


PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Rozbudowa budynku Centrum Medycznego w Psarach o zewnętrzny szyb windowy na działce nr 2367/11 przy ul. Malinowickiej 1A w Psarach
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Malinowicka 1 42-512 Psary jednostka: 240106_2 Psary obręb: 0008 Psary działka nr 2367/11
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XI - budynek służby zdrowia
INWESTOR	Gmina Psary ul. Malinowicka 4 42-512 Psary

AUTORZY:

ZAKRES OPRACOWANIA	FUNKCJA PROJEKTOWA	IMIĘ I NAZWISKO SPECJALNOŚĆ NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANÝCH	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
instalacje elektryczne	projektant	mgr inż. Adam Kaim elektryczna SLK/0734/POOE/05	wrzesień 2021	

SPIS TREŚCI

PROJEKT TECHNICZNY	1
I. INFORMACJE WSTĘPNE	3
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	3
1.1. Podstawa opracowania	3
1.2. Przedmiot opracowania	3
II. OPIS TECHNICZNY	3
1. Zakres opracowania	3
2. Wstęp.	3
3. Zasilanie tablicy windy TW1 230/400V, 50Hz	3
4. Instalacja elektryczna	4
5. Instalacja teletechniczna, komunikacja	4
6. Układanie kabli i przewodów	4
7. Oświetlenie	5
8. Uziemienie i połączenia wyrównawcze	6
9. Ochrona przeciwprzepięciowa	6
10. Ochrona przeciwporażeniowa	6
11. Dobór przekroju przewodów i zabezpieczeń	7
12. Zestawienie materiałów	9
III. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE	10
1. Oświadczenie projektanta	10
2. Uprawnienia budowlane	11
3. Zaświadczenia o przynależności do stosownej Izby	11
IV. SPIS RYSUNKÓW	
E-1 Rozmieszczenie elektryki na rzucie parteru	A3
E-2 Rozmieszczenie elektryki na rzucie piętra	A3
E-3 Rozmieszczenie elektryki na przekroju	A3
E-4 Schemat zasilania i widok tablicy windy TW1	A4
E-5 Schemat komunikacji windy z rejestracją na piętrze	A4

I. INFORMACJE WSTĘPNE

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

1.1. Podstawa opracowania

- Wizja lokalna w maju 2021 roku oraz pomiary i badania własne na obiekcie;
- Dokumentacja fotograficzna;
- Rysunki stanu istniejącego (inwentaryzacja);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2019 poz. 1065 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” (t.j. Dz.U. z 2020 poz. 1333 z późn. zm.).

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa budynku Centrum Medycznego w Psarach o zewnętrzny szyb windowy na działce nr 2367/11 przy ul. Malinowickiej 1A w Psarach.

II. OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje:

1. Zasilanie windy.
2. Instalację elektryczną: oświetlenie, gniazda.
3. Instalację teletechniczną.
4. Ochronę przeciwporażeniową.
5. Uziemienie i połączenia wyrównawcze.

2. Wstęp.

Projekt instalacji elektrycznej związany jest ściśle z zabudową nowej windy osobowej. Zasilanie windy odbywać się będzie z układu pomiarowego Centrum Medycznego w Psarach i nie wymaga wydania przez energetykę zawodową nowych warunków zasilania, a układ rozliczeniowy pomiaru energii elektrycznej pozostaje bez zmian. Moc znamionowa windy wynosi 4,5kW.

3. Zasilanie tablicy windy TW1 230/400V, 50Hz.

Budynek przy ul. Malinowickiej 1A, Centrum Medycznego w Psarach jest zasilany ze złącza kablowego znajdującego się na zewnątrz przy budynku. Ze złącza zasilane są między innymi trzy tablice piętrowe TP1, TP2 i TP3. Obecnie budynek centrum nie posiada windy, a nowoprojektowana winda będzie o mocy 4,5kW, 400V~. W związku z powyższym projektuje się nową tablicę windy TW1 z której będzie zasilany napęd windy oraz jej obwody pomocnicze i sterownicze. TW1 należy zabudować nad tablicą TP3 lub obok na piętrze.

Z przed rozłącznika głównego w tablicy TP3 należy wyprowadzić kabel YnKXSzo 5x6mm² zasilający projektowaną tablicę windy TW1. Tablica ta będzie zabudowana jako podtynkowa rozdzielnica 2x12 modułów z której będą zasilane trzy obwody: napęd windy, szafa sterowa windy

– obwody pomocnicze (gniazda, oświetlenie szybu) oraz oświetlenie przed windą. Schemat jednokreskowy zasilania i obwodów TW1 pokazany został na rys. E-4. W tablicy należy zabudować rozłącznik główny Q0 wyłączający napięcie zasilania windy i obwodów pomocniczych. Dodatkowo w TW1 została zabudowana sygnalizacja obecności napięcia każdej z trzech faz w postaci trzech lampek LED umieszczonych w jednym module.

4. Instalacja elektryczna

Kable zasilające tablicę TW1, szafę sterową windy (dwa kable) oraz oświetlenie przed windą należy prowadzić w rurach elektroinstalacyjnych (peszlu) pod tynkiem. Sposób i miejsce prowadzenia tras kablowych w poszczególnych pomieszczeniach pokazano na rys. E-1 i E-2. Instalację w szybie windy wykonać jako natynkową w ten sposób, że kable mocować do ściany szybu za pomocą kołków i opasek/uchwytów kablowych do mocowania przy zachowaniu odległości w pionie nie większej jak 50cm i w poziomie 30cm. Pomiędzy kablami zachować min odległość dwukrotnej średnicy. Sposób i miejsce prowadzenia tras kablowych oraz miejsce zabudowy aparatów w szybie windy pokazano na przekroju rys. E-3. Z tablicy windy TW1 zasilic wyłącznie napęd windy oraz obwody pomocnicze związane z windą i nie podłączać innych urządzeń w celu uniknięcia niepożądanych zakłóceń. Zasilanie szafy sterowej windy odbywa się dwoma kablami YnKXSzo 5x4mm² (zasilanie napędu 400V~) oraz YnKXSzo 3x2,5mm² (zasilanie obwodów pomocniczych 230V~). Z szafy sterowej (zgodnie z wytycznymi od producenta windy) zasilany jest obwód oświetlenia szybu windy oraz dwóch gniazd natynkowych 16A, 230V~ w szybie. Szafa sterowa windy będzie dostarczona w całym komplecie przez dostawcę windy i nie jest objęta niniejszym projektem. W zakresie dostawcy jest także zapewnienie zasilania awaryjnego umożliwiającego zjazd do najbliższego przystanku i otwarcie drzwi w przypadku zaniku zasilania. Przejścia kabli przez ściany zabezpieczyć odpowiednio systemową zaprawą p.poż.

5. Instalacja teletechniczna, komunikacja

Zgodnie ze specyfikacją windy w kabinie przewidziana jest łączność telefoniczna na wypadek awarii. W tym celu należy ułożyć przewód telefoniczny YnTKSYekw 2x2x0,8mm² pomiędzy szafą sterową windy i rejestracją na piętrze. W rejestracji zabudować kasety unifonową słuchawkową do komunikacji z windą w miejscu obok okienek przyjmowania pacjentów lub w innym miejscu wskazanym przez Inwestora. Dodatkowo w celu ewentualnej możliwości przekazywania innych sygnałów, komunikacji lub sygnału z ewentualnej kamery prowadzi się przewód sieciowy LAN F/UTP 4x2x23 AWG (0,54) cat. 6, 350MHz. Przewód także prowadzić od szafy sterowej windy do rejestracji na piętrze razem z przewodem telefonicznym w korytku 16x10mm.

6. Układanie kabli i przewodów

Założono w projekcie, że wszystkie kable i przewody do urządzeń i aparatów należy ułożyć nowe. Kable układać należy zgodnie z PN-76/E-05125, w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez skręcenie, zginanie i rozciąganie. Promień zgięcia nie może być mniejszy niż 10-krotnej średnicy zewnętrznej kabla. Kable należy układać równolegle obok siebie w takich odległościach, aby w liniach sąsiadujących nie wywoływały niepożądanych zjawisk i nie stykały się ze sobą. Dopuszcza się stykania ze sobą na całej długości kabli:

- sygnalizacyjnych,
- sygnalizacyjnych z elektroenergetycznymi przyłączonymi do tego samego odbiornika,
- elektroenergetycznych jednożyłowych stanowiących jedną linię trójfazową,
- elektroenergetycznych przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych,
- elektroenergetycznych (bez ograniczenia napięcia) stanowiących tory jednej linii wielotorowej,
- elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV ułożonych w powietrzu, jeżeli tworzą jeden układ wielofazowy.

Nie należy jednak układać zasilających kabli elektroenergetycznych w wiązki kablowe, które powodują pogorszenie warunków pracy kabla (zmniejszone chłodzenie i podwyższona temperatura). W przypadku, gdy równolegle z kablami układa się inne przewody, np. przewody w rurach, odległość od tych przewodów lub osłon nie powinna być mniejsza niż dopuszczalna odległość między kablami. Kable ułożone pionowo lub pochyło muszą być tak mocowane, aby siła naciągu nie powodowała osiowego przesunięcia kabla lub jego rozciągnięcia.

Podczas układania kabli i przewodów temperatura otoczenia nie może być niższa od 0 °C. Odległości między kolejnymi mocowaniami lub zawieszzeniami nie może przekroczyć 50cm. Podczas układania kabli i przewodów w pobliżu rurociągów należy zachować wymagania PN-76/E-05125 - tabela 4. Do kabli należy mocować oznaczniki kablowe, celem szybkiej identyfikacji.

Po ułożeniu kabla należy go poddać badaniom zgodnie z PN-76/E-05125-rozdział 4.

7. Oświetlenie

Doboru dopuszczalnego eksploatacyjnego natężenia oświetlenia E_m dokonano na podstawie PN-EN 12464-1, tablica 5.1 „Strefy ruchu wewnątrz budynków” oraz tablicy 5.3 „Obszary ogólne wewnątrz budynków – Sterownice”. Zgodnie z powyższą normą dobrano E_m :

Tabela 1

Pomieszczenia	Natężenie oświetlenia E_m [lx]	Ograniczenia ośnienia UGR_L	Równomierność U_o	Oddawanie Barw R_a
Windy, dźwigi	100	25	0,4	40
Maszynownie, pokoje sterowania	200	25	0,4	60
Zaleca się aby poziom oświetlenia przed windą wynosił co najmniej 200lx				

Płaszczyznę roboczą dla pomieszczenia przyjęto na wysokości 0,0 [m]. Do obliczenia oświetlenia dla pomieszczeń wykorzystano program komputerowy. Uwzględniając wymagania w zakresie natężenia oświetlenia zastosowano odpowiedni rodzaj opraw oraz ich ilość. W celu uzyskania natężenia oświetlenia 200lx przed wejściem/wyjściem w budynku do windy (parter, piętro) należy zabudować po jednej oprawie LED o stopniu IP21 i źródle min 6650lm. Oprawy należy mocować do sufitu za pomocą kołków rozporowych i mają posiadać moduł awaryjnym o czasie 1 h (oznaczenie na rys. „AW”). Oprawy zabudować w odległości min 1m od ściany zewnętrznej budynku. W szybie windy zostały zaprojektowane 3 oprawy LED o stopniu IP65 i źródle max 4700lm. Miejsce zabudowy opraw w szybie pokazano na rys. E-3, na parterze na rys. E-1 i piętrze E-2.

Załączanie oświetlenia szybu windy odbywa się poprzez wyłącznik instalacyjny natynkowy 230V, 16A, IP44 zabudowany w szybie na parterze, a załączanie oświetlenia przed windą przy wejściu do korytarza/komunikacji 1.12 po prawej stronie (wyłącznik instalacyjny podtynkowy). Oprawy w szybie mocować bezpośrednio do ścian szybu pionowo za pomocą kołków rozporowych. Rozmieszczać oprawy należy równomiernie i symetrycznie, co jest przedstawione na rysunkach. Instalacja oświetleniowa przed windą została zaprojektowana jako podtynkowa, a w szybie windy jako natynkowa z kablem mocowanym do ściany szybu za pomocą kołków i opasek/uchwytów kablowych przy zachowaniu odległości w pionie nie większej jak 50cm i w poziomie 30cm

Instalacja oświetleniowa wykonana zgodnie z niniejszym projektem spełni wymagania normy w tym zakresie.

Po wykonaniu instalacji oświetleniowej pomieszczeń należy wykonać pomiary natężenia oświetlenia, a wyniki odnotować w protokole.

8. Uziemienie i połączenia wyrównawcze

W szybie windy zaprojektowano uziom za pomocą bednarki FeZn 30x5mm, który należy połączyć ze zbrojeniem fundamentowym ław pod projektowaną windę. W dolnej części szybu należy wykonać otok wokół szybu, a następnie poprowadzić płaskownik w górę szybu. Mocować bednarkę FeZn 30x5mm pomalowaną na kolor żółto-zielony należy za pomocą kołków i na dystansach od ściany około 2cm. W miejscu łączenia płaskownika wychodzącego z ław fundamentowych z bednarką w szybie należy wykonać złącze kontrolne (połączenie śrubowe) w celu możliwości wykonywania okresowych pomiarów wartości uziemienia. Do projektowanego uziemienia w szybie należy podłączyć punkty uziemiające windę, konstrukcję stalową oraz inne części metalowe, jak żyłę PE oraz obudowę silnika napędu.

Wartość rezystancji nowoprojektowanych punktów uziemienia urządzenia nie powinna przekraczać 10Ω ($R_A \leq 10\Omega$).

9. Ochrona przeciwprzepięciowa

W istniejącym złączu kablowym na zewnątrz budynku obecnie jest zabudowany pierwszy i drugi stopień ochrony przepięciowej (typ B i C) w postaci 4 sztuk ograniczników przepięć typu SPB-12/280. Mając powyższe na uwadze nie ma potrzeby zabezpieczania przed przepięciami jeszcze dodatkowo tablicy windy TW1.

10. Ochrona przeciwporażeniowa

Nowoprojektowane obwody 400/230V~, 50 Hz są przystosowywane do układu sieci TN-S (L1, L2, L3, N, PE; jedna żyła neutralna i dodatkowo jedna żyła ochronna).

Zgodnie z normą ochrona podstawowa jest zapewniona poprzez wykonanie obudowy rozdzielnic w drugiej klasie ochronności. Sieć dla ochrony przy uszkodzeniu, jest zabezpieczona przez wyłączniki nadprądowe i bezpieczniki. Dodatkowo dla uzyskania lepszej ochrony przeciwporażeniowej zabudowane zostały wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o prądzie wyzwalania 30mA (zgodnie ze schematami).

Całość instalacji ochronnej winna spełniać wymaganie normy PN-HD 60364 oraz DTR zainstalowanych urządzeń.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać komplet pomiarów po montażowych, a protokoły dołączyć do dokumentacji odbiorczej. Do pomiarów wynikających z w/w normy należy:

- pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej;
- kontrola stanu izolacji sieci;
- pomiar impedancji pętli zwarciowej;
- pomiar rezystancji przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych;
- pomiar rezystancji uziemienia;
- badania ochrony przeciwporażeniowej z wyłącznikami różnicowoprądowymi (pomiar napięcia uszkodzenia oraz pomiar prądu różnicowego);
- sprawdzenie biegunowości;
- sprawdzenie kolejności faz;
- sprawdzenie spadku napięcia;
- próby wytrzymałości elektrycznej.

Wszystkie prace pomiarowo kontrolne powinny być wykonane przez pracowników posiadających stosowne uprawnienia pomiarowe. Wykonawca dla potrzeb wykonania prac kontrolno pomiarowych odbiorczych powinien dysponować brygadą do wykonywania specjalistycznych prac pomiarowo-kontrolnych.

Obwody sterownicze zasilane są napięciem zakresu I, SELV o napięciu 24 V= i nie wymagają dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.

11. Dobór przekroju przewodów i zabezpieczeń

Wszystkie punkty poboru energii elektrycznej oprawy oświetleniowe, gniazdka, puszk, rozdzielnice 1-fazowe i 3-fazowe należy skutecznie unieczynnić przewody zasilające dany obwód. Doboru przekroju przewodów dokonano ze względu na:

- dopuszczalną obciążalność prądową
- dopuszczalny spadek napięcia
- wytrzymałość mechaniczną
- skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

Dopuszczalną obciążalność prądową dobrano na podstawie „Przepisów Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych”, Polskich Norm oraz katalogów wytwórców. Do obliczeń przewodów korzystano z poniższych wzorów:

- przy obliczaniu prądu dla linii trójfazowej 400V~

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot \cos\varphi}$$

- przy obliczaniu prądu dla linii jednofazowej 230V~

$$I = \frac{P}{U \cdot \cos\varphi}$$

- przy obliczaniu spadku napięcia i przekroju przewodu dla linii trójfazowej 400V~

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2}$$

- przy obliczaniu spadku napięcia i przekroju przewodu dla linii jednofazowej 230V~

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_{nf}^2}$$

- przy obliczaniu rezystancji

$$R = \frac{l}{\gamma \cdot s}$$

- przy obliczaniu reaktancji

$$X = l \cdot x'$$

Lp.	Nazwa obwodu	Moc odbiornika P [kW]	Napięcie w obwodzie U [V]	Współczynnik mocy [cosφ]	Prąd obwodu I _b [A]	Średnica kabla s [mm ²]	Obciążalność długotrwała I _{sz} [A]	Współczynnik korygujący k _g
1.	do TW1	10,0	400	0,85	16,98	6	43	0,9
2.	Obwód 1	4,5	400	0,85	7,64	4	34	0,9
3.	Obwód 2	3,5	230	0,85	17,9	2,5	25	0,9
4.	Obwód 3	0,052	230	0,85	0,27	1,5	19,5	0,9
5.	Szyb ośw.	0,072	230	0,85	0,37	1,5	19,5	0,9
6.	Szyb gnia.	2,5	230	0,85	12,79	2,5	25	0,9

**PROJEKT TECHNICZNY ROZUBDOWY BUDYNKU
CENTRUM MEDYCZNEGO W PSARACH O ZEWNĘTRZNY SZYB WINDOWY
NA DZIAŁCE NR 2367/11 PRZY UL. MALINOWICKIEJ 1A W PSARACH**

Lp.	Obciążalność długotrwała I_z [A]	Wartość zabezpieczenia I_n [A]	$1,45 \cdot I_z$ [A]	Rezystancja R [Ω]	Reaktancja X [Ω]	Długość Obwodu l [m]	Spadek napięcia U [%]
1.	38,7	Istniejące zabezpieczenie w TP1	56,1	0,0585	0,0016	20	0,37
2.	30,6	25	44,37	0,0877	0,0016	20	0,25
3.	22,5	20	32,63	0,1404	0,0016	20	1,86
4.	17,55	6	25,45	0,3509	0,0023	30	0,07
5.	17,55	6 (sugerowane zabezpieczenie w szafie sterowej windy)	25,45	0,2339	0,0016	20	0,06
6.	22,5	16 (sugerowane zabezpieczenie w szafie sterowej windy)	32,63	0,1053	0,0012	15	0,99

Dobre kable i przewody do poszczególnych obwodów spełniają warunki w zakresie dopuszczalnego spadku napięcia i dopuszczalnej długotrwałej obciążalności prądowej.

Wszystkie przewody do poszczególnych odbiorników od punktu zasilania są to przewody miedziane w izolacji i powłoce polwinilowej niepalnione z żyłą ochronną. Do obliczeń przyjęto konduktywność materiału przewodowego (dla miedzi) $\gamma = 57 \text{ m}/\Omega \cdot \text{mm}^2$.

Dobór zabezpieczeń dokonano na podstawie (PN-HD 60364) zależności:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_z \leq 1,45 I_z$$

gdzie:

I_B – prąd obliczeniowy w obwodzie,

I_z – obciążalność prądowa długotrwała przewodu,

I_n – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego,

I_z – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

Do powyższych obliczeń przyjęto współczynnik korygujący obciążalność kabli $k_g=0,9$. Współczynnik jednoczesności dla obwodów oświetleniowych $k_j=1$.

Moc zainstalowanych nowych odbiorników (winda, oświetlenie, gniazda w szybie) wyniesie około 5kW i przy całym obciążeniu budynku nie będzie to miało większego wpływu na układ zasilania 400V~ dla którego nie ma potrzeby zmiany zabezpieczeń na zasilaniu.

12. Zestawienie materiałów

Tablica windy TW1

1.	Rozdzielnica podtynkowa 2x12 moduły z drzwiczkami IP21	1	szt.
2.	Rozłącznik izolacyjny główny tablicy 4-biegunowy, 400V, 100A,	1	szt.
3.	Wylłącznik nadprądowy trzybiegunowy B1A, 10kA, 230/400V	1	szt.
4.	Lampka sygnalizacyjna LED, trzy lampki zielone w jednym module 230V	1	szt.
5.	Wylłącznik różnicowoprądowy, czterobiegunowy 25A, 30mA, 10kA, 400V	1	szt.
5.	Wylłącznik nadprądowy trzybiegunowy B25A, 10kA, 230/400V	1	szt.
7.	Wylłącznik różnicowoprądowy, dwubiegunowy 25A, 30mA, 10kA, 400V	2	szt.
8.	Wylłącznik nadprądowy jednobiegunowy B20A, 10kA, 230/400V	1	szt.
9.	Wylłącznik nadprądowy jednobiegunowy B6A, 10kA, 230/400V	1	szt.
10.	Kabel niepalniony YnKXSz 5x6mm ² 0,6/1kV	1	mb.
11.	Kabel niepalniony YnKXSz 5x4mm ² 0,6/1kV	20	mb.
12.	Kabel niepalniony YnKXSz 3x2,5mm ² 0,6/1kV	20	mb.
13.	Rura elektroinstalacyjna „peszel” 20mm	20	mb.
14.	Rura elektroinstalacyjna „peszel” 16mm	20	mb.
15.	Prace budowlane związane z przygotowaniem i ułożeniem w/w peszla w ścianie	30	mb.

Instalacja w szybie

1.	Kabel niepalniony YnKXSz 3x1,5mm ² 0,6/1kV	20	mb.
2.	Kabel niepalniony YnKXSz 3x2,5mm ² 0,6/1kV	15	mb.
3.	Oprawa oświell. LED 4700lm/840,26W PC opal IP65, łączenie przelot., min 80 000h, 230V	3	szt.
4.	Łącznik jednobiegunowy, natynkowy, biały, 250V, 16A, IP44	1	szt.
5.	Gniazdo natynkowe, białe, 250V, 16A, IP44	2	szt.
6.	Kolki do mocowania kabli, opraw i osprzętu instalacyjnego	1	kpl.
7.	Bednarka FeZn 30x5mm wraz z malowaniem na kolor żółto-zielony i mocowana na dystansach min 20mm do ściany	15	mb.
8.	Puszka instalacyjna natynkowa, odgałęźna 80x80x40mm z zaciskami IP44, biała	6	szt.

Osprzet teletechniczny

1.	Kaseta unifonowa słuchawkowa do komunikacji kabiny windy z portiernią	1	kpl.
2.	Kabel sygnalizacyjny niepalniony YnTKSYekw2x2x0.8	40	mb.
3.	Przewód do sieci LAN F/UTP 4x2x23 AWG (0,54) cat.6, 350 MHz	40	mb.
4.	Listwa instalacyjna bezhalogenowa (otwierana) korytka 16x10mm	40	mb.
5.	Kolki do mocowania kabli	1	kpl.

Oświetlenie wejścia do windy

1.	Oprawa oświell. LED 6650lm/840, 49W, opal IP24, biały, żywotność min 50 000h, 230V z modulem awaryjnym min 1h, certyfikat CNBOP	2	szt.
2.	Kolki do mocowania opraw oświetleniowych	1	kpl.
3.	Łącznik jednobiegunowy, podtynkowy, biały, 250V, 16A, IP20	1	szt.
4.	Puszka instalacyjna podtynkowa 60mm	2	szt.
5.	Kabel niepalniony YnKXSz 4x1,5mm ² 0,6/1kV	30	mb.
6.	Rura elektroinstalacyjna „peszel” 16mm	30	mb.
7.	Prace budowlane związane z przygotowaniem i ułożeniem w/w peszla w ścianie	30	mb.

III. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

1. Oświadczenie projektanta

Adam Kaim
imię i nazwisko
SLK/0734/POOE/05
nr uprawnień
SLK/IE/3392/05
nr członkowski izby zawodowej

Katowice, dnia: 03.09.2021

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art.34 ust.3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2020 poz. 1333 z późn. zm.)
niniejszym oświadczam, że projekt pt.:

**Rozbudowa budynku Centrum Medycznego w Psarach
o zewnętrzny szyb windy na działce nr 2367/11
przy ul. Malinowickiej 1A w Psarach**

sporządzona w:

wrześniu 2021 roku

dla:

Gmina Psary
ul. Malinowicka 4
42-512 Psary

została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Adam Kaim
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny: SLK/0734/POOE/05
SLK/IE/3392/05

(pieczęć wraz z podpisem)

2. Uprawnienia budowlane

3. Zaświadczenia o przynależności do stosownej Izby



SLK/OKK/7131/0734/05

Katowice, dnia 16 czerwca 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie 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.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB
n a d a j e**

Panu(i) Adamowi Kaim

Mgr inż. elektryk na kierunku elektrotechnika
ur. dnia 10 stycznia 1973 w Katowicach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/0734/POOE/05**

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, decyzją nr **SLK/0734/POOE/05** z dnia 16 czerwca 2005 r. stwierdziła, że Pan(i) Adam Kaim posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Adam Kaim
Małejki 51/86
41-219 Sosnowiec
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

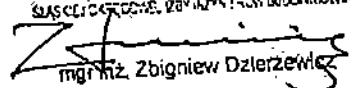
zakres:

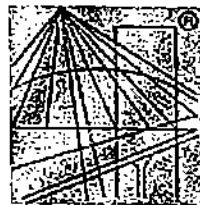
- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan(i) Adam Kaim jest upoważniony(a) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
- bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

wyłączenia:

- II. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
 - urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI Kwalifikacyjnej
Specjalności Instalacyjnej w Budownictwie

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



P O L S K 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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-ZIT-VGU-ECI *

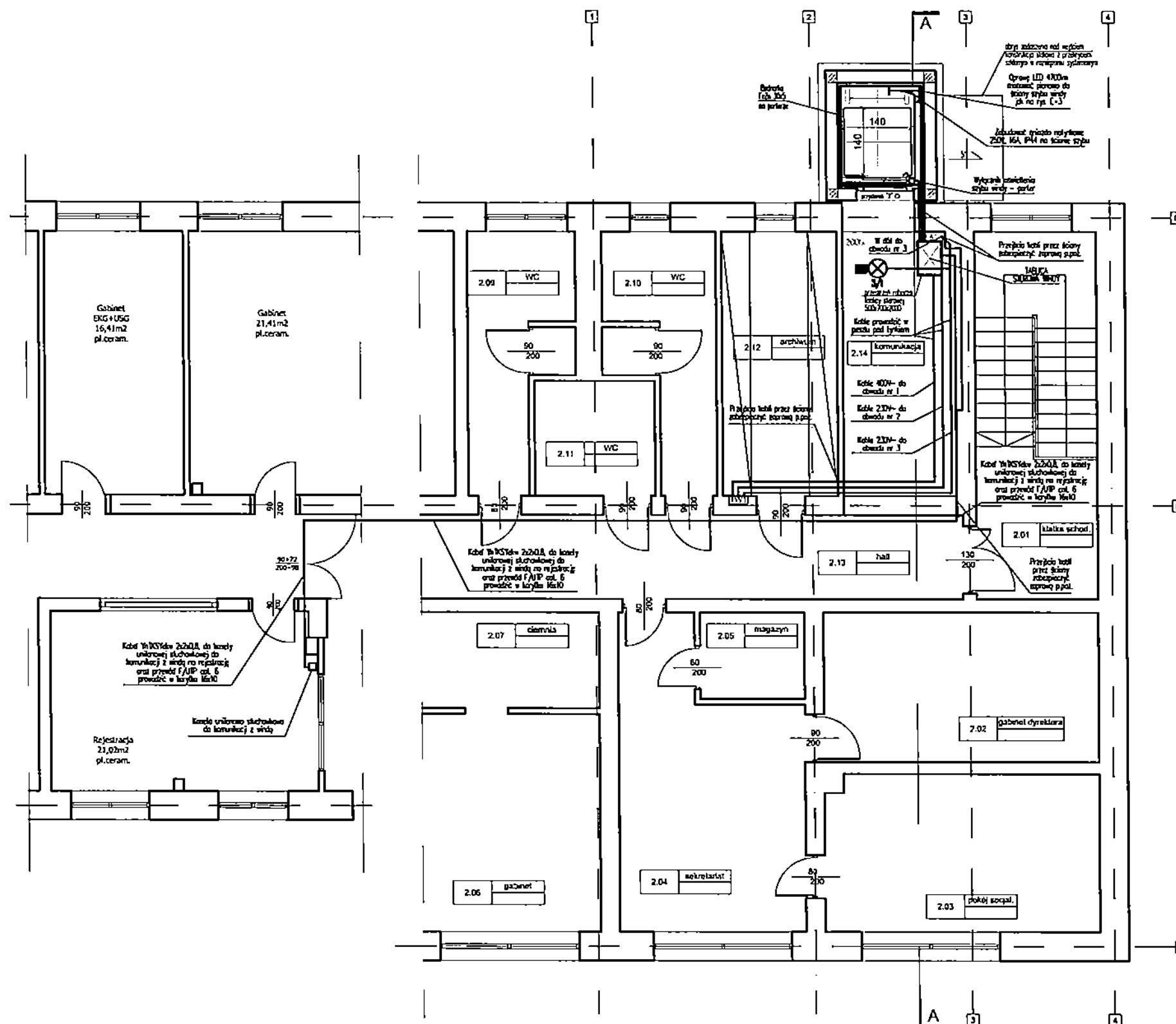
Pan Adam Kaim o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3392/05
adres zamieszkania ul. Z. Krasieńskiego 79, 41-219 Sosnowiec
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-22 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.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

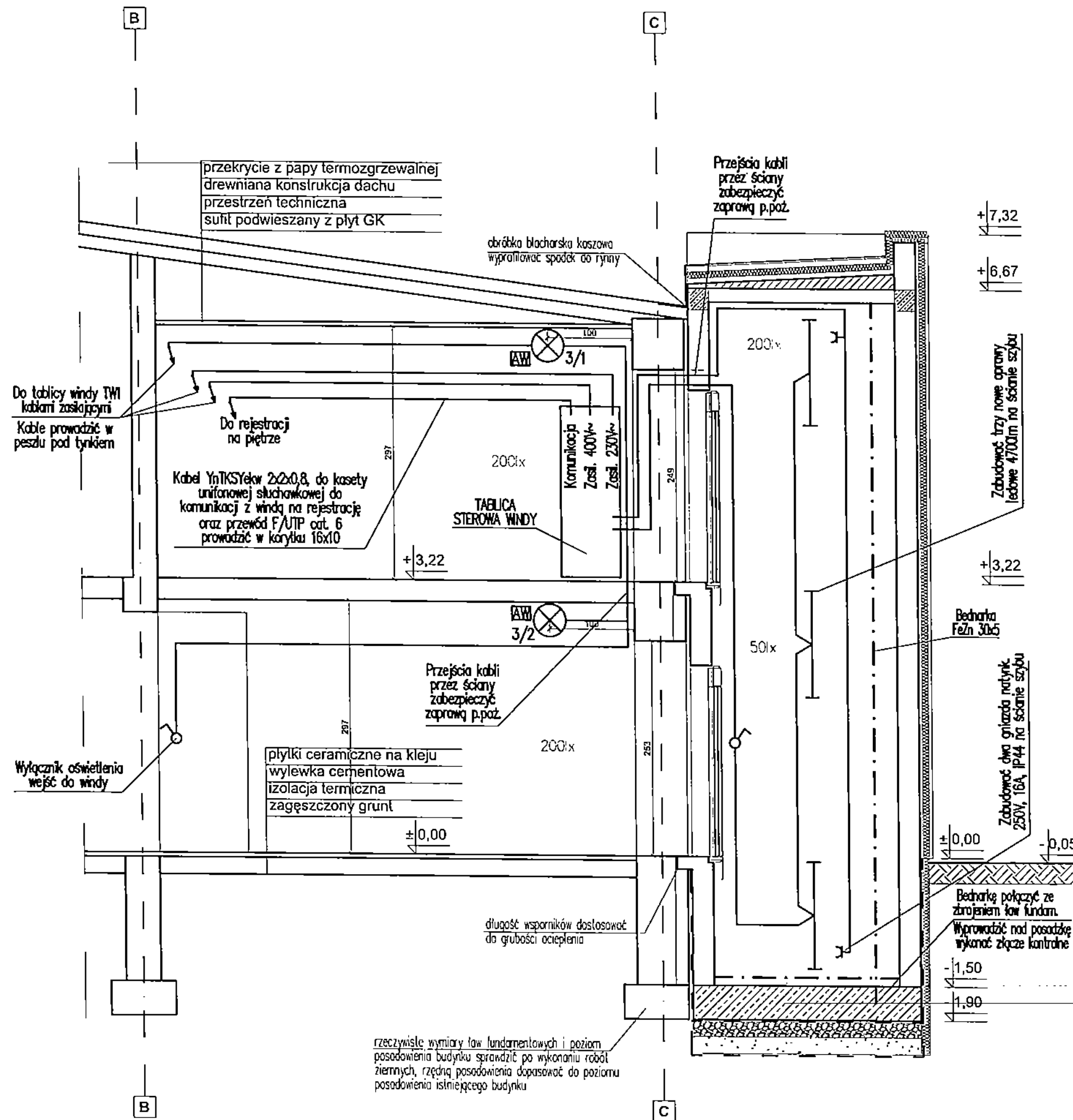


200lx - wartość natężenia oświetlenia

— oprawa LED 4700lm, 26W, IP65, 80000h, PC, 230V~, 4000K

⊗ — oprawa LED 6650lm, 49W, IP44, 50000h, PC, 230V~, 4000K, moduł awaryjny 1h

"PROJEKT" 40-781 Katowice, ul. Łąkowa 4 tel. 604 907 837, marek_73@op.pl				
	Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Adam Kaim		SLK/0734/POOE/05	
Opracował	mgr inż. Marek Myszkowski			
Tytuł projektu	Projekt techniczny rozbudowy Centrum Medycznego w Psarach o zewnętrzny szyb windowy na działce nr 2367/11 przy ul. Malinowickiej 1A w Psarach			
Inwestor	Gmina Psary ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary			
Przedmiot rysunku	ROZMIESZCZENIE ELEKTRYKI NA NA RZUCIE PIĘTRA			
Skala	Data	Branża	Faza	Nr rysunku
1:100	09.2021	elektryczna	PB	E-1



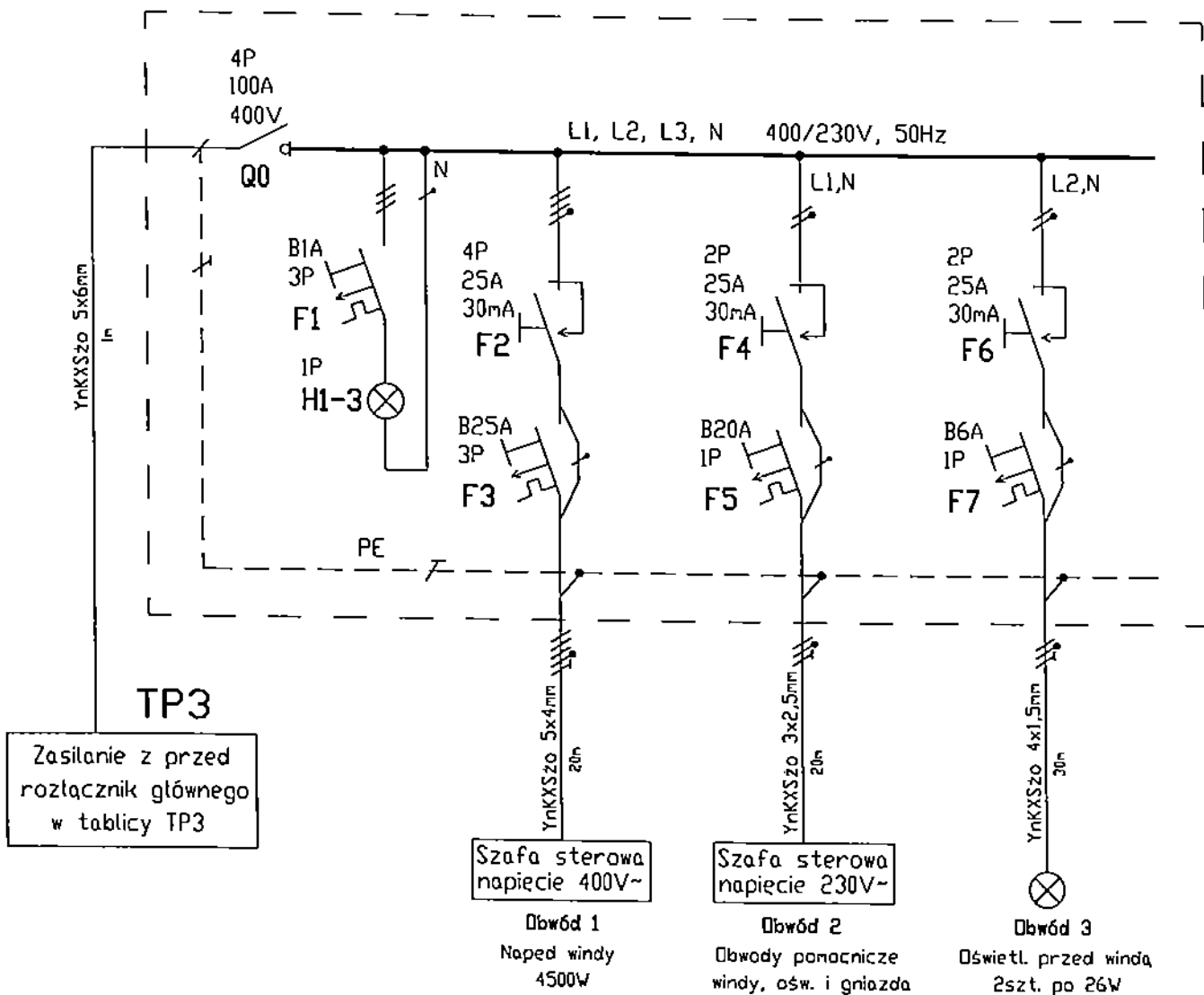
200lx - wartość natężenia oświetlenia

— oprawa LED 4700lm, 26W, IP65,
80000h, PC, 230V~, 4000K

⊗ AW — oprawa LED 6650lm, 49W, IP44, 50000h,
PC, 230V~, 4000K, moduł awaryjny 1h

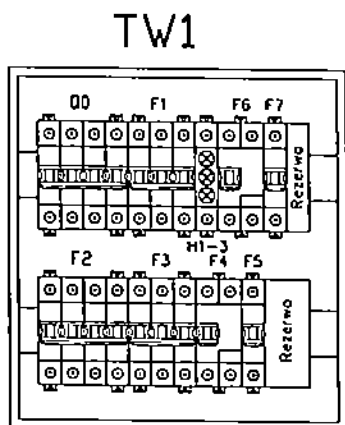
"PROJEKT" 40-781 Katowice, ul. Łąkowa 4 tel. 604 907 837, marek_73@op.pl				
Projektował	mgr inż. Adam Kałm	Nr uprawnień	SLK/0734/POOE/05	Podpis
Opracował	mgr inż. Marek Myszkowski			
Tytuł projektu	Projekt techniczny rozbudowy Centrum Medycznego w Psarach o zewnętrzny szyb windowy na działce nr 2367/11 przy ul. Malinowickiej 1A w Psarach			
Inwestor	Gmina Psary ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary			
Przedmiot rysunku	ROZMIESZCZENIE ELEKTRYKI NA PRZEKROJU			
Skala	Data	Branża	Faza	Nr rysunku
A3	09.2021	elektryczna	PB	E-3

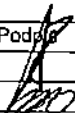
Tablica windy TW1



UWAGA!

1. Tablicę windy TW1 zbudować nad tablicą TP3 lub obok.
2. Tablica TW1 to podtynkowa rozdzielka 2x12 modułów.
3. Dokładne miejsce zabudowy TW1 ustalić podczas montażu z Inwestorem.
4. Dokładne miejsce podłączenia kabli do szafy sterowej ustalić i dostawcą windy.

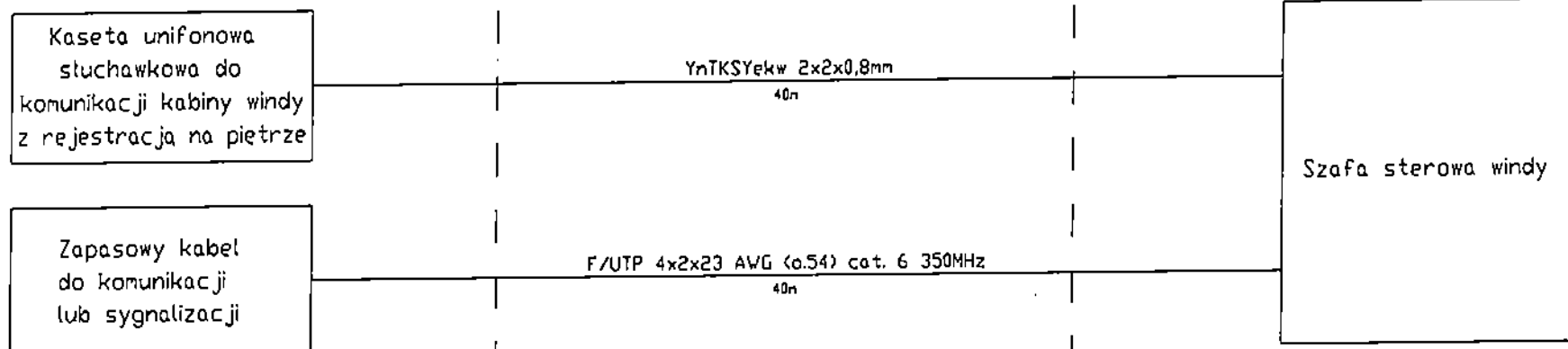


"PROJEKT" 40-781 Katowice, ul. Łąkowa 4 tel. 604 907 837, marek_73@op.pl				
	Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Adam Kaim		SLK/0734/POOE/05	
Opracował	mgr inż. Marek Myszkowski			
Tytuł projektu	Projekt techniczny rozbudowy Centrum Medycznego w Psarach o zewnętrzny szyb windy na działce nr 2367/11 przy ul. Malinowickiej 1A w Psarach			
Inwestor	Gmina Psary ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary			
Przedmiot rysunku	SCHEMAT ZASILANIA I WIDOK TABLICZY WINDY TW1			
Skala	Data	Branża	Faza	Nr rysunku
A4	09.2021	elektryczna	PB	E-4

REJESTRACJA NA PIĘTRZE


HOLL 2.13

KOMUNIKACJA 2.14



UWAGA!

1. Przewody układać w korytku PVC 16x10mm (od rejestracji do szafy sterowej windy), które mocować do ściany za pomocą kołków rozporowych.
2. W szafie sterowej zostawić zapas przewodów min 2m.
3. Dokładne miejsce zabudowy kasety unifonowej ustalić podczas montażu z Inwestorem.
4. W przypadku niewykorzystania kabla F/UTP należy go pozostawić w korytku PVC.

"PROJEKT" 40-781 Katowice, ul. Łąkowa 4 tel. 604 907 837, marek_73@op.pl				
	Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Adam Kaim		SLK/0734/PODE/05	
Opracował	mgr inż. Marek Myszkowski			
Tytuł projektu	Projekt techniczny rozbudowy Centrum Medycznego w Psarach o zewnętrzny szyb windy na działce nr 2367/11 przy ul. Malinowieckiej 1A w Psarach			
Inwestor	Gmina Psary ul. Malinowiecka 4, 42-512 Psary			
Przedmiot rysunku	SCHEMAT KOMUNIKACJI WINDY Z REJESTRACJĄ NA PIĘTRZE			
Skala	Data	Branża	Faza	Nr rysunku
A4	09.2021	elektryczna	P8	E-5