SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU
Branża elektryczna

1. LOKALIZACJA I PROGRAM ZADANIA INWESTYCYJNEGO 2
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA 2
1.2. INWESTOR 2
1.3. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA 2
1.4. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA 3
2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE 3
2.1. PROJEKTOWANE INSTALACJE 3
2.2. ZASILANIE 3
2.3. POMIAR ENERGII 3
2.4. ROZDZIELNICE 3
2.5. SPOSÓB WYKONANIA INSTALACJI 3
2.6. INSTALACJA OŚWIETLENIA 3
2.7. UZIEMIENIE SZYBU 3
2.8. INSTALACJA ODGROMOWA 4
2.9. OBLICZENIA TECHNICZNE 4
3. UWAGI KOŃCOWE 4

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

IE-01 Schemat ideowy zasilania 6
IE-02 Rzut parteru – instalacja elektryczne 7
IE-03 Rzut I piętra – instalacja elektryczne 8
IE-04 Rzut II piętra – instalacja elektryczne 9
IE-05 Rzut dachu - instalacja odgromowa 10

OPIS TECHNICZNY

BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

w ramach inwestycji pn.:

„ROZBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW TERAPII ZAJĘCIOWEJ FUNDACJI IM. BRATA ALBERTA POLEGAJĄCA NA BUDOWIE WINDY OSOBOWEJ ORAZ PRZEBUDOWIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH. ROZBIÓRKA ORAZ BUDOWA ODCINKA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA DZ. EW. NR 836/564 W MIEJSCOWOŚCI CHEŁMEK, GMINA CHEŁMEK"

1. LOKALIZACJA I PROGRAM ZADANIA INWESTYCYJNEGO

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017r. poz. 1332)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126)
- Uzgodnień z Inwestorem
- Wizji w terenie oraz inwentaryzacji fotograficznej
- Obowiązujący przepisów i norm

1.2. INWESTOR

Inwestorem dla przedmiotowego zadania jest:

FUNDACJA IM BRATA ALBERTA
Radwanowice 1
32-064 Rudawa

1.3. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Dokumentacja niniejsza stanowi projekt techniczny modernizacji instalacji elektrycznej w budynku warsztatów terapii zajęciowej Fundacji im Brata Alberta zlokalizowanym przy ul. Przemysłowej 2 w miejscowości Chełmek w zakresie inwestycji pn. „ROZBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW TERAPII ZAJĘCIOWEJ FUNDACJI IM. BRATA ALBERTA POLEGAJĄCA NA BUDOWIE WINDY OSOBOWEJ ORAZ PRZEBUDOWIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH. ROZBIÓRKA ORAZ BUDOWA ODCINKA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA DZ. EW. NR 836/564 W MIEJSCOWOŚCI CHEŁMEK, GMINA CHEŁMEK".

Do zakresu opracowania należy:

- Wykonanie zasilania projektowanej windy,

- Modernizacja instalacji elektrycznej (oświetlenie) w zakresie dojścia do windy (parter, I piętro, II piętro)
- Modernizacja instalacji odgromowej w zakresie zabezpieczenia projektowanej windy

1.4. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budynek warsztatów terapii zajęciowej Fundacji im Brata Alberta zlokalizowany na dz. nr 836/564, ul. Przemysłowa 2 w miejscowość Chełmek.

2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

2.1. PROJEKTOWANE INSTALACJE

Istniejący budynek warsztatów terapii zajęciowej Fundacji im Brata Alberta przy ul. Przemysłowej 2 w Chełmku w zakresie objętym modernizacją zostanie wyposażony w instalacje elektryczną: oświetlenia, zasilania urządzeń zabudowanych na stałe oraz instalacji odgromowej.

2.2. ZASILANIE

Zasilanie obiektu pozostaje bez zmian, projektowana winda zostanie zasilona zalicznikowo z istniejącej rozdzielni głównej obiektu. Instalacja odbiorcza wykonana w układzie TN-S.

Schemat ideowy zasilania został przedstawiony w części rysunkowej – rysunek IE-01.

2.3. POMIAR ENERGII

Pomiar energii elektrycznej pozostaje bez zmian, projektowane instalacje zostaną zasilone w ramach aktualnego przydziału mocy.

2.4. ROZDZIELNICE

Projektowany obwód zasilający windę osobową należy wyprowadzić z istniejącej rozdzielni głównej zlokalizowanej wewnątrz budynku. Projekt swym zakresem nie obejmuje wykonanie nowej rozdzielni.

2.5. SPOSÓB WYKONANIA INSTALACJI

Zasilanie windy od rozdzielni głównej do miejsca lokalizacji windy na poziomie parteru należy wykonać układając kabel w rurze instalacyjnej sztywnej lub w listwie instalacyjnej jako instalację natynkową. Odcinek pionowy należy wykonać układając kable pod tynkiem w rurze osłonowej.

Instalację w miejscach modernizacji związanych z budową windy należy wykonać jako instalację podtynkową.

W ścianach działowych (wykonanych z typowych profili), przewody elektryczne układać w pustce ściany, po jednostronnym zapłytowaniu konstrukcji nośnej.

Instalację elektryczną prowadzić w odpowiedniej odległości od innych instalacji zgodnie z N-SEP-E-004.

2.6. INSTALACJA OŚWIETLENIA

Instalacja oświetlenia w pomieszczeniach podlegających modernizacji należy wykonać z istniejących obwodów oświetleniowych przy pomocy przewodów izolowanych HDHp 3x1,5mm^2 B2ca. Sterowanie oświetleniem pomieszczeń przy windzie odbywać się będzie przy czujników ruchu zabudowanych w projektowanych oprawach oświetleniowych zgodnie z częścią rysunkową. Rozmieszczenie opraw oświetleniowych pokazano na planach instalacji elektrycznej.

Zasilanie opraw awaryjnych i ewakuacyjnych wykonać z obwodów oświetlenia podstawowego. Zastosować przewody kabelkowe typu HDHp 4x1,5mm^2. Montaż opraw oświetlenia awaryjnego wykonać przy zastosowaniu kołków odpornych ogniowo.

2.7. UZIEMIENIE SZYBU

Projektowany szyb windowy należy uziemić. Uziemienie należy wykonać bednarką typu Fe/Zn 30x4mm którą należy połączyć z uziomem otokowym budynku. W przypadku nie uzyskania odpowiedniej wartości uziemienia należy wykonać dodatkowe uziomy szpilkowe długości minimum 6m. Na zewnątrz budynku w studzience probierczej należy zabudować złącze kontrolne umożliwiające kontrolę wartości uziemienia. Rezystancja uziemienia powinna wynosić R≤10Ω.

2.8. INSTALACJA ODGROMOWA

W zabezpieczenia projektowanej windy należy wykonać instalację odgromową, układając zwody poziome za pomocą drutu dFe/Zn Ø8mm. Projektowane zwody poziome na dachu windy należy połączyć za pomocą uniwersalnych złączy krzyżowych z istniejącymi zwodami zabudowanymi na dachu.

Wszelkie połączenia w projektowanej instalacji należy pokryć smarem antykorozyjnym. Instalację odgromową należy wykonać zgodnie z PN-EN 62305.

2.9. OBLICZENIA TECHNICZNE

Bilans mocy dla rozdzielni kotłowni

Moc szczytową obliczono zgodnie ze wzorem:

$$P_s = k_Z \sum_n P_{Ni}$$

L.P.	Nazwa obwodu (urządzenia)	$P_n(P_i)$ [kW]	U_n [V]	k_z	cosϕ	tgϕ	Moc obliczeniowa P_{cz} [kW]	Moc obliczeniowa P_b [kVAr]	Moc obliczeniowa P_p [kVA]	η	I_n [A]	I_{obl} [A]
1	Winda osobowa	8,00	400	1,00	0,950	0,329	8,000	2,629	8,421	1,00	12,2	12,2
		8,00	**400**	**1,00**	**0,950**	**0,329**	**8,0**	**2,6**	**8,4**	1,00	12,2	12,2

Moc zainstalowana:	P_{inst}=	**8,00**	**kW**
Prąd obliczeniowy:	I_{obl}=	**12,15**	**A**

Σ Ps = 8,0 kW;

I_B = 12,15 A

Zabezpieczenie przewodu → 32A.

Dobór przewodu ułożonego rurze osłonowej:

N2XH-J 5x6mm^2, 1kV, dla którego Idd = 38A > IB = 12,15A.

$I_B \leq I_N \leq I_{dd} \rightarrow 12,15 \leq 32 \leq 38$ – warunek spełniony.

$I_w \leq 1,45 \times I_{dd} \rightarrow 1,4 \times 32 \leq 1,45 \times 38$ – warunek spełniony.

Dla pozostałych przewodów - warunek spełniony.

Obliczenia zwarciowe oraz skuteczności ochrony

Sprawdzenie pętli od stacji transformatorowej do projektowanej windy aktualnie nie jest możliwe ze względu na brak informacji dotyczącej parametrów linii zasilającej.

W związku z powyższym przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony.

3. UWAGI KOŃCOWE

- Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem, sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami i normami określonymi w Prawie Budowlanym, a w szczególności PBUE, PN-IEC-60364.
- Instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z projektem, postanowieniami: Polskich Norm, przepisów i rozporządzeń, wytycznych do projektowania oraz zgodnie z szeroko rozumianą wiedzą techniczną i sztuką inżynierską.
- Trasy prowadzenia kabli i przewodów elektrycznych należy skoordynować z innymi instalacjach i prowadzić w odległościach zgodnych z przepisami.

- Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać odpowiednie przepisy.
- Wykonawca zobowiązany jest wykonać dokumentację powykonawczą, uwzględniającą ewentualne zmiany wprowadzone podczas wykonywania instalacji i dołączyć do niej protokoły pomiarowe z badań odbiorczych podpisane przez uprawnione osoby.
- Prace należy wykonać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Autorzy opracowania:
Projektant:
mgr inż. Paweł Kamoda
nr upr. bud. MAP/0041/PWBE/16 spec. instalacje elektryczne