



**autorska
agencja
projektowa**

ul. Dembińskiego 14, 64-100 LESZNO
NIP 6970022347
REGON 301666097
konto PKO BP O/Leszno nr 58 1020 3088 0000 8602 0004 3695
www.projektowanie.net.pl
tel. +48 601 863 806
e-mail: autorska@post.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZCZEGÓŁOWA STIE1

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XIII	
NAZWA I ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przedsięwzięcie remontowe wybranych kamienic będących w administracji MZBK w Lesznie realizowane w trybie ustawy z dnia 21.11.2008r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. 223 poz. 1459) ul. Wąska 4, 64-100 Leszno
IDENTYFIKATOR I NUMER DZIAŁKI	
INWESTOR	MIASTO LESZNO
ADRES INWESTORA	ul. Karasia 15, 64-100 Leszno
DATA WYKONANIA	listopada 2023 r.

PROJEKTANCI

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
ELEKTRYCZNA	mgr inż. ADAM SAMSON PROJEKTANT upr. nr WKP/0179/PWOE/13	
	mgr inż. PIOTR WOJCIECHOWSKI ASYSTENTKA	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZCZEGÓŁOWA STIE1	1
1. WSTĘP.	3
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej	3
1.2. Zakres stosowania ST.....	3
1.3. Zakres robót objętych ST.	3
1.4. Kody CPV wg. wspólnego słownika zamówień.	3
2. MATERIAŁY.	3
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	3
2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów i urządzeń.....	3
3. SPRZĘT.	3
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.	3
3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu.....	3
4. TRANSPORT.	4
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.	4
4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu.	4
5. WYKONANIE ROBÓT.	4
5.1. Ogólne warunki wykonania robót.....	4
5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót.....	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	4
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.	4
6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości.....	5
7. OBMIAR ROBÓT.	5
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.	5
7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót.....	5
8. ODBIÓR ROBÓT.....	5
8.1. Ogólne zasady odbioru robót.	5
8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót.....	5
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT.	5
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót.....	5
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	5

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji elektrycznych projekt przebudowy niezbędny do przeprowadzenia remontu ul. Wąska 4, 64-100 Leszno.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:
instalacja elektryczne i teletechniczne.

1.4. Kody CPV wg. wspólnego słownika zamówień.

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacja ogólna STIE0.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów i urządzeń.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu instalacji elektrycznej wg zasad niniejszej ST są:
przewód i kable,

oprawy oświetlenia podstawowego,

rozdzielnice elektryczne,

Zamawiający dopuszcza stosowanie urządzeń równoważnych. Wszystkie wskazania z nazwy wyborów użyte w przedmiarze robót, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót, czy dokumentacji projektowej należy rozumieć jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Zamawiający dopuszcza stosowanie urządzeń równoważnych z zastrzeżeniem, że uwzględnione w wycenie produkty nie odbiegają jakością, standardem i parametrami technicznymi od założonych.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacja ogólna STIE0.

3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu.

Roboty należy prowadzić przy użyciu sprzętu przystosowanego do montażu instalacji elektrycznych oraz drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacja ogólna STIE0.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu.

Transport powinien zapewniać:

- stabilność pozycji załadowywanych materiałów,
- zabezpieczenie materiałów przed ich uszkodzeniem,
- kontrolę załadunku i wyładunku,

Wszystkie kable przewozić w oryginalnych opakowaniach w takiej pozycji, aby nie spowodować nadmiernego ich zginania i odkształcania od postaci, w której zostały one pakowane. Stosować zalecenia i wymagania producenta odnośnie transportu kabli. Kable i przewody w zwojach nie mogą być rzucone i przeciągane po podłożu, lecz muszą być przenoszone. Transport kabli i przewodów przeprowadzić w taki sposób by nie spowodować uszkodzenia izolacji żył miedzianych. Osprzęt elektryczny przewozić w opakowaniach oryginalnych, zbiorczych tak by uniemożliwić wzajemne ich przesuwanie się. Elementy służące do montażu (uchwyty, montażowe kołki rozporowe, opaski kablowe itp. przewozić w oryginalnych opakowaniach zbiorczych. Przy przewozie należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kołowym.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacja ogólna STIE0.

5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót.

Oświetlenie podstawowego

Należy dokonać demontażu istniejącej instalacji oświetleniowej wraz z okablowaniem. W budynku przewiduje się wykonać nowe oświetlenie ogólne (podstawowe) klatek schodowych. Oświetlenie o natężeniu wynikającym z normy oświetleniowej PN-EN 12464 umożliwia prowadzenie podstawowych funkcji obiektu. Jako podstawowe źródło światła przyjęto oprawy LED o barwie 4000K. Dla dedykowanych pomieszczeń klatek schodowych przyjmuje się montaż oprawy oświetleniowych typu plafon z wbudowanym czujnikiem ruchu. Natomiast przy wejściu projektuje się plafon z numerem budynku.

Instalację oświetleniową należy wykonać kablami bezhalogenowymi N2XH 3x1,5 0,6/1kV. Okablowanie układać w listwach instalacyjnych n/t.

Sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach realizuje się za pomocą:

- czujek ruchu (o odpowiedniej nastawie czasowej),
- za pomocą zegara astronomicznego (oświetlenie zewnętrzne).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacja ogólna STIE0.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości.

Kontrola jakości wykonanych robót dotyczy zgodności rozmieszczenia wszystkich elementów instalacji elektrycznej z Dokumentacją Projektową. Ponadto sprawdzeniu podlega rodzaj zastosowanych materiałów i ich właściwości oraz urządzeń i sposób ich wbudowania. W zależności od rodzaju instalacji elektrycznej sprawdzeniu podlegają:

Instalacja elektryczna zasilania oświetlenia wewnętrznego

Należy sprawdzić poprawność rozmieszczenia jak i montażu opraw oświetleniowych w porównaniu do projektu wykonawczego. Ponadto sprawdzeniu podlega wielkość natężenia oświetlenia dla każdego rodzaju pomieszczenia na podstawie PN-EN-12464-1.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacji ogólnej STIE0.

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót.

Wykonawca będzie prowadził książki obmiaru wykonanych robót dla każdej branży. Prowadzenie książek obmiaru wykonanych robót nie podważa ryczałtowego charakteru wynagrodzenia Wykonawcy.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacji ogólnej STIE0.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeśli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki. Sprawdzeniu podlega działanie wszystkich elementów instalacji elektrycznej, jak również poprawność działania całego systemu. W szczególności sprawdzić należy dobór i selektywność działania poszczególnych zabezpieczeń głównych oraz skuteczność wyłączania obwodów.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót.

Rozliczenia na podstawie zawartej umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Uwzględniono następujące normy:

PN-HD 60364-1 : 2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje. ·

PN-HD 60364-4-41 : 2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym. ·

PN-IEC 60364-4-42 : 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego. ·

PN-IEC 60364-4-43 : 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla

zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym. ·

PN-IEC 60364-4-45 : 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia. ·

PN-IEC 60364-4-473 : 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed porażeniem prądem przetężeniowym. ·

PN-HD 60364-5-51 : 2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5-51. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne. ·

PN-HD 60364-5-52 : 2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5-52. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie. ·

PN-IEC 60364-5-523 : 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów. ·

PN-IEC 60364-5-53 : 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza. ·

PN-HD 60364-5-534 : 2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-53. 14 Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie. Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami. ·

PN-IEC 60364-5-537 : 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia. ·

PN-HD 60364-5-54 : 2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych. ·

PN-HD 60364-5-559 : 2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5-55. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe. ·

PN-HD 60364-5-56:2010 : Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-56. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa. ·

PN-HD 60364-6 : 2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6. Sprawdzenie, w celu określenia pomiarów i sprawdzeń odbiorczych przed oddaniem instalacji do eksploatacji. ·

PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. ·

PN-EN 12464-1: 2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach. ·

PN-90/E-93002 Wyłączniki nadprądowe do instalacji domowych elektrycznych podobnych. ·

PN-91/E-06160/10 Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe. Ogólne wymagania i badania. ·

PN-EN 60529 : 2003 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP). ·

PN-IEC 60439 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe.

Przywołane przepisy urzędowe (stosować w aktualnie obowiązującej wersji):

- Ustawa „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 marca 2003r w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 kwietnia 2003r w sprawie dokonywania oceny zgodności aparatury z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej oraz sposobu jej oznakowania.
- Ustawa „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27 kwietnia 2001r.

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002r w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko”.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Dyrektywa Rady Wspólnot Europejskich nr 73/23/EEC (z uwzględnieniem zmian wprowadzonych dyrektywą nr 93/68/EEC) dotycząca harmonizacji przepisów prawnych państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przeznaczonego do użytku w pewnych granicach napięcia.
- Dyrektywa Rady Wspólnot Europejskich nr 89/336/EEC (z uwzględnieniem zmian wprowadzonych dyrektywami nr 91/263/EEC, 92/31/EEC i 93/68/EEC) w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

W przypadku wprowadzenia nowych przepisów i norm obowiązujących przed datą odbioru prac Wykonawca, przed dalszym kontynuowaniem prac poinformuje o tym fakcie Inwestora i przygotuje kosztorys dotyczący przystosowania instalacji do nowych przepisów, o ile to przystosowanie ma wpływ na cenę wykonania instalacji.