

kwiecień, 2019r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

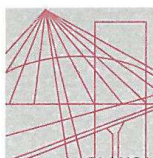
Odpis uprawnień i członkostwa w OIIB.....	str.3
Oświadczenie.....	str.5

I.SPIS TREŚCI

1.Opis techniczny.....	str.6
1.1.Wstęp.....	str.6
1.2.Zakres opracowania.....	str.6
1.3.Zasilanie w energię elektryczną – stan istniejący.....	str.6
1.4.Koncepcja zainstalowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu.....	str.7
1.5.Zasilanie w energię elektryczną – stan projektowany.....	str.7
1.6.Uwagi.....	str.8
1.7.Wnioski i zalecenia.....	str.8
1.8. Uwagi końcowe.....	str.8
1.9.Dokumentacja fotograficzna.....	str.9
Informacja dot. BIOZ.....	str.12

SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Tytuł rysunku	Nr rys.	Nr str.
1	Plan sytuacyjny	1	14
2	Plan instalacji PWP – schemat rzutu parteru	2	15
3	Schemat ideowy zasilania	3	16
4	Schemat wyposażenia rozdzielnic	4	17



Ś L Ą Ś K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/5430/14

Katowice, dnia 09 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Szymon Szmidt

mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 11 lipca 1978 w Częstochowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/5430/PWOE/14

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

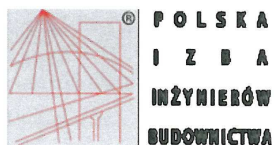
Otrzymują:

1. Pan Szymon Szmidt
Powstańców Śląskich 5/8
42-200 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.
inż. Hieronim Spiżewski
3.
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-C7D-E7H-PYP *

Pan Szymon Szmidt o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8806/14
adres zamieszkania ul. Sieradzka 3, 42-200 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-31 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest elektroniczny

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany instalacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu w budynku głównym i w budynku nr 1 Wydziału Infrastruktury i Środowiska Politechniki Częstochowskiej w Częstochowie, ul. Brzeźnicka 60A został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
mgr inż. Szymon Szmidt

1.OPIS TECHNICZNY

1.1.Wstęp

Tematem opracowania jest projekt instalacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu w budynku głównym i w budynku nr 1 Wydziału Infrastruktury i Środowiska Politechniki Częstochowskiej w Częstochowie, ul. Brzeźnicka 60A

Inwestorem przedsięwzięcia jest: Politechnika Częstochowska, ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 Częstochowa.

Podstawa opracowania projektu:

- zlecenie inwestora,
- wizja lokalna i inwentaryzacja,
- obowiązujące normy i przepisy.

Skróty zastosowane w opisie:

- TDSA – Tauron Dystrybucja Spółka Akcyjna,
- PCZ – Politechnika Częstochowska,
- WliŚ – Wydział Infrastruktury i Środowiska

1.2.Zakres opracowania

Zgodnie ze zleceniem (umową), opracowanie obejmuje wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Uwaga: opracowanie obejmuje wykonanie wyłącznie niezbędnych prac dla realizacji przedmiotu umowy. Pozostałe instalacje i rozwiązania techniczne w budynku nie są objęte niniejszym opracowaniem.

1.3.Zasilanie w energię elektryczną – stan istniejący

Budynek zasilany jest przyłączem kablowym średniego napięcia 15 kV.

Przyłącze wprowadzone jest do pomieszczenia rozdzielni SN będącej w eksploatacji Tauron Dystrybucja S.A. Rozdzielnica SN Inwestora połączona szynami z rozdzielnicą TDSA.

Ponadto w skład wbudowanej stacji transformatorowej eksploatowanej przez TDSA, oznaczonej nr „CZC10075” wchodzi pom. transformatora i rozdzielnica niskiego napięcia, z której zasilane są obiekty poza budynkami PCZ.

Istniejąca rozdzielnica średniego napięcia, będąca w eksploatacji PCZ składa się z 2 czynnych pól: pola odgromnikowego i pola transformatorowego. Pozostałe z 6 celek są niewyposażone/nieczynne, lecz nad nimi zainstalowane są szyny 15 kV.

Z pola transformatorowego zasilany jest transformator 15/0,4 kV w eksploatacji PCZ, zainstalowany w wydzielonym pomieszczeniu.

Z transformatora zasilanie wprowadzono do rozdzielni głównej RG budynku. Na opływie zasilanie (nad rozdzielnią) zainstalowane są przekładniki pomiarowe.

Pomiar energii układem pośrednim. Listwa pomiarowa i liczniki energii zamontowane na płycie, na ścianie w pom. rozdzielni.

Istniejąca rozdzielnica główna wykonana jest jako wolnostojąca, składająca się z 4 obudów (pól) o wym 650x650x2000 mm. Pierwotny układ zasilania przewidywał wprowadzenie do rozdzielnicy zasilania dwustronnego, stąd w polu 1 i w polu 3 zainstalowane są rozłączniki APU, a w polu nr 2 zainstalowany jest przełącznik sprzęgłowy OZK.

Zasilanie drugostronne (do pola nr 1) zostało trwale zdemontowane i unieczynnione, a przełącznik sprzęgłowy w stanie normalnym pozostaje zamknięty.

Rozdzielnica składa się z 14 pól odpływowych wyposażonych w podstawy bezpiecznikowe, 12 z nich wyposażone jest w zabezpieczenia (wkładki) topikowe i wyprowadzone są z nich linie zasilające do tablic rozdzielczych w budynku WliŚ PCZ (10 szt.) oraz do budynków innych (poza WliŚ – 2 szt.), 2 pola pozostają rezerwowe.

Linie zasilające z rozdzielnicy wprowadzone są dla kanałów podłogowych, a dokładne trasy nie są możliwe do zinwentaryzowania bez pełnego dostępu do

budynku i możliwości wyłączania spod napięcia. Należy jednak przyjąć, że linie w większości przypadków przebiegają przez budynek.

1.4.Koncepcja zainstalowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu

Budynek obecnie nie jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Zgodnie z przepisami dot. ochrony przeciwpożarowej oraz interpretacjami przepisów wyłącznik główny przeciwpożarowy ma za zadanie w przypadku zadziałania odciąć dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

W przedmiotowym obiekcie nie występują urządzenia, ani instalacje których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, za wyjątkiem obwodu zasilającego obwód sterowania przycisku PWP. Ponadto zadziałanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie może spowodować samoczynnego załączenia rezerwowego źródła zasilania.

Element wykonawczy wyłącznik główny – rozłączający zasilanie nie może znajdować się w budynku (w strefie pożarowej), którą wyłącza.

Podział budynku na strefy pożarowe nie został określony. W stanie istniejącym należy założyć, że cały budynek ze względu na brak wydzieliń p.pożarowych, stanowi jedną strefę pożarową. Niniejsze opracowanie nie obejmuje swoim zakresem analizy poprawności strefowania p.poż. Należy przyjąć, że jedyną wydzieloną strefą pożarową w budynku jest zespół pomieszczeń stacji transformatorowej (rozdzielnice SN, komory transformatorów, rozdzielnice NN).

W związku z powyższym oraz brakiem możliwości zainstalowania wyłącznika głównego na zewnątrz budynku przyjęto zainstalowanie wyłącznika głównego w rozdzielni głównej.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP winien być zainstalowany w pobliżu głównego wejścia do budynku.

1.5.Zasilanie w energię elektryczną – stan projektowany

Układ zasilania budynku pozostaje bez zmian.

Przyjęto zainstalowanie wyłącznika głównego na dopływie zasilania do rozdzielnicy RG. Natomiast przeciwpożarowy wyłącznik prądu – przycisk PWP zainstalować w holu wejściowym przy głównym wejściu do budynku (w strefie wejścia przy portierni).

Aby zrealizować powyższe rozwiązanie należy wykonać następujące prace:

- zdemontować istniejący rozłącznik na dopływie zasilania (APU 1000A) w polu nr 3;
- w miejsce zdemontowanego rozłącznika zainstalować w polu nr 3 wyłącznik mocy 630 A, wyposażony w wyzwalacz wzrostowy oraz w zespół zabezpieczeń cyfrowych;
- dla zabezpieczenia obwodu sterowania zainstalować zabezpieczenia nadprądowe (dla każdej fazy) oraz automatyczny przełącznik faz;
- wyłącznik włączyć do szyn rozdzielnicy poprzez zastosowanie odcinków szyn prądowych, których długość i kształt dostosować na budowie w taki sposób, aby ograniczyć w możliwie największym stopniu ingerencję w rozdzielnicę, pozostawiając istniejące oszynowanie, opcjonalnie stosować elementy półelastyczne (taśmy Cu);
- w drzwiach frontowych rozdzielnicy wyciąć otwór w taki sposób, aby dźwignia ZAŁ-WYŁ dostępna była bez konieczności otwierania drzwi rozdzielnicy, natomiast istniejący otwór po zdemontowanej dźwigni zaślepić;
- od wyzwalacza ułożyć przewód sterowniczy do przycisku PWP, stosować przewód niepalny, w klasie PH90, przewód układać w sposób zapewniający klasę niepalności na całej długości;
- przy głównym wejściu do budynku, w holu wejściowym zainstalować przycisk PWP – zastosować przycisk w obudowie czerwonej z szybką do zbitia, który

zainstalować na wys. ok. 140-160 cm od podłogi i oznaczyć w czytelny sposób zgodnie z przepisami.

Przyjęte rozwiązanie w przypadku zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu spowoduje wyłączenie całej instalacji zasilanej z rozdzielni RG, tj. wszystkich obwodów w budynku głównym i budynku nr 1 WIIŚ oraz instalacji w budynkach na terenie zasilanych z rozdzielni WIIŚ.

Uwaga: przewód sterowniczy od przycisku PWP do wyłącznika głównego niepalny, w kl. PH90, układany w sposób zapewniający klasę niepalności na całej długości traktu instalacyjnego, tj. na uchwytych systemowych atestowanych p.poż.. W korytarzach wyposażonych w okładziny ściennie przewód układać na uchwytych bezpośrednio pod stropem lub naściennie, okładziny rozbieralne zdemontować i zamontować ponownie po ułożeniu przewodu.

Przebieg przewodu przez ścianę stanowiącą wydzielenie p.poż. zabezpieczyć za pomocą mas systemowych do klasy odporności ogniowej EI ściany.

1.6.Uwagi

1.Pomieszczenia elektryczne stanowiące odrębną strefę pożarową winne zostać wydzielone elementami budowlanymi stanowiącymi obudowę p.poż. zgodnie z obowiązującymi przepisami – należy przeprowadzić analizę budowlaną przegród i przypadku konieczności wykonać wymagane obudowy.

2.Po realizacji inwestycji należy wprowadzić odpowiednie korekty zapisów w instrukcji bezpieczeństwa p.pożarowego obiektu.

1.7.Wnioski i zalecenia

1.Zaleca się podczas realizacji w przyszłości kolejnych prac w budynku przebudowę układu zasilania, polegająca na demontażu elementów zbędnych, wymianie rozdzielnic głównej, przebudowie układu pomieszczeń ruchu elektrycznego, aby pomieszczenia te były dostępne dla uprawnionej obsługi bezpośrednio oraz w czytelny sposób oddzielone od urządzeń będących w eksploatacji TDSA.

2.Zaleca się wyposażenie budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z obowiązującymi przepisami ma drogach ewakuacyjnych oraz w pobliżu urządzeń ochrony p.poż. (hydranty). Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinna spełniać wymagania norm PN-EN 1838 i PN-EN 50172.

3.Zaleca się przebudowę instalacji w budynku na instalację w układzie z oddzielnym przewodem ochronnym PE (instalacja 5-cio i 3-przewodowa) oraz ujednolicenie i wprowadzenie ochrony przeciwporażeniowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.8.Uwagi końcowe:

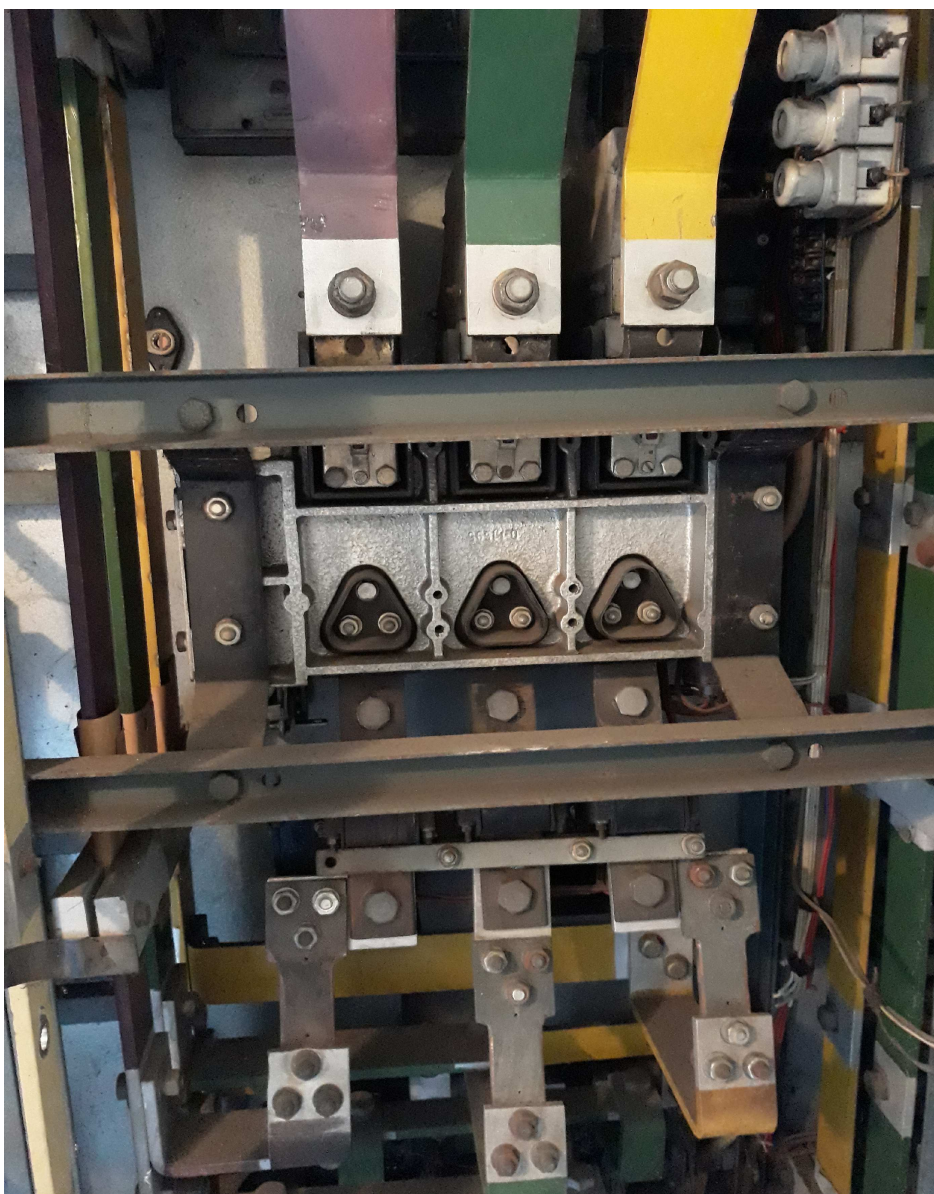
1.Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych zeszyt D – Roboty instalacyjne elektryczne „Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej” z 2007 r.

2.Wszystkie propozycje zmian rozwiązań projektowych, materiałów oraz sposobu wykonania instalacji należy konsultować z Inwestorem i projektantem.

3.Przed wykonaniem instalacji i zamówieniem projektowanych elementów i urządzeń należy bezwzględnie dokonać wizji na obiekcie i zapoznać się ze stanem istniejącym układu zasilania.

4.Prace związane instalowaniem i demontowaniem aparatów w istniejącej rozdzielniczy oraz układaniem przewodu w pom. rozdzielni głównej i komorze transformatora należy bezwzględnie prowadzić po wyłączeniu rozdzielniczy i transformatora spod napięcia (wyłącznie wykonać w rozdzielniczy 15 kV).

1.9.Dokumentacja fotograficzna



Fot. 1 – istniejący rozłącznik APU przeznaczony do demontażu, wraz z połączeniem szynowym



Fot.2 – widok elewacji istniejącej rozdzielni RG (pole nr 3 przeznaczone do zabudowy WG)



Fot.3 – widok istniejącej rozdzielni 15 kV w eksploatacji PCZ



Fot.4 – widok poglądowy korytarza i wykończenia ścian (okładziny) na proj. trasie instalacji



Fot.5 – widok holu wejściowego – miejsce instalacji PWP

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Temat:

Instalacja przeciwpożarowego wyłącznika prądu w budynku głównym
i w budynku nr 1
Wydziału Infrastruktury i Środowiska
Politechniki Częstochowskiej w Częstochowie, ul. Brzeźnicka 60A

Inwestor:

Politechnika Częstochowska
ul. Dąbrowskiego 69
42-201 Częstochowa

Opracował:

mgr inż. Szymon Szmidt
upr. nr: SLK/5430/PWOE/14
Czł. Śl.O.I.I.B.: SLK/IE/8806/14

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

1.1. Zagospodarowanie terenu budowy w tym doprowadzenie energii elektrycznej umożliwiającej pracę urządzeń elektrycznych i zapewnienie oświetlenia sztucznego.

1.2. Wykonanie instalacji elektrycznych w zakresie wyposażenie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

2.1. Na terenie objętym robotami znajduje się istniejący budynek.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie objętym budową brak elementów zagospodarowania /urządzeń elektrycznych/ stwarzających bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenia jw. pojawią się dopiero podczas realizacji robót budowlanych.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych elektrycznych.

4.1. W trakcie prowadzenia robót budowlanych i elektrycznych:

– prowadzenie prac w pobliżu czynnych kabli i urządzeń elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia,

5. Sposób prowadzenia szkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję ich bezpiecznego wykonywania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Pracownicy powinni legitymować się aktualnymi zaświadczeniami odbycia szkoleń oraz badaniami lekarskimi.

Dodatkowo pracownicy przed przystąpieniem do robót w warunkach szczególnie niebezpiecznych powinni przejść szkolenie zapewniające im wiedzę i umiejętności do wykonywania robót zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

6.1. W trakcie prowadzenia robót budowlanych i elektrycznych w pobliżu czynnych kabli, urządzeń i instalacji 15 kV i 0,4 kV:

- należy zachować szczególną ostrożność;

- prace w pobliżu urządzeń i instalacji należy wykonywać ręcznie;

- podczas prowadzenia prac w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych oraz podczas wykonywania przebudowy istniejącej rozdzielniczy należy bezwzględnie zapewnić ich wyłączenie spod napięcia.