

STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
NAZWA	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ PRZEBUDOWA BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO MOPS W SANOKU W RAMACH ZADANIA: „BUDOWA WINDY I TOALETY DLA OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNEJ”
OBIEKT	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY MOPS SANOK
ADRES	JEDN. EWID.: 181701_1 SANOK OBREB: 0001 ŚRÓDMIEŚCIE DZ. NR EWID.: 1007/2
INWESTOR	GMINA MIASTA SANOKA UL. RYNEK 1 38-500 SANOK
DATA	LUTY 2021

PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ:	mgr inż. Marcin Mróz
ASYSTENT PROJEKTANTA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ:	mgr inż. Fabian Mach <i>F. Mach</i>
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ:	mgr inż. Łukasz Sokołowski

mgr inż. MARCIN MRÓZ
Upr. bud. do proj. i rob. bud.
bez ograniczeń w specj. inst. w zakresie
sieci, inst. i urządz. elektr. i elektroenerg.
nr ewid. PDK/0077/PWOE/12

mgr inż. Łukasz Sokołowski
Upr. bud. do projektowania
bez ograniczeń w specj. inst. w zakresie
sieci, inst. i urządz. elektr. i elektroenerg.
Nr ewid. PDK 0243/PWOE/12

Oświadczenie

Oświadczam że, projekt instalacji elektrycznej budynku administracyjnego MOPS Sanok w miejscowości Sanok dz. nr ewidencyjny 1007/2 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej ustawy z dnia 07.07.1994r. „Prawo Budowlane,, (Dz. U. nr 243 poz.1623 z 2010r. z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 462 z 2012r).

mgr inż. MARCIN MRÓZ
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud.
bez ograniczeń w specj. inst. w zakresie
sieci, inst. i urządz. elektr. i elektroenerg.
nr ewid. PDK/0077/PW/OE/12

Opis techniczny:

1. Tablice bezpiecznikowe
2. Instalacja oświetlenia
3. Instalacja gniazd wtykowych
4. Instalacja oświetlenia awaryjnego
5. Instalacja ochrony przeciwporażeniowej
6. Sprawdzenia odbiorcze
7. Bilans mocy

Rysunki:

- Rysunek Nr 1 Rzut – piwnica, instalacja oświetleniowa, instalacja gniazd
- Rysunek Nr 2 Rzut – parter, instalacja oświetleniowa, instalacja gniazd
- Rysunek Nr 3 Rzut – piętro, instalacja oświetleniowa, instalacja gniazd
- Rysunek Nr 4 Rzut – poddasze, instalacja oświetleniowa, instalacja gniazd
- Rysunek Nr 5 Rzut – dach, instalacja oświetleniowa, instalacja gniazd
- Rysunek Nr 2 Schemat zasadniczy – tablica bezpiecznikowa

1. Zasilanie, wyłączniki ppoż., tablice bezpiecznikowe

Zasilanie budynku w energię elektryczną odbywać się będzie zgodnie ze stanem istniejącym. Na ścianach zewnętrznych zlokalizowane są trzy wyłączniki przeciwpożarowe, które należy zdemontować i zabudować w ich miejsce nowe wyłączniki przeciwpożarowe z wyzwalaczem napięciowym. W pobliżu wejścia głównego zlokalizowany jest przycisk zdalnego wyzwalania wył. ppoż. Zestaw przeciwpożarowych wyłączników prądu powinien posiadać certyfikat CNBOP-PIB.

Wewnątrz budynku należy przebudować dwie tablice bezpiecznikowe zlokalizowane w projektowanym szybie windy. Tablicę bezpiecznikową T-1 należy zabudować w proj. pomieszczeniu korytarza. Tablicę T-M zaprojektowano w pomieszczeniu przedpokoju. Obie tablice należy zasilć nowymi przewodami YKY $5 \times 10 \text{ mm}^2$ prowadzonymi w rurze (peszlu, niepalnym). Tablice bezpiecznikowe podtynkowe o wielkości 48 modułów w obudowie PCV obsługują poszczególne części funkcjonalne instalacji elektrycznej i spełniają funkcje rozdziału na poszczególne obwody: pom. soc., korytarzy, łazienek, etc. W tablicy T-1 należy zainstalować istniejącą aparaturę. W tablicy TB należy zainstalować rozłącznik główny o prądzie roboczym min. 32 A, wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o prądzie zadziałania $I_{dn} < 30 \text{ mA}$, ochronnik przepięć klasy B+C. Zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe, poszczególnych obwodów wykonać wyłącznikami typu B lub C w zależności od prądu rozruchu zainstalowanych urządzeń. Schemat elektryczny oraz wartości zabezpieczeń poszczególnych obwodów podano na schemacie rys. 6

Sprzed wyłącznika przeciwpożarowego 1 należy wyprowadzić zasilanie pomp przeciwpożarowych zlokalizowanych w pom. 0/2 magazyn cieczy. Zasilanie należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo prądowym, wykonać przewodem HDGs PH90 $5 \times 4 \text{ mm}^2$ i zakończyć w projektowanej tablicy bezpiecznikowej.

Obciążalność kabli i przewodów dobrano wg normy PN-IEC 60364-5-523. WLZ przy tablicy prowadzić w pionowych kanałach instalacyjnych, przygotowanych przez branżę budowlaną. Instalacje w budynku wykonać w systemie TN-S. Listwę PE w tablicy należy połączyć z listwą PE w wyłączniku głównym a tą z uziemieniem wykonanym wokół budynku. Wartość rezystancji uziemienia powinna być mniejsza niż 30Ω a dla ograniczników przepięć 10Ω . Połączenie z uziemieniem ochronnym instalacji należy wykonać przewodem LgY 10 mm^2 . Instalacja zasilająca wymaga rozdzielenia przewodu ochronno-neutralnego „PEN” na przewód neutralny „N” i przewód ochronny „PE”.

2. Instalacja oświetlenia

Obwody oświetlenia podstawowego należy wykonać przewodem YDYpżo 3x1,5mm².

Przewody układać pod tynkiem we wcześniej w wykutych bruzdach lub w przestrzeniach międzysufitowych. Instalację wykonać zgodnie z projektem. Lokalizację poszczególnych wypustów oświetleniowych pokazano na rysunkach. Obwody oświetleniowe zakończyć oprawami oświetleniowymi dobranymi przez inwestora, w zależności od przeznaczenia pomieszczeń.

Obwody oświetleniowe należy układać pod tynkiem na uchwytych rozporowych, montażowych lub w rurach instalacyjnych w wcześniej wykutych bruzdach. W pomieszczeniach wilgotnych stosować sprzęt o stopniu ochrony IP 44.

Dla budynku przyjęto następujące poziomy natężenia oświetlenia:

Pokoje, biura	500 lx
Kuchnia	300 lx
Korytarze, sztyb windy	150 lx
Łazienki	200 lx

Podczas wykonywania okablowania eliminować niepotrzebne naprężenia powodowane naciąganiem, ostrymi zgięciami oraz ciasno spiętymi wiązkami kabli.

3. Instalacja gniazd wtykowych i wypustów zasilających

Obwody gniazd 1-fazowych w pomieszczeniach należy wykonać przewodem YDYpżo 3x2,5 mm², natomiast obwody gniazd 3-fazowych przewodem YDYpżo 5x2,5mm² ułożonym pod tynkiem na uchwytych rozporowych, montażowych lub w rurach instalacyjnych w wcześniej wykutych bruzdach. Lokalizację gniazd podano na rysunkach. Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w liniach prostych, pod obiciem ścian lub w przestrzeni międzysufitowej, nie należy prowadzić przewodów w liniach ukośnych.

Wysokość instalowania osprzętu :

Łączniki i przełączniki	1,05 - 1,3 m nad posadzką
Gniazda wtykowe 3f w kuchni	0,6 m nad posadzką
Gniazda wtykowe lodówka	0,6 m nad posadzką
Gniazda wtykowe – WC, łazienki	1,1 - 1,3 m nad posadzką
Gniazda wtykowe 1f pozostałe	0,3 m nad posadzką
Wypust zasilający proj. windę należy wykonać w szczycie sztybu windy zostawiając zapas	

przewodu ok 4 m. Zasilanie należy wykonać przewodem 5xLgY 10 mm². Dodatkowo należy tam doprowadzić przewód LgY 10 mm² jako dodatkowy przewód uziemiający.

4. Instalacja oświetlenia awaryjnego

W budynku projektuje się wykonanie oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego. Wymagany minimalny czas działania oświetlenia awaryjnego to 1 godzina. Natężenie oświetlenia min. 5 lx, również w miejscu usytuowania hydrantów i gaśnic.

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne obejmuje ciągi komunikacyjne i inne pomieszczenia spełniające funkcję ciągu komunikacyjnego. Drogi ewakuacyjne należy oznaczyć zgodnie z obowiązującymi normami.

Obwody oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego należy wykonać przewodem miedzianym o przekroju min. 3x1,5 mm² z niezależnych obwodów.

Na etapie projektu wykonawczego należy zweryfikować instalację oświetleniową oraz dobrać izolacje i typy przewodów w zgodzie z odpowiednimi normami oraz w zależności od przeznaczenia danego pomieszczenia.

Należy stosować oprawy oświetleniowe dopuszczone do użytkowania na terenie kraju, posiadające należne certyfikaty i deklaracje zgodności.

5. Instalacja ochrony przeciwporażeniowej

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim w projektowanej instalacji zastosowano izolację części czynnych oraz osłony izolacyjne części będących pod napięciem. Ochrona przed dotykiem pośrednim została zrealizowana poprzez samoczynne wyłączenie w układzie TN-S w przypadku dotyku pośredniego części przewodzących dostępnych na których w wyniku uszkodzenia izolacji pojawiło się napięcie o wartości powodującej przepływ prądu rażeniowego. Jako środek ochrony przeciwporażeniowej działający poprzez samoczynne wyłączenie uszkodzonego obwodu zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe i nadprądowe. W celu wykonania ochrony p.porażeniowej od uziemienia ochronnego wyprowadzić przewód LgY 10 mm² i połączyć go w listwie PE wyłącznika głównego WG.

6. Sprawdzenia odbiorcze

Instalacja po wykonaniu, a przed przekazaniem do eksploatacji, powinna być poddana oględzinom i próbom w celu sprawdzenia, czy zostały spełnione wymagania. W czasie sprawdzenia i wykonania prób należy podjąć środki ostrożności w celu zapewnienia

bezpieczeństwa osób i uniknięcia uszkodzeń obiektu oraz zainstalowanego wyposażenia.

Po przeprowadzeniu oględzin należy wykonać niżej wymienione próby, w miarę możliwości w następującej kolejności:

Ciągłość przewodów ochronnych, w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych
Rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, próbę biegunowości, próbę działania, pomiar spadku napięcia.

Z przeprowadzonych badań instalacji należy sporządzić protokoły

7. Bilans Mocy – Zapotrzebowanie na moc projektowanej części instalacji elektrycznej w układzie 3 fazowym

Rodzaj zapotrzebowania	Moc w [kW]
Oświetlenie	4
Gniazda 1-faz	4
TB-ppoż.	4
TB-M	14
Suma	26

Moc zainstalowana = 26 kW

Moc szczytowa

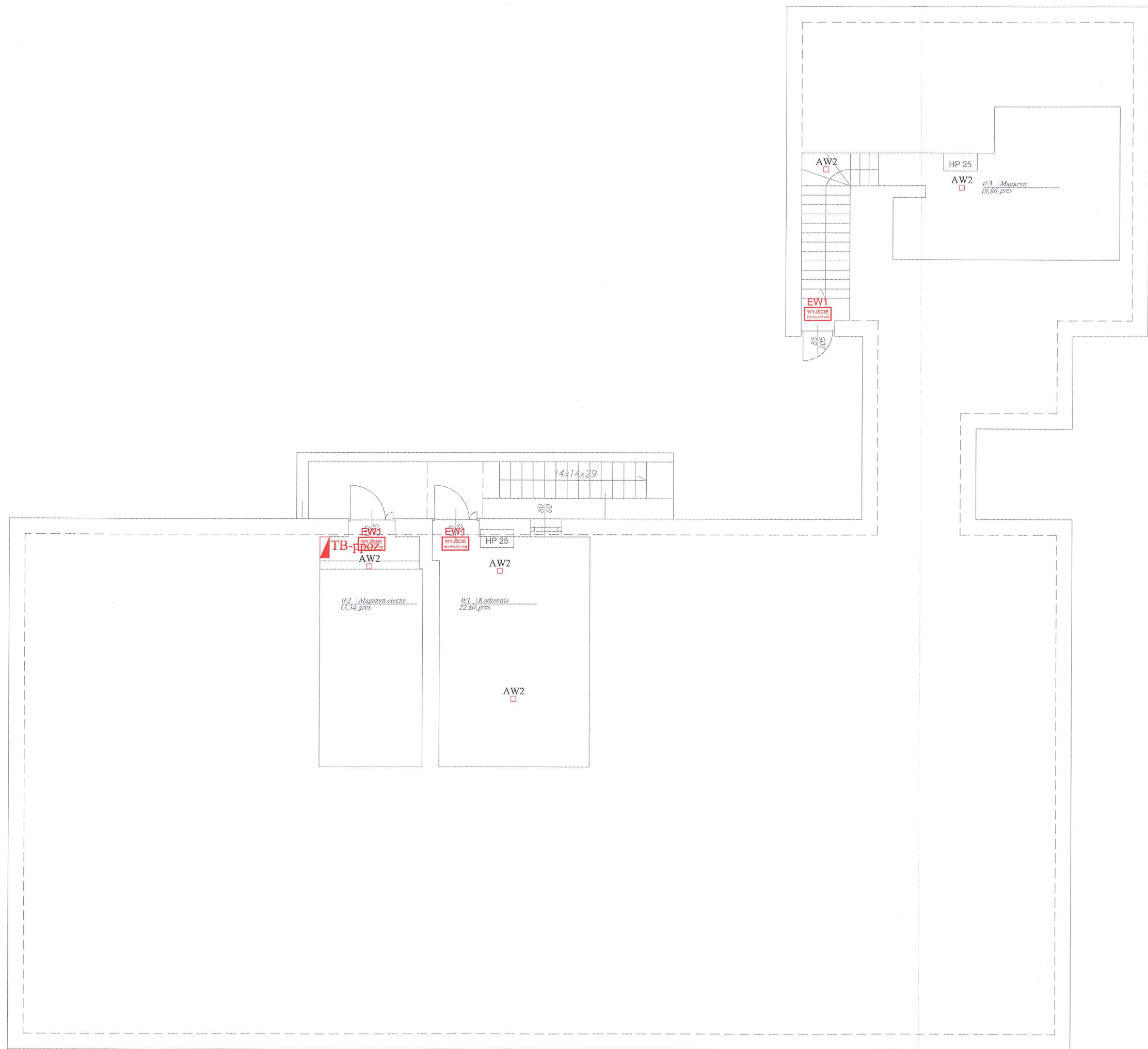
$$P_{sz} = k \times P_z = 0,7 \times 26 = 18.2 \text{ kW}$$

Zapotrzebowanie na moc

$$P_{sz} = 19 \text{ [kW]}$$


Opracował:

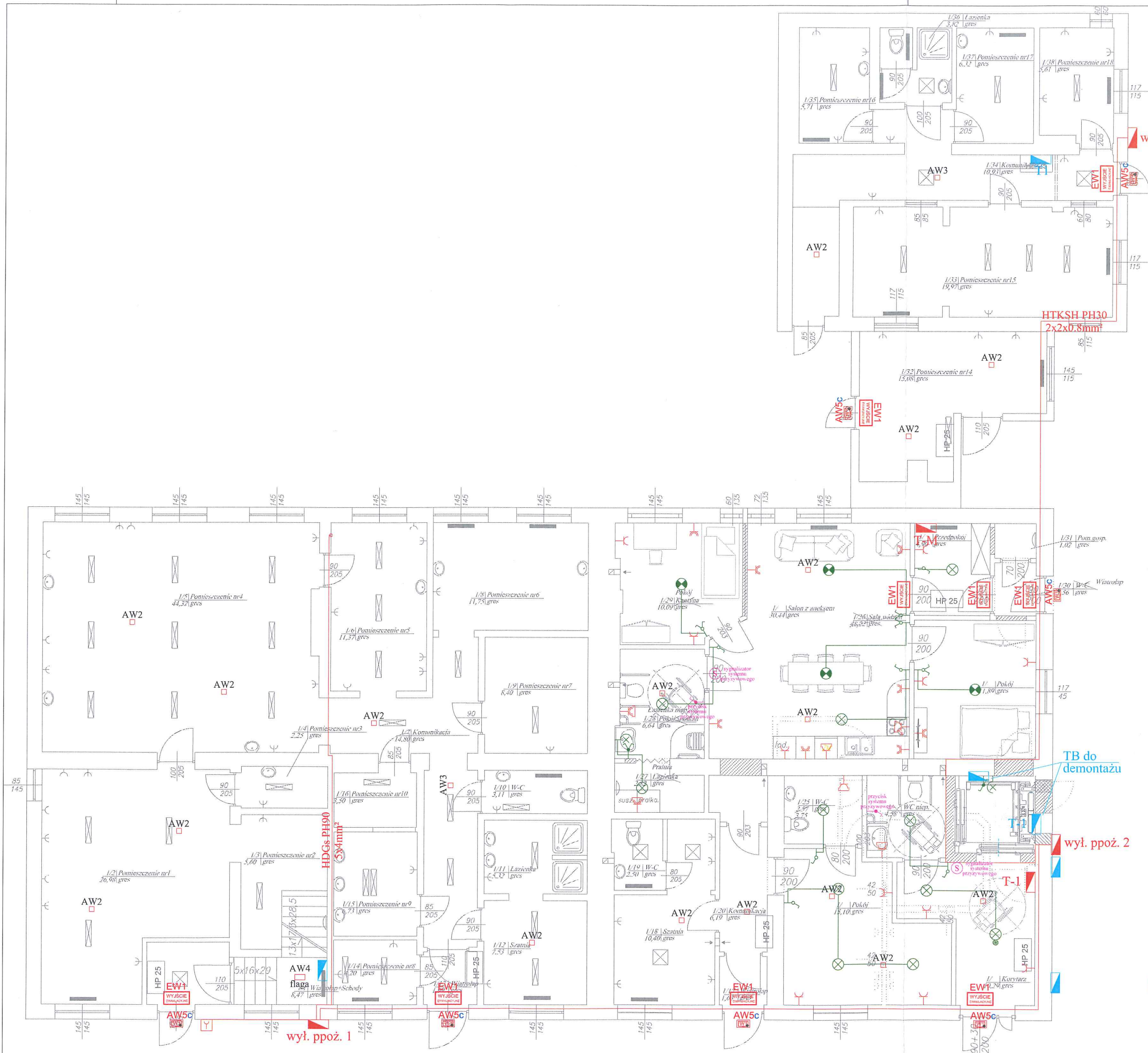
mgr inż. MARCIN MRÓZ
Upr. bud. i kier. rob. bud.
bez ogra. w specj. inst. w zakresie
sieci, inst. i energ. elektrycznej i elektroenerg.
nr ewid. POK/0077/PWOE/12



LEGENDA

- wypust oświetleniowy ścienny 3x1,5mm²
- wypust oświetleniowy sufitowy 3x1,5mm²
- wypust oświetleniowy sufitowy 4x1,5mm²
- czujnik ruchu
- łącznik pojedynczy IP44 / IP20
- łącznik świecznikowy IP44 / IP20
- łącznik schodowy IP44 / IP20
- łącznik krzyżowy IP44 / IP20
- gniazdo 3f IP44
- gniazdo 1f IP20 / IP44
- 2x gniazdo 1f IP20 / IP44
- tablica bezpiecznikowa / wyl. ppoż.
- AW2 AW3 oprawa oświetlenia awaryjnego
- AW4 oprawa oświetlenia awaryjnego z piktogramem
- flaga
- istniejące

 INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Temat: Projekt instalacji elektrycznej Przebudowa budynku administracyjnego MOPS w Sanoku w ramach zadania: "Budowa windy i toalety dla osoby niepełnosprawnej"				Projektant: mgr inż. Marcin Mach Nr ewid. PDK/007/PWOE/12	
	Inwestor/Zlecający: Gmina Miasta Sanoka ul. Rynek 1, 38-500 Sanok				Asystent projektanta: mgr inż. Fabian Mach	
	Adres: Obvęb: 0001 Śródmieście Dz. nr ewid.: 1007/2		Faza: Projekt budowlany		Sprawdza/jęcy: mgr inż. Łukasz Sokołowski Nr ewid. PDK/0243/PWOE/12	
	Rzut Piwnica		Skala: 1:100		Data: Luty 2021	
				Nr rys.: 1		



- LEGENDA**
- wypust oświetleniowy ścienny 3x1,5mm²
 - wypust oświetleniowy sufitowy 3x1,5mm²
 - wypust oświetleniowy sufitowy 4x1,5mm²
 - czujnik ruchu
 - łącznik pojedynczy IP44 / IP20
 - łącznik świecznikowy IP44 / IP20
 - łącznik schodowy IP44 / IP20
 - łącznik krzyżowy IP44 / IP20
 - gniazdo 3f IP44
 - gniazdo 1f IP20 / IP44
 - 2x gniazdo 1f IP20 / IP44
 - tablica bezpiecznikowa / wył. ppoż.
 - AW2 AW3 oprawa oświetlenia awaryjnego
 - EW1 AW4 oprawa oświetlenia awaryjnego z piktogramem
 - istniejące
 - przycisk zdalnego wyzwalania wył. ppoż.

ELEKTRO INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Temat: Projekt instalacji elektrycznej		Przebudowa budynku administracyjnego MOPS w Sanoku w ramach zadania: "Budowa windy i toalety dla osoby niepełnosprawnej"	
	Inwestor/Zlecający: Gmina Miasta Sanoka		Faza: Projekt budowlany	
	Elektro - S.C. Marcin Mróz, Łukasz Sokółowski 38-500 Sanok ul. Wincentego Witosa 78 tel.: 506-434-025, 697-584-737 e-mail: biuro@elektrosc.pl www.elektrosc.pl		Skala: 1:100 Data: Luty 2021 Nr rys.: 2	
Projektant: mgr inż. Marcin Mróz Nr ewid. PDK/007/PWOE/12		Asystent projektanta: mgr inż. Fabian Mach		Sprawdzający: mgr inż. Łukasz Sokółowski Nr ewid. PDK/024/PWOE/12



LEGENDA

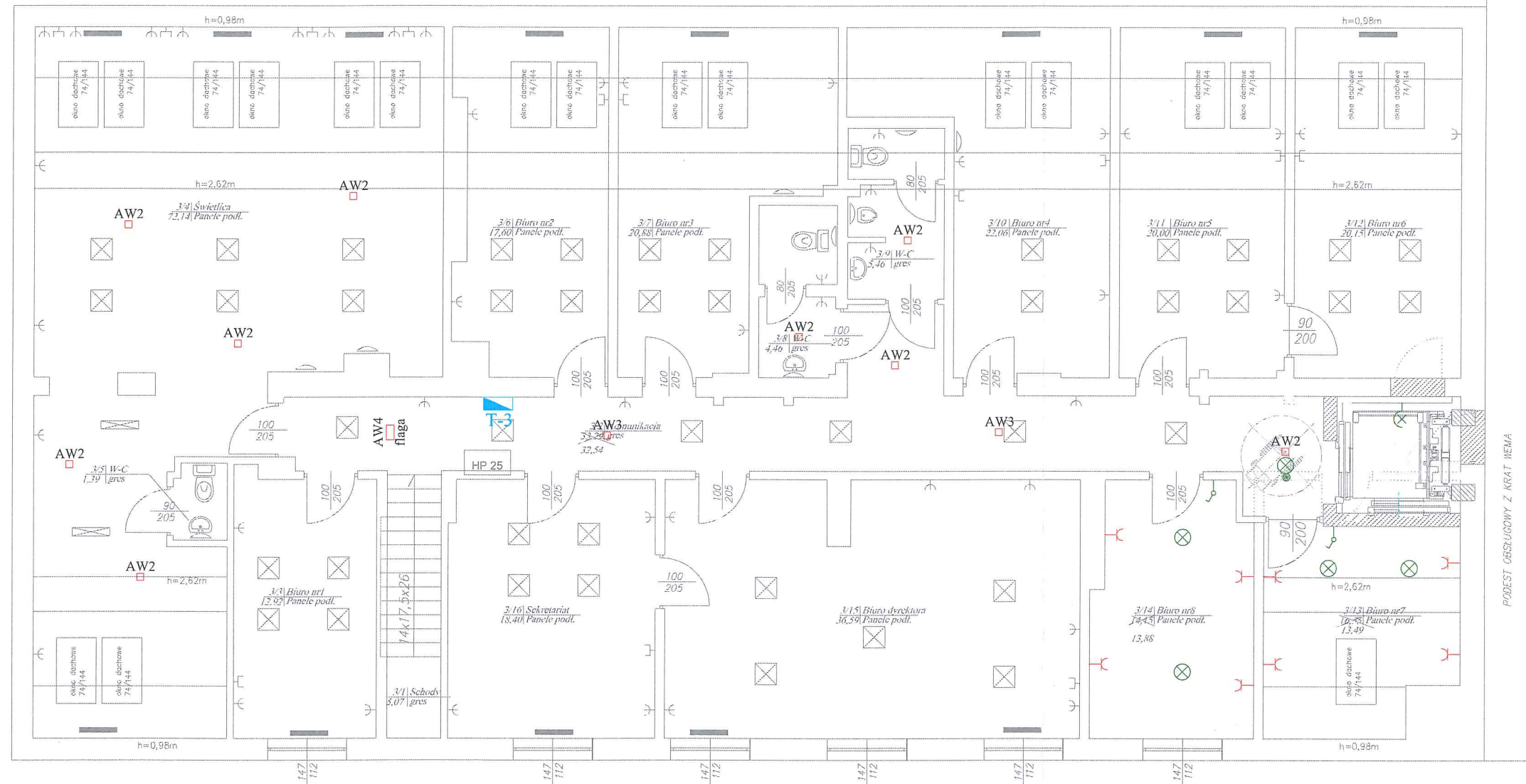
- wypust oświetleniowy ścienny 3x1,5mm²
- wypust oświetleniowy sufitowy 3x1,5mm²
- wypust oświetleniowy sufitowy 4x1,5mm²
- czujnik ruchu
- łącznik pojedynczy IP44 / IP20
- łącznik świecznikowy IP44 / IP20
- łącznik schodowy IP44 / IP20
- łącznik krzyżowy IP44 / IP20
- gniazdo 3f IP44
- gniazdo 1f IP20 / IP44
- 2x gniazdo 1f IP20 / IP44
- tablica bezpiecznikowa / wył. ppoż.

AW2 AW3 oprawa oświetlenia awaryjnego

EW1 AW4
WYJŚCIE
oprawa oświetlenia awaryjnego z piktogramem
flaga


— istniejące

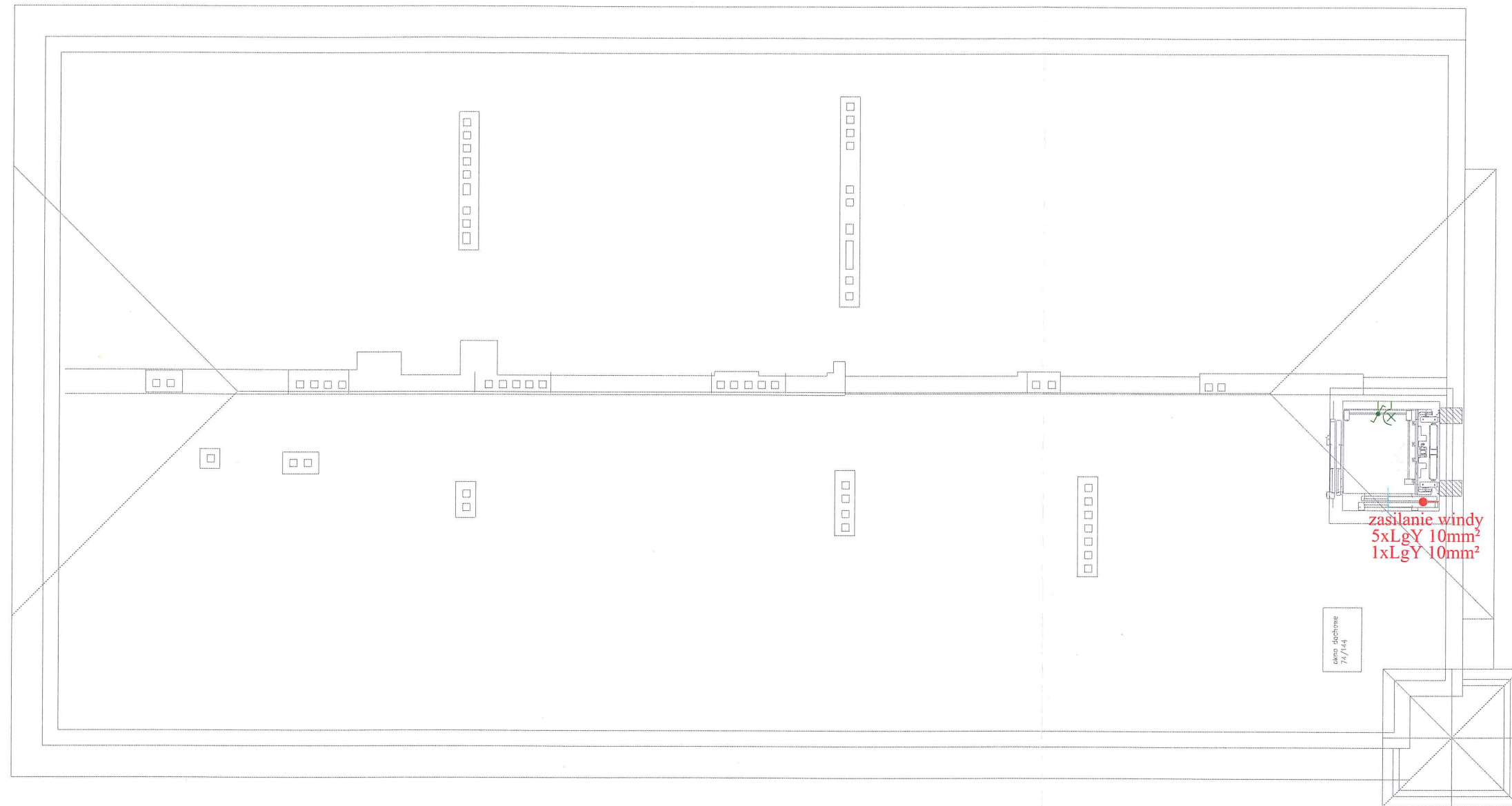
<p>ELEKTRO INSTALACJE ELEKTRYCZNE</p> <p>Elektro - S.C. Marcin Mróz, Łukasz Sokółowski 38-500 Sanok ul. Wincentego Witosa 78 tel.: 506-434-025, 697-584-737 e-mail: biuro@elektrosc.pl www.elektrosc.pl</p>	<p>Temat: Projekt instalacji elektrycznej Przebudowa budynku administracyjnego MOPS w Sanoku w ramach zadania: "Budowa windy i toalety dla osoby niepełnosprawnej"</p>	<p>Projektant: mgr inż. Marcin Mróz Nr ewid. PDK/007/PWOE/12</p> <p>Asystent projektanta: mgr inż. Fabian Mach F. Mach</p>	<p>Sprawdzający: mgr inż. Łukasz Sokółowski Nr ewid. PDK/024/PWOE/12</p>
<p>Investor/Zleceniodawca: Gmina Miasta Sanoka ul. Rynek 1, 38-500 Sanok</p>	<p>Adres: Obręb: 0001 Śródmieście Dz. nr ewid.: 1007/2</p>	<p>Faza: Projekt budowlany</p>	<p>Skala: 1:100</p>
<p>Typul rysunku:</p>	<p>Rzut Piętro</p>	<p>Data: Luty 2021</p>	<p>Nr rys.: 3</p>



LEGENDA

- wypust oświetleniowy ścienny 3x1,5mm²
- wypust oświetleniowy sufitowy 3x1,5mm²
- wypust oświetleniowy sufitowy 4x1,5mm²
- czujnik ruchu
- łącznik pojedynczy IP44 / IP20
- łącznik świecznikowy IP44 / IP20
- łącznik schodowy IP44 / IP20
- łącznik krzyżowy IP44 / IP20
- gniazdo 3f IP44
- gniazdo 1f IP20 / IP44
- 2x gniazdo 1f IP20 / IP44
- tablica bezpiecznikowa / wyl. ppoż.
- AW2 AW3 oprawa oświetlenia awaryjnego
- AW4 oprawa oświetlenia awaryjnego z piktogramem
- istniejące

 INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Temat:	Projekt instalacji elektrycznej				Projektant: mgr inż. Marcin Mróz Nr ewid. PDK/0097/PWOE/12	
		Przebudowa budynku administracyjnego MOPS w Sanoku w ramach zadania: "Budowa windy i toalety dla osoby niepełnosprawnej"					
		Inwestor/Zleceńodawca:					Asystent projektanta: mgr inż. Fabian Mach
		Gmina Miasta Sanoka					
		ul. Rynek 1, 38-500 Sanok					
Faza: Projekt budowlany							
Elektro - S.C. Marcin Mróz, Łukasz Sokółowski 38-500 Sanok ul. Wincentego Witosa 78 tel.: 506-434-025, 697-584-737 e-mail: biuro@elektrosc.pl www.elektrosc.pl	Adres:	Obręb: 0001 Śródmieście		Skala:	Sprawdzający: mgr inż. Łukasz Sokółowski Nr ewid. PDK/0243/PWOE/12		
		Dz. nr ewid.: 1007/2		1:100			
		Rzut		Data: Luty 2021			
		Poddasze		Nr rys.: 4			
		Tytuł rysunku:					




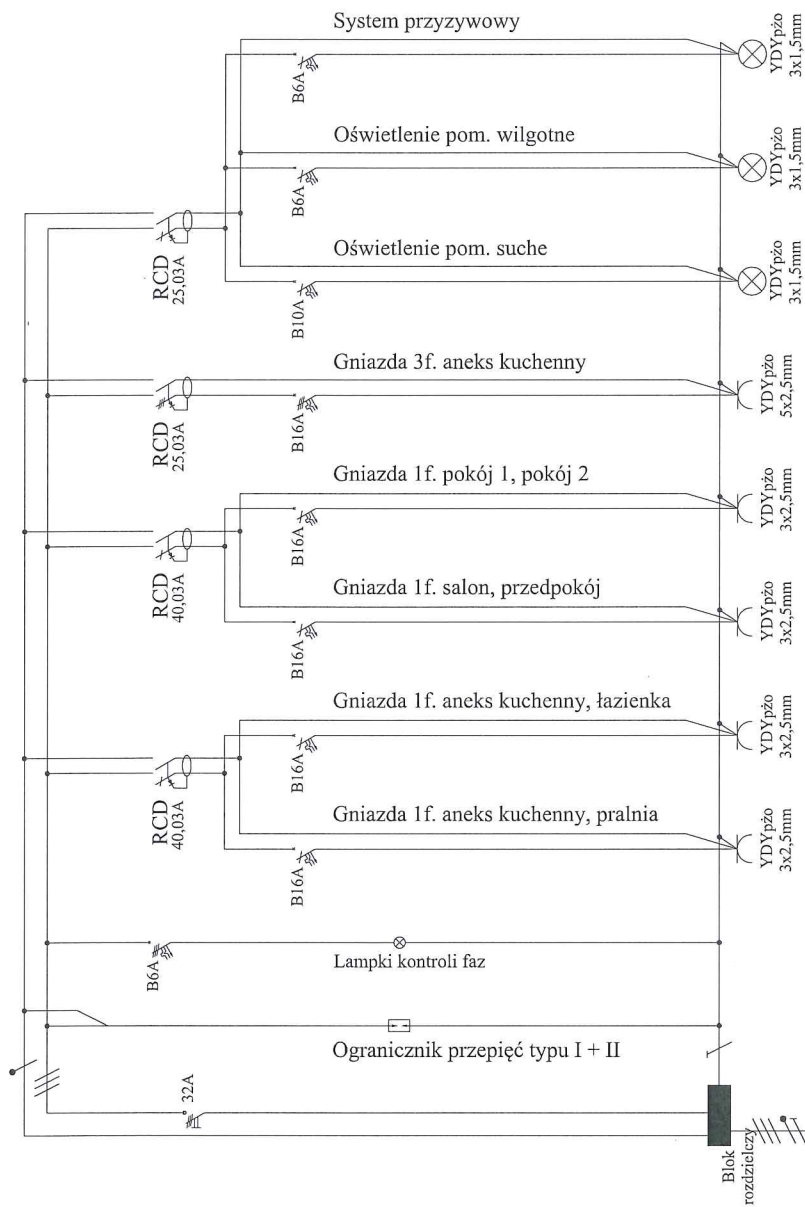
zasilanie windy
5xLgY 10mm²
1xLgY 10mm²

okno dachowe
14/144

LEGENDA

- ⊗ wypust oświetleniowy ścienny 3x1,5mm²
- ⊗ wypust oświetleniowy sufitowy 3x1,5mm²
- ⊗ wypust oświetleniowy sufitowy 4x1,5mm²
- czujnik ruchu
- ff łącznik pojedynczy IP44 / IP20
- YY łącznik świecznikowy IP44 / IP20
- ff łącznik schodowy IP44 / IP20
- XX łącznik krzyżowy IP44 / IP20
- 3f gniazdo 3f IP44
- 1f gniazdo 1f IP20 / IP44
- 2x gniazdo 1f IP20 / IP44
- tablica bezpiecznikowa / wył. ppoż.
- AW2 AW3 oprawa oświetlenia awaryjnego
- EW1 AW4 oprawa oświetlenia awaryjnego z piktogramem

 ELEKTRO - S.C. Marcin Mróz, Łukasz Sokółowski 38-500 Sanok ul. Wincentego Witosa 78 tel.: 506-434-025, 697-584-737 e-mail: biuro@elektrosc.pl www.elektrosc.pl	Temat: Projekt instalacji elektrycznej Przebudowa budynku administracyjnego MOPS w Sanoku w ramach zadania: "Budowa windy i toalety dla osoby niepełnosprawnej"	Projektant: mgr inż. Marcin Mróz Nr ewid. PDK/007/PWOE/12	Asystent projektanta: mgr inż. Fabian Mach f.m.l.	Sprawdzający: mgr inż. Łukasz Sokółowski Nr ewid. PDK/024/PWOE/12
Tytuł rysunku: Rzut Dach	Inwestor/Zlecający: Gmina Miasta Sanoka ul. Rynek 1, 38-500 Sanok	Adres: Obręb: 0001 Śródmieście Dz. nr ewid.: 1007/2	Faza: Projekt budowlany	Skala: 1:100
Tytuł rysunku: Rzut Dach	Inwestor/Zlecający: Gmina Miasta Sanoka ul. Rynek 1, 38-500 Sanok	Adres: Obręb: 0001 Śródmieście Dz. nr ewid.: 1007/2	Faza: Projekt budowlany	Skala: 1:100
Tytuł rysunku: Rzut Dach	Inwestor/Zlecający: Gmina Miasta Sanoka ul. Rynek 1, 38-500 Sanok	Adres: Obręb: 0001 Śródmieście Dz. nr ewid.: 1007/2	Faza: Projekt budowlany	Skala: 1:100
Tytuł rysunku: Rzut Dach	Inwestor/Zlecający: Gmina Miasta Sanoka ul. Rynek 1, 38-500 Sanok	Adres: Obręb: 0001 Śródmieście Dz. nr ewid.: 1007/2	Faza: Projekt budowlany	Skala: 1:100



UWAGI - rozdzielnica podtyrkowa o wielkości 48 modułów

<p>ELEKTRO INSTALACJE ELEKTRYCZNE</p>	<p>Temat: Projekt instalacji elektrycznej Przebudowa budynku administracyjnego MOPS w Sanoku w ramach zadania: "Budowa windy i toalety dla osoby niepełnosprawnej"</p>	<p>Projektant: mgr inż. Marcin Mróz Nr ewid. PDK00077/PWOE/12</p>
<p>Elektro - S.C. Marcin Mróz, Łukasz Sokołowski 38-500 Sanok ul. Wincentego Witosa 78 tel.: 506-434-025, 697-584-737 e-mail: biuro@elektrosc.pl www.elektrosc.pl</p>	<p>Investor/Zleceniodawca: Gmina Miasta Sanoka ul. Rynek 1, 38-500 Sanok Adres: Obręb: 0001 Śródmieście Dz. nr ewid.: 1007/2</p>	<p>Asystent projektanta: mgr inż. Fabian Mach F. Mach</p>
<p>Tytuł rysunku: Schemat zasadniczy Tablica bezpiecznikowa TB-M</p>	<p>Faza: Projekt budowlany Skala: - Data: Luty 2021 Nr rys.: 6</p>	<p>Sprawdzający: mgr inż. Łukasz Sokołowski Nr ewid. PDK0243/PWOE/12</p>

Zasilanie z proj. wyl. ppoż.
przewodem YKY 5x10mm²