

III. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO PRZEBUDOWY ELEWACJI BOCZNEJ BUDYNKU USC W ZABRZU PRZY UL. WOLNOŚCI.
OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZASILANIA DLA PLATFORMY PODNOŚNIKOWEJ PIONOWEJ.

1. DANE PODSTAWOWE:

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI:

- Podstawą opracowania projektu jest zlecenie Inwestora:
MIASTO ZABRZE
z siedzibą władz w Urzędzie Miejskim, ul. Powstańców Śl. 5-7, 41-800 Zabrze
reprezentowane przez Prezydenta Miasta Zabrze Małgorzatę Mańkę - Szulik
- Dokumentacja projektowa w zakresie architektoniczno-budowlanym;
- obowiązujące obecnie normy oraz przepisy techniczne;

1.2 DANE OGÓLNE INWESTYCJI:

Zgodnie z opisem architektury.

SPIS RYSUNKÓW

LP.	TRESC RYSUNKU	NR RYS.
1	INSTALACJA ELEKTRYCZNA.	EL.PT.01

2. ZAKRES OPRACOWANIA – OGÓLNY.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny (budowlano-wykonawczy) w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych - w ramach zadania inwestycyjnego polegającego na:

a) Przebudowie elewacji bocznej budynku Urzędu Stanu Cywilnego w Zabrzu.

W ramach przebudowy:

- demontaż dwóch istniejących opraw oświetleniowych kinkietowych zewnętrznych wraz z zasilaniem;
- montaż trzech nowych opraw oświetleniowych kinkietowych zewnętrznych (parametry wg dalszego opisu) wraz z czujnikami ruchu;
- wykonanie nowego obwodu zasilającego oprawy projektowane – kabel N2XH 3x1,5mm2 prowadzony z tablicy głównej rozdzielczej budynku, zlokalizowanej w obszarze komunikacji ogólnej przy pomieszczeniu sekretariatu; wykonanie jako odrębny obwód z zabezpieczeniami w ramach rozbudowy tablicy;

Długość przewodu zasilającego (bez odcinków montażowych) ok: 32mb

Dodatkowo: demontaż niedemolacyjny istniejącej oprawy EW (awaryjnej i ewakuacyjnej) zlokalizowanej nad drzwiami wyjściowymi istniejącymi – i ponowny montaż z podłączeniem nad drzwiami projektowanymi. Podłączenie elementów dodatkowego wyposażenia pod istniejącą instalację wewnętrzną.

b) Zasilaniu projektowanej platformy podnośnikowej (dobór wg architektury) – zakłada się zasilanie 230V (platforma zgodnie z danymi architektury obowiązkowo musi być wyposażona w dedykowany falownik do silnika trójfazowego; ze względu na małą moc silnika platformy oraz rzadkie wykorzystywanie nie zakłada się realizacji zasilania 400V); kabel N2XH 3x2,5mm2 prowadzony z tablicy głównej rozdzielczej budynku, zlokalizowanej w obszarze komunikacji ogólnej przy pomieszczeniu sekretariatu; wykonanie jako odrębny obwód z zabezpieczeniami w ramach rozbudowy tablicy; prowadzenie przewodów przez przegrody oraz w gruncie w dodatkowym zabezpieczeniu.

Długość przewodu zasilającego (bez odcinków montażowych) ok: 28mb

Całość inwestycji w ramach zadania inwestycyjnego „Budowa zewnętrznej platformy pionowej przy budynku USC w Zabrzu przy ul. Wolności 211 wraz z robotami towarzyszącymi” – w ramach projektu „Miasto przestrzeni rozwoju”.

Instalacja zasilająca tablicę główną w obiekcie oraz sama tablica główna pozostaje bez zmian (poza zakresem opracowania) – za wyjątkiem wprowadzenia dodatkowych obwodów z zabezpieczeniami.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem kwestie oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego są poza zakresem opracowania (inwestycja dotyczy wyłącznie zmian w zakresie oświetlenia elewacji bocznej oraz zapewnienia zasilania dla platformy podnośnikowej). Projekt nie obejmuje instalacji niskoprądowych.

Projektowane w ramach architektury:

- przywoływacz bezprzewodowy (zasilanie bateryjne) mocowany w łazience – umożliwiający wezwanie personelu (uruchomienie sygnału alarmowego w sąsiedztwie sekretariatu)
- dzwonek bezprzewodowy z końcówką w sekretariacie (zasilanie bateryjne)

są traktowane jako elementy dedykowanego wyposażenia obiektu (ujęte są w części architektonicznej). Dopuszcza się wykonanie zasilania dzwonka oraz prowadzenie instalacji przewodowej na etapie realizacji – pod warunkiem uzyskania zgody Inwestora i uzgodnienia rozwiązań projektowych z Projektantem i/lub Inspektorem Nadzoru.

Projekt zakłada wykonanie dwóch nowych obwodów dedykowanych, zasilanych bezpośrednio z tablicy TB (przy jednoczesnej likwidacji istniejącej instalacji oświetleniowej zewnętrznej dla elewacji bocznej).

Oprawy oświetleniowe projektowane: należy zastosować wyłącznie oprawy ze źródłami LED zgodnie z opisem zawartym na rysunku oraz w dalszej części opisu.

3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Obiekt zasilany jest z istniejącego przyłącza do sieci energetycznej, które zapewnia dostawę energii elektrycznej do obiektu. W obiekcie dostępne jest zasilanie podstawowe 230V. Planowana inwestycja nie wymaga zmian w zewnętrznej infrastrukturze technicznej ani z nią nie koliduje. Zasilanie tablicy głównej budynku pozostaje bez zmian – zakres inwestycji obejmuje wyłącznie część kondygnacji parteru (w zakresie elewacji bocznej i strefy przy tarasie zewnętrznym wejściowym).

Zapotrzebowanie na energię elektryczną będzie realizowane poprzez istniejące warunki dostawy w ramach posiadanych przydziałów mocy, tym samym planowana inwestycja nie ma wpływu na zmianę warunków zaopatrzenia w energię elektryczną.

Uznaje się, że istniejące instalacje w budynku oraz przystosowane do zainstalowania na nich urządzenia elektryczne spełniające wymagania norm dotyczących ich projektowania i budowy zapewniają skuteczną ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim (N SEP-E-001 punkt7).

UWAGA: przed realizacją projektu należy przeprowadzić weryfikację zabezpieczeń różnicowoprądowych.

Instalacje projektowane zasilone będą z istniejącej tablicy TB (tablica główna) przy wykorzystaniu dedykowanego okablowania – zgodnie z wytycznymi odrębnych przepisów.

Typy, sposób i miejsca montażu elementów i urządzeń pokazano na rysunku. Zasilanie opraw i urządzeń wykonać przewodami określonymi w dalszej części dokumentacji. Przewody układać w bruzdach ściennych i sufitowych. Następnie zaślepić bruzdy i zapewnić odmalowanie ścian. Prowadzenie przewodów przez pomieszczenia ostatecznie zostanie uzgodnione na etapie realizacji w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru.

Projektuje się przewody **N2XH** o klasie reakcji na ogień B2ca.

4. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ

4.1. Wstępna charakterystyka energetyczna inwestycji:

- Napięcie zasilania: **230V**
- System zasilania instalacji wewnętrznych: **TN – S**
- Ochrona dodatkowa: **samoczynne wyłączenie zasilania**
- Pomiar energii elektrycznej dla budynku odbywa się w układzie bezpośrednim. Cały układ wraz z licznikami pozostaje bez zmian.

5. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DLA ZAKRESU OPRACOWANIA

5.1 Tablica TB

Tablicę TB-1 wykonano jako podtynkową i zamontowano w pomieszczeniu klatki schodowej / komunikacji przy sekretariacie. W TB dobudować dodatkowe zabezpieczenie (wyłącznik różnicowo – nadprądowy B 10A AC 30mA) dla obwodu zasilającego oświetlenie oraz dodatkowe zabezpieczenie B 10A AC 30mA dla zasilania platformy.

5.2 Instalacja gniazd i zasilanie urządzeń:

Zakres nie obejmuje instalacji gniazd użytecznych i gniazd dedykowanych pod urządzenia.

Zapewnić zasilanie następujących urządzeń:

Platforma podnośnikowa zewnętrzna dla osób niepełnosprawnych. Zasilanie zakładane 230V (platforma wyposażona w dedykowany falownik). Dobór platformy wg architektury.

Szczegóły podłączeń wg szczegółowego DTR wybranego urządzenia.

2

Zasilanie wykonać przewodami miedzianym **N2XH 3x2,5mm**.

Zapewnić uziemienie instalacji.

5.3 Instalacja oświetleniowa:

Instalacja oświetleniowa elewacji bocznej obejmuje oprawy, ich zasilania i sterowanie.

W ramach instalacji oświetlenia zaprojektowano wyłącznie oświetlenie podstawowe ogólne zgodnie z założeniami Inwestora.

Dopuszcza się montaż innych opraw pod warunkiem spełnienia podstawowych wymogów określonych w dokumentacji projektowej (dotyczy przede wszystkim minimalnej skuteczności świetlnej i mocy strumienia świetlnego i okresu gwarancji).

Dopuszcza się zmiany lokalizacji włączników na etapie realizacji - po uzgodnieniu z użytkownikiem obiektu.

Typy, sposób i miejsca montażu opraw i ich łączników sterujących danym oświetleniem pokazano na rysunkach.

2

Zasilanie oświetlenia wykonać przewodami miedzianymi **N2XH-J 3x1,5mm**. Przewody układać w ścianach i sufitach w bruzdach pod tynkiem. Stosować puszki do odpowiedniego rodzaju ścian. Obwody oświetlenia doprowadzić do TB tablicy i zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowo – nadprądowym **B 10A AC 30mA**.

ZESTAWIENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH:

1) OPRAWA TYP 1: oprawa zewnętrzna kinkietowa:

Oprawa typu kinkiet zewnętrzny (oprawa odporna na trudne warunki atmosferyczne) o źródle światła LED o zakładanej mocy 12W i zapewnionym kierunku świecenia w górę oraz w dół oprawy (rozpyły światła odbitego od elewacji); osłona frontowa metalowa pełna prosta (o wyglądzie prostokąta szerokość ok 20cm; wysokość ok 9cm, głębokość do 6cm) wybarwiona w odcieniu antracytu lub chłodnego brązu; klasa szczelności min IP65; strumień świetlny min 800lm; skuteczność świetlna min 80lm/1W; kolor 4000K; zakres temperatur -20 +50 stopni;

obowiązkowo zapewnić czujnik ruchu dedykowany
(zakłada się mocowanie dwóch czujników załączających wszystkie oprawy jednocześnie -
zapewnienie wycucia ruchu od strony terenu zewnętrznego oraz wycucia ruchu z budynku -
otwarcie drzwi); okres gwarancji dla oprawy min 5 lat.

ILOŚĆ:**SUMA: 3 sztuki oprawy typ 1****ELEMENTY DODATKOWE INSTALACJI:****2) ŁĄCZNIK INSTALACYJNY 1-biegunowy uniwersalny 10/16A, 250V, p/t****ILOŚĆ:****ŁĄCZNIK INSTALACYJNY 1-biegunowy uniwersalny 1 sztuka****5.4. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym:**

Projektowana instalacja elektryczna pracować będzie w układzie **TN-S**.

Uznaje się, że istniejące instalacje niskiego napięcia oraz przystosowane do zainstalowania na nich urządzenia elektryczne spełniające wymagania norm dotyczących ich projektowania i budowy zapewniają skuteczną ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim (N SEP-E-001 punkt7).

Ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim stanowić będzie samoczynne wyłączenie zasilania. Dopuszczalny czas wyłączenia w układzie **TN** dla **230V** w warunkach środowiskowych normalnych jakie będą występować w obiekcie wynosi **0,4 s** dla instalacji odbiorczej i **5 s** dla instalacji rozdzielczych.

6. WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE:

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać, co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie. Na każde żądanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

Podstawowym wymaganiem przy budowie instalacji jest stosowanie materiałów i aparatury dopuszczonych do stosowania w kraju i UE oraz zatrudnienie odpowiednio kwalifikowanego personelu. Wykonawca przed oddaniem instalacji powinien dokonać jej rozruchu, wykonać wszystkie wymagane próby i pomiary wymagane przez odpowiednie przepisy i normy oraz dokonać je w odpowiednim czasie, prace te powinien wykonać personel posiadający właściwe uprawnienia.

Przy budowie instalacji należy stosować odpowiednie przepisy bezpieczeństwa pracy.

Przed przystąpieniem do prac wykonawca powinien zaznajomić się z potencjalnymi zagrożeniami spotykanymi w danym miejscu pracy, tak aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa w trakcie wykonywania prac.

Charakterystyczne potencjalne źródła zagrożeń:

- transport, warunki transportu,- prace w pobliżu instalacji pod napięciem, - prace elektronarzędziami, - oświetlenie miejsca pracy, - pomiary elektryczne; - podłączenie do instalacji, - użycie maszyn i narzędzi

Maszyny przewidziane do montażu powinny odpowiadać wymaganiom odnośnie nie przekraczania wartości granicznych hałasu i drgań w zależności od ich usytuowania.

Podczas wykonawstwa stosować się do Rozporządzenia Ministra Budownictwa w sprawie BHP przy wykonaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać warunków BHP.

Projekt, a zwłaszcza budowę instalacji wewnętrznych należy rozpatrywać razem z projektem architektonicznym.

Podłączenia pod urządzenia zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi DTR wydanymi przez Producenta dla każdego produktu.

Koniec opracowania

7. ZESTAWIENIE OPRAW I ELEMENTÓW

LP.	RODZAJ MATERIAŁU	JEDN.	ILOŚĆ	UWAGI
Instalacja elektryczna				
1	Łącznik instalacyjny 1-biegunowy 10/16A p/t	szt	1	
2	Oprawa kinkietowa zewnętrzna LED 12W	szt	3	

Ilości przewodów i specyfikacja wg przedmiaru.

Wyłączniki serwisowe oraz dodatkowe elementy wg przedmiaru.

Badania i zabezpieczenia wg przedmiaru.

Koniec zestawienia