



**ARCHISSTUDIO
PROJEKT**

MGR INŻ. ARCH. DOROTA HAMALA-LIS
UL. PUŁASKIEGO 1, 39-300 MIELEC
TEL. 515-123-789, e-mail: archisstudio@gmail.com

**"PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU OŚWIATY PRZEZNACZONEGO NA DZIAŁALNOŚĆ
PRZEDSZKOLA W MIEJSCOWOŚCI CHORZELÓW NA DZIAŁCE NR EWID. 1266/2
(OBRĘB: 37 CHORZELÓW, JEDN.EWID.; 181105_2 GMINA MIELEC)."**

Inwestor:

GMINA MIELEC, UL.JADERNYCH 7, 39-300 MIELEC

Jednostka projektowa:

ARCHISSTUDIO PROJEKT

mgr inż. arch. Dorota Hamala-Lis

ul. Pułaskiego 1, 39-300 Mielec

tel. (017) 788-10-58, 515-123-789

Etap:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA ELEKTRYCZNA

Data opracowania:

grudzień 2013r.

Projektant branży elektrycznej:

tech. ADAM BARSZCZ

nr uprawnień: E – 471/94 uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Sprawdzający branży elektrycznej:

mgr inż. GRAŻYNA BARSZCZ

nr uprawnień: E – 104/93 uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Prawa autorskie ©: Projekt podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.Nr 24, poz. 83 z późniejszymi zmianami. Dokonywanie w projekcie zmian, uzupełnień, uszczegółowień bez zgody autora jest zabronione. Opracowanie stanowi skończoną całość.

UWAGA !

Wszystkie przywołane w treści dokumentacji (opis + rysunki) nazwy własne wyrobów i materiałów budowlanych oraz ich producentów , należy traktować jako przykładowe wskazanie standardu jakościowego i propozycję techniczną rozwiązania budowlanego . W realizacji obiektu można stosować materiały zamienne o parametrach równoważnych nie gorszych od wskazanych. Wszelkie produkty powinny posiadać dopuszczenia do stosowania na terenie RP i posiadać Aprobatację Techniczną. Uwaga dotyczy projektów wszystkich branż.



Spis zawartości opracowania projektu

ETAP – projekt architektoniczno-budowlany – BRANŻA ELEKTRYCZNA

część opisowa

1. DANE OGÓLNE

- 1.1. Podstawa prawna opracowania
- 1.2. Przedmiot opracowania
- 1.3. Ogólne dane energetyczne

2. OPIS TECHNICZNY

- 2.1. Zasilanie
- 2.2. Instalacja oświetleniowa
- 2.3. Instalacja siłowa i gniazd wtykowych
- 2.4. Instalacja teletechniczna
- 2.5. Instalacja oddymiania
- 2.6. Połączenia wyrównawcze i ochrona przepięciowa
- 2.7. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym
- 2.8. Uwagi

Część rysunkowa

SCHEMAT ROZDZIELNICY TB1	----	E1
SCHEMAT ROZDZIELNICY TB2	----	E2
INSTALACJA OŚWIETLENIOWA – RZUT PARTERU	1:100	E3
INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I ODDYMIAJĄCA – RZUT PARTERU	1:100	E4
INSTALACJA OŚWIETLENIOWA – RZUT PIĘTRA	1:100	E5
INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I ODDYMIAJĄCA — RZUT PIĘTRA	1:100	E6
SCHEMAT INSTALACJI ODDYMIAJĄCEJ	----	E7

1. DANE OGÓLNE

1.1 Podstawa prawna opracowania.

- ➔ Zlecenie inwestora.
- ➔ Inwentaryzacja w niezbędnym zakresie do wykonania projektu.
- ➔ Uzgodnienia z inwestorem.
- ➔ Obowiązujące normy i przepisy prawne.

1.2 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji oświetleniowej, siłowej i gniazd wtykowych oraz oddymiania klatki schodowej w przebudowywanym budynku oświaty przeznaczonym na działalność przedszkola w Chorzelowie.

1.3 Ogólne dane energetyczne.

- ➔ istniejące zasilanie, układ pomiarowy i wyłącznik PPOŻ;
- ➔ napięcie sieci elektrycznej 230/400V;
- ➔ projektowana instalacja odbiorcza w układzie TN-S,
- ➔ ochrona od porażeń: ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa przez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych i nadprądowych.



2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Zasilanie.

Istniejący układ pomiarowy z wyłącznikiem PPOŻ na zewnątrz budynku, z którego są zasilane poszczególne tablice bezpiecznikowe, a z nich wyprowadzone są poszczególne obwody.

Rodzaj przewodów podano na schemacie. Schemat zasilania – na rysunku

2.2 Instalacja oświetleniowa.

Instalację oświetleniową wewnętrzną budynku wykonać przewodami kabelkowymi typu DY oraz YDYżo i YDYPzo układanymi p/t i w rurkach instalacyjnych. Wszystkie przewody muszą posiadać izolację na napięcie 750V. Przekroje i ilości żył tych przewodów dla poszczególnych rodzajów instalacji przedstawiono na schematach elektrycznych tablic bezpiecznikowych.

Wszystkie obwody odbiorcze w tablicach bezpiecznikowych zabezpieczono wyłącznikami różnicowo-prądowymi i nadprądowymi. W pomieszczeniach sanitarnych stosować osprzęt górny i dolny hermetyczny.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie wyłącznikami usytuowanymi obok drzwi wejściowych do pomieszczeń (jak na rzutach pomieszczeń) oraz czujnikami ruchu (sanitariaty, korytarze).

W pomieszczeniach sanitarnych zasilanie wentylatorów kanałowych wykonać z obwodów oświetleniowych. Sterowanie wentylacji sprzężone z załączaniem oświetlenia, z opóźnionym wyłączaniem.

Istniejące oprawy oświetleniowe nastropowe należy wykorzystać do ponownego zamontowania w suficie podwieszanym.

Zastosowano oprawy oświetleniowe wg rysunków. Liczba i rozmieszczenie opraw oraz natężenie oświetlenia obliczono programem DiaLux 4.10. Zgodnie z PN-EN 12464-1:2004 wybrane oprawy zapewniają wymagane natężenie oświetlenia. Inwestor może zastosować inne oprawy oświetleniowe, pod warunkiem zachowania odpowiednich parametrów technicznych, zgodnych z przepisami i normami.

Wybrane oprawy, oznaczone AW, wyposażone są fabrycznie w moduł awaryjnego zasilania 2h.

2.3 Instalacja siłowa i gniazd wtykowych.

Instalacja obejmuje zasilanie:

- gniazd 1 - fazowych 230V ogólnych,
- urządzeń kuchennych 3 – fazowych 400V ,

Instalacje wykonać przewodami kabelkowymi typu DY oraz YDY i YDYP 750V układanymi p/t w rurkach instalacyjnych. Rozmieszczenie gniazd przedstawiono na rzutach. Należy instalować gniazda wtyczkowe z bolcem ochronnym, z którym należy połączyć żyłę przewodu ochronnego PE koloru żółto-zielonego.

Osprzęt należy montować na wysokości od posadzki:

- wyłączniki oświetlenia - 120 cm;
- gniazda wtykowe - 140 cm;
- gniazda wtykowe w pomieszczeniach sanitarnych, kuchni, gospodarczych - 110 cm;
- wypusty oświetleniowe na ścianach - 220 cm;

2.4 Instalacja teletechniczna.

W salach pobytu projektuje się wykonanie instalacji telewizyjnej przewodami koncentrycznymi RG6 w rurkach RVKLn 22, zakończoną gniazdami RTV. Rury układać p/t w ścianach i warstwach wyrównawczych podłóg.

Przewody wyprowadzić na strych, do wzmacniacza antenowego i rozgałęźnika sygnału. Użytkownik dokona wyboru anten w zależności od wyboru operatora,

Instalacja sieci komputerowej i gniazd dedykowanych w części istniejącej pozostaje bez zmian. W części przebudowywanej - Istniejącą instalację internetową i gniazd komputerowych z wyburzonej ściany należy przenieść na ścianę okienną.

2.5 Instalacja oddymiania klatki schodowej.

Zastosowano system oddymiania składający się z okna dymowego sterowanego z centrali oddymiającej. Sterowanie oknem zapewnia siłownik elektryczny 24V. Siłownik podłączony jest za pomocą przewodów elektrycznych do centrali z akumulatorami. Zasilanie centrali oddymiającej wykonać z rozdzielnic TB. Do centrali podłączone są również przyciski do alarmowego otwierania okna dymowego, czujka dymu oraz przycisk służący do uchylania okna do wentylacji. Sterowanie odbywa się ręcznie – zdalnie oraz automatycznie. Wyzwalanie ręczne - poprzez przyciski ROP na każdej



kondygnacji. Naciśnięcie jednego z przycisków, spowoduje otwarcie się okna na pełny wysuw siłowników - do oddymiania. Wyzwalanie automatyczne - poprzez czujkę dymu. W przypadku wykrycia dymu przez czujkę nastąpi automatyczne zadziałanie centrali odydmiającej, uruchomienie siłownika i otwarcie okna.

W centrali znajdują się akumulatory pozwalające na funkcjonowanie oddymiania w przypadku zaniku zasilania. Do uruchomienia wentylacji grawitacyjnej służy przycisk wentylacyjny. Funkcja wentylacji zostaje wyłączona w momencie wzbudzenia czujki dymowej lub w momencie wyzwolenia przycisku ROP.

Wszystkie elementy dobrać wg dostawcy systemu oddymiania, z certyfikatami. Przewody łączące stosować certyfikowane zgodnie z wymogami systemu, niepalne (oznaczenie n, kolor czerwony) o wytrzymałości ogniowej min. 120 minut.

2.6 Połączenia wyrównawcze i ochrona przepięciowa.

Instalację połączeń wyrównawczych wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-443 i PN-IEC 60364-5-54.

W rozdzielnic TB projektuje się zainstalowanie głównej szyny uziemiającej, do której należy przyłączyć:

- przewody ochronne,
- przewody uziemiające,
- przewody ochronne wszystkich urządzeń,
- metalowe elementy konstrukcyjne,

Połączenia wykonać przewodami DYżo 10 mm². Wszystkie połączenia wykonać w sposób trwały, zabezpieczyć przed korozją i uszkodzeniami mechanicznymi.

Ochronę przepięciową stanowią zainstalowane ochronniki przepięciowe w tablicy bezpiecznikowej.

2.7 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

W projektowanej instalacji wszystkie części przewodzące dostępne powinny być przyłączone do uziemionego przewodu PE, który stanowi piątą żyłę WLZ-u. Przewody ochronne przyłączyć do zacisków listwy ochronnej PE w tablicach Bezpiecznikowych.

Jako ochronę od porażeń projektowane jest zastosowanie

SAMOCZYNNEGO WYŁĄCZENIA ZASILANIA

Realizowane jest ono przez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie różnicowym 30mA i nadprądowych dla wszystkich obwodów odbiorczych.

Ochronie przeciwporażeniowej podlegają wszystkie konstrukcje wsporcze, bolce gniazd wtyczkowych, metalowe obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych, które wskutek uszkodzenia izolacji mogą znaleźć się pod napięciem.

Po wykonaniu instalacji należy dokonać pomiarów skuteczności ochrony i sporządzić odpowiednie protokoły.

2.8 Uwagi.

- Instalację elektryczną wewnętrzną i zasilającą należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, z uwzględnieniem BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
- Wszystkie przewody muszą posiadać izolację na napięcie 750V.
- Przejścia przewodów i kabli elektrycznych przez różne strefy pożarowe należy uszczelnić masą ognioodporną certyfikowanej o odpowiedniej wytrzymałości ogniowej.
- Całość robót wykonać zgodnie z projektem i wytycznymi Inwestora, przy zachowaniu warunków wykonania i odbioru instalacji elektrycznej.
- Po wykonaniu całości prac dokonać pomiarów elektrycznych, a wyniki zaprotokołować i przekazać Inwestorowi.

Projektant branży architektonicznej:

tech. ADAM BARSZCZ

nr uprawnień: E – 471/94 uprawnienia do projektowania
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych


Sprawdzający branży architektonicznej:

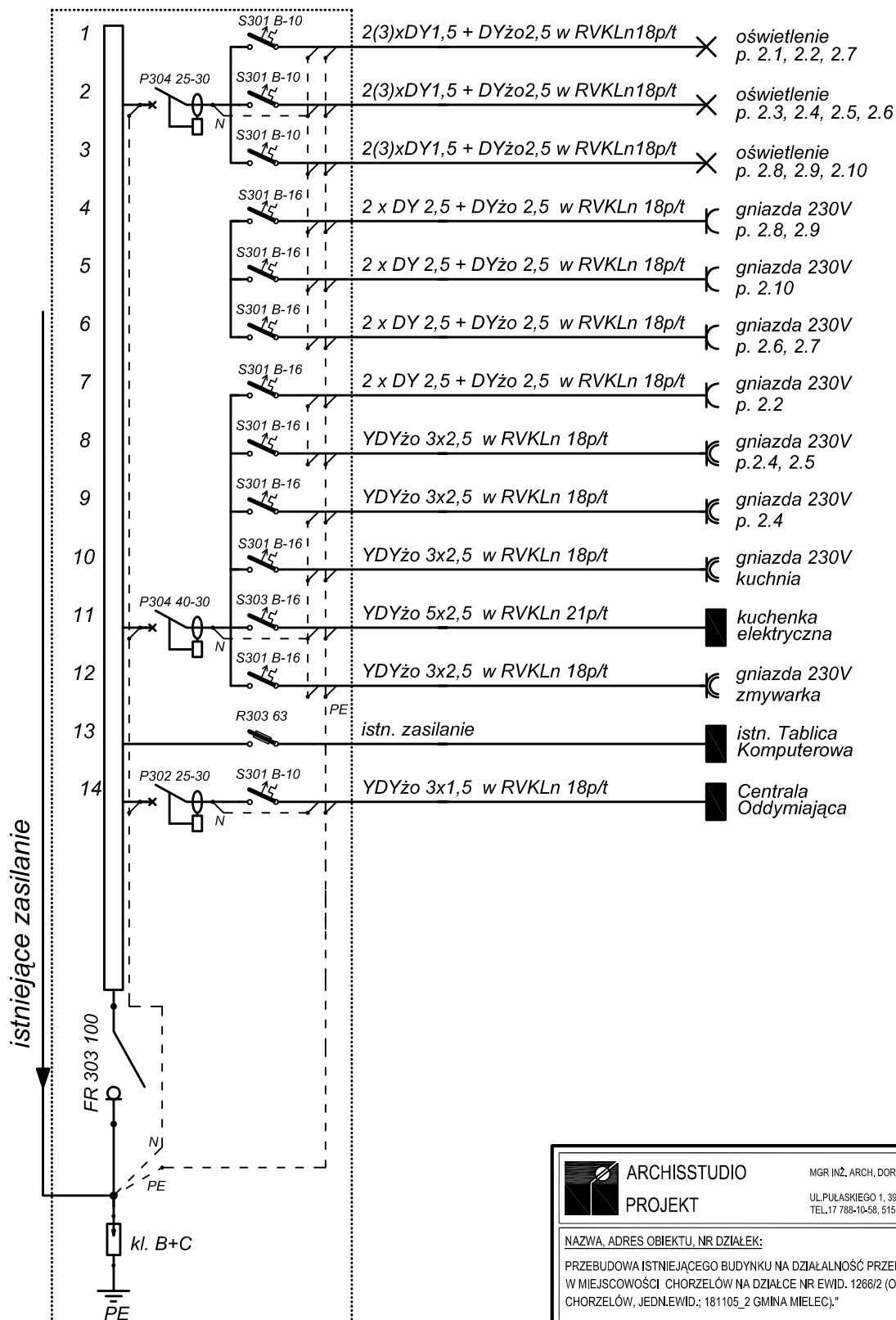
mgr inż. GRAŻYNA BARSZCZ

nr uprawnień: E – 104/93 uprawnienia do projektowania
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

istniejące zasilanie




	ARCHISSTUDIO PROJEKT		MGR INŻ. ARCH. DOROTA HAMALA-LIS UL. PULASKIEGO 1, 39-300 MIELEC TEL. 17 788-10-58, 515-123-789	NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICZ TB1 ELEKTRYCZNA BRANŻA
	NAZWA, ADRES OBIEKTU, NR DZIAŁEK: PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU NA DZIAŁALNOŚĆ PRZEDSZKOLA W MIEJSKOŚCI CHORZELÓW NA DZIAŁCE NR EWID. 1266/2 (OBRĘB: 37 CHORZELÓW, JEDN. EWID.: 181105_2 GMINA MIELEC).			
INWESTOR: GMINA MIELEC UL. JADERNYCH 7, 39-300 MIELEC			SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Grażyna Barszcz E - 104/93 uprawnienia do projektowania w specjalności architektkoniecznej bez ograniczeń	
PROJEKTANT: tech. Adam Barszcz E - 471/94 uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjno-tytułowej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			NR RYS.: E1	
ASYSTENT PROJEKTANTA: mgr inż. Szymon Sankowski			DATA: GRUDZIEŃ 2013	SKALA: ---



Instalacja elektryczna odbiorcza w układzie **TN-S**

Ochrona od porażeń:

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA

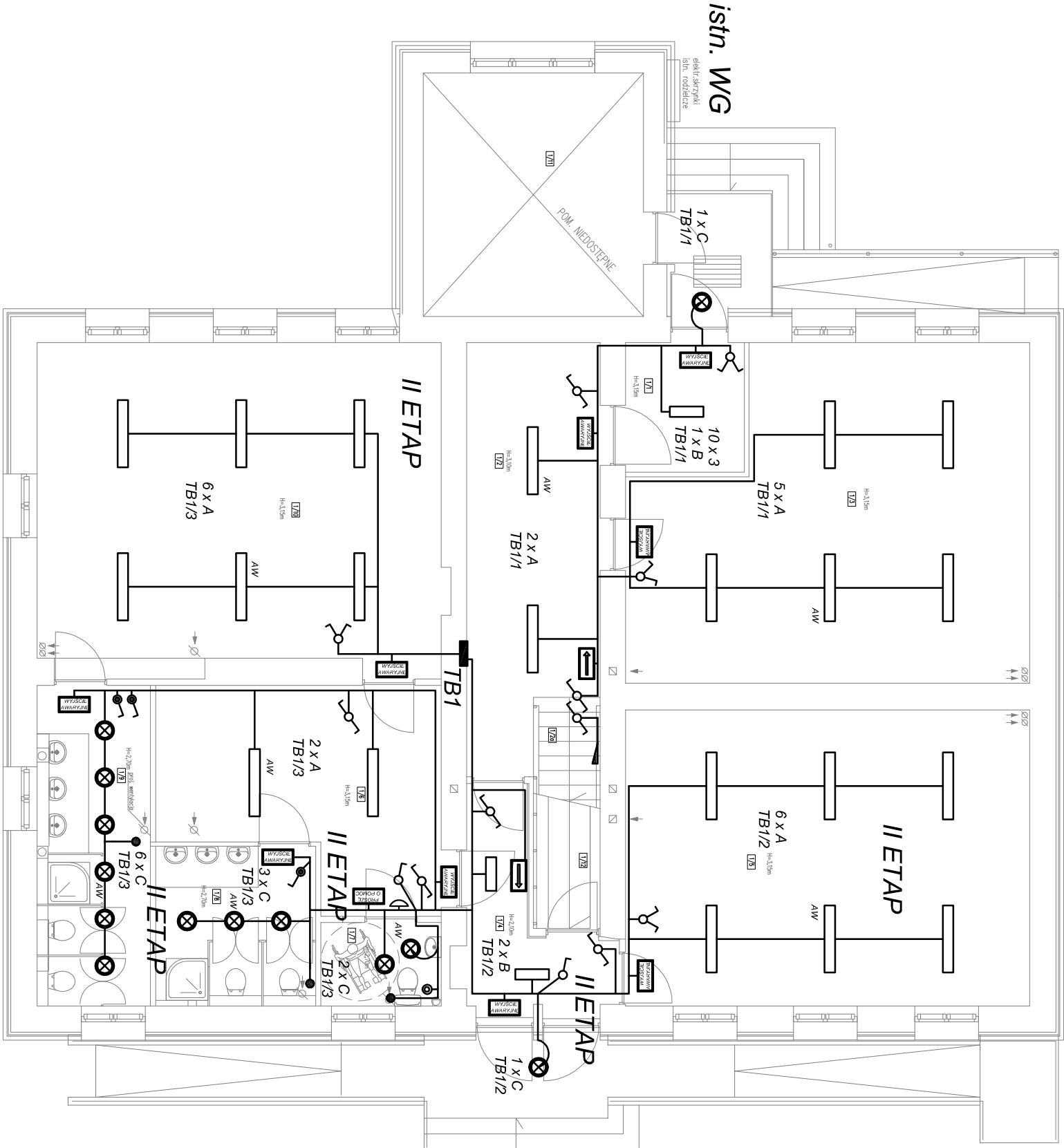
	ARCHISSTUDIO PROJEKT		MGR INŻ. ARCH. DOROTA HAMALA-LIS UL. PUŁASKIEGO 1, 39-300 MIELEC TEL. 17 788-10-58, 515-123-789	NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNIKY TB2 ELEKTRYCZNA BRAWA
	NAZWA, ADRES OBIEKTU, NR DZIAŁEK: PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU NA DZIAŁALNOŚĆ PRZEDSZKOLA W MIEJSCOWOŚCI CHORZELÓW NA DZIAŁCE NR EWID. 1266/2 (OBRĘB: 37 CHORZELÓW, JEDN.EWID.; 181105_2 GMINA MIELEC);"			
INWESTOR: GMINA MIELEC UL.JADERNYCH 7, 39-300 MIELEC			SPRAWDZAJACY: mgr inż. Grażyna Barszcz E - 104/93 uprawnienia do projektowania w szczególności architektonicznej bez ograniczeń	
PROJEKTANT: tech. Adam Barszcz E - 471/94 uprawnienia do projektowania w szczególności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sied. instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			ASYSTENT PROJEKTANTA: mgr inż. Szymon Sankowski	
DATA: GRUDZIEŃ 2013			SKALA: ---	
NR RYS.: E2				

Instalacja elektryczna odbiorcza w układzie TN-S

Ochrona od porażen:

SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA

- rodzaj i sposób układania przewodów podano na schemacie tablic bezpiecznikowych;
- oprawy oświetleniowe montować nastropowo; oprawy zewnętrzne na ścianach wg rysunku;
- w łazience i na zewnątrz stosować osprzęt hermetyczny min. IP 44;
- w łazience wykonać miejscowe połączenie wyrównawcze przewodem DŹyżo 2,5 mm2 w RYKL 18 p/t;
- w łazienkach wentylację sprzężono z oświetleniem.



LEGENDA

- A oprawa świetłówkowa rastrowa 2x36W
- B oprawa świetłówkowa rastrowa 2x18W
- C plafoniera hermetyczna 1x18W
- D oprawa świetłówkowa hermetyczna 2x36W
- oprawa ewakuacyjna "WYJŚCIE AWARYJNE", kierunkowa, "PROSZĘ O POMOC"
- zasilanie wentylatora sprzężonego z oświetleniem
- AW oprawa z fabrycznym modulem awaryjnego zasilania

nr	NAZWA WYKONANIA	POWIERZCHNIA	RODZAJ PRACOWNI
1/1	salonowy	142 m ²	prółd ceramika
1/2	szkółko	18,38 m ²	prółd ceramika
1/3	kuchnia - kuchnia	1,98 m ²	włókno PVC
1/4	łazienka - łazienka	4,43 m ²	włókno dynamiczne
1/5	łazienka - łazienka	7,42 m ²	włókno dynamiczne
1/6	łazienka - łazienka	4,42 m ²	prółd ceramika
1/7	łazienka - łazienka	14,64 m ²	prółd ceramika
1/8	łazienka - łazienka	3,88 m ²	prółd ceramika
1/9	łazienka - łazienka	4,58 m ²	prółd ceramika
1/10	łazienka - łazienka	13,22 m ²	prółd ceramika
1/11	łazienka - łazienka	4,48 m ²	włókno dynamiczne
1/12	łazienka - łazienka	18,81 m ²	łazienko
1/13	łazienka - łazienka	1,98 m ²	łazienko

1,207 m²

ARCHISSTUDIO
PROJEKT

MR. NIE. ARCH. DOROTA HANULIUS

UL. PIŁAŚKIEGO 1, 39-300 NIELEC
TEL. 17 788-10-68, 515-12-789

NAZWA, ADRES OBIEKTU, NR DZIAŁEK:
PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU NA DZIAŁALNOŚĆ PRZEDSZKOLA
W MIEJSCOWOŚCI CHORZĘŁÓW NA DZIAŁCE NR EWID. 1269/2 (OBREB: 37
CHORZĘŁÓW, JEDN. EWID.: 181105 Z GMINA NIELEC)."

INWESTOR:
GMINA NIELEC
UL. ADERWICH 7, 39-300 NIELEC

PROJEKTANT:
Inż. Adam Baraszcz
E - 47194
SPRAWDZAJĄCY:
Inż. Ryszard Baraszcz
E - 104193

WSPÓŁPRACOWNICY:
Inż. Adam Baraszcz
E - 47194
Inż. Ryszard Baraszcz
E - 104193

ASISTENT PROJEKTANTA:
Inż. Ryszard Baraszcz
E - 47194
DATA:
GRUDZIEŃ 2013
SKALA:
1:100
NR RYS.:
E3

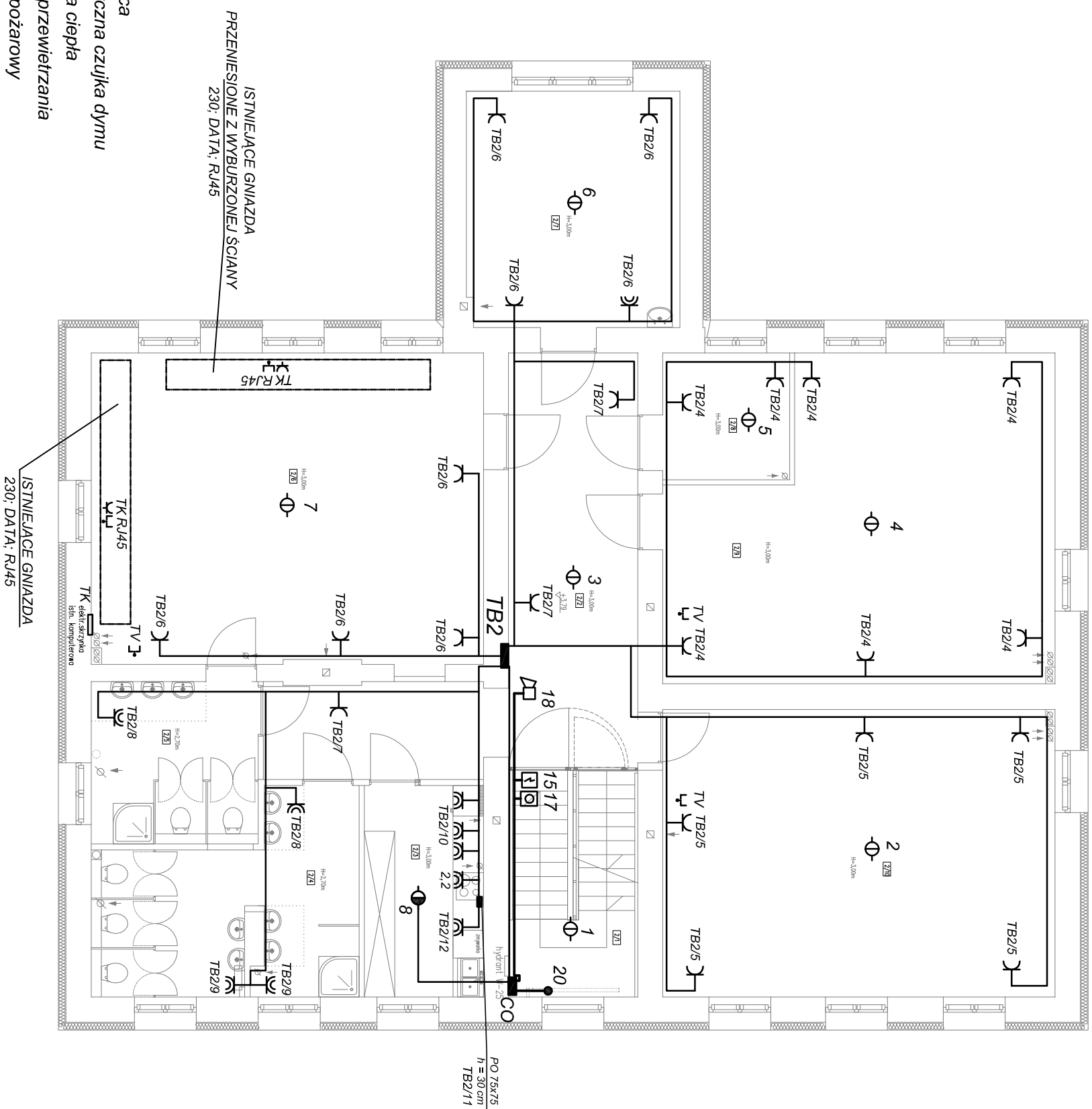
Instalacja elektryczna odbiorcza w układzie TN-S

Ochrona od porażenia:

SAMOCZYNNIE WYŁĄCZANIE ZASILANIA

Wszystkie obwody doprowadzić do centrali oddymiającej. Optyczną czujkę dymu instalować w gniazdach ze wskazaliśmy zadziałania w przesłoni między stropem a sufitem podwieszanym. Instalację sygnalizacji pożaru i walamania wykonać przewodem YnTKSYekw 1x2x0,8 oraz HGS 2(3)x1. Przewody układać w rurce pod tynkiem.


- rodzaj i sposób układania przewodów podano na schemacie tablic bezpiecznikowych;
- oprawy oświetleniowe montować nastropowo; oprawy zewnętrzne na ścianach wg rysunki;
- w łazience i na zewnątrz stosować osprzęt hermetyczny min. IP 44;
- w łazience wykonać miejscowe połączenie wyrównawcze przewodem $DY\dot{z}o\ 2,5\ mm^2$ w RVKL 18 p.t.

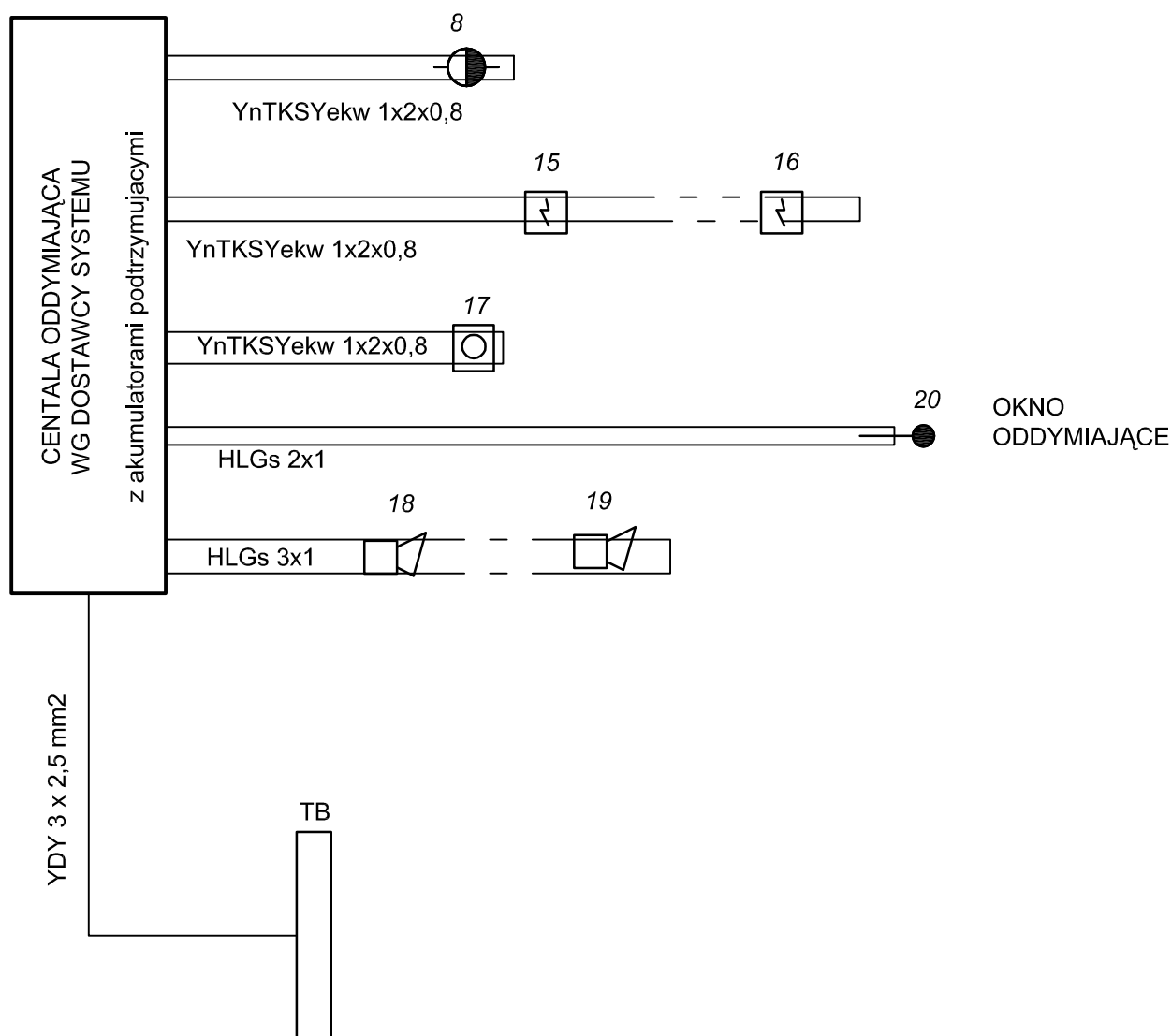


LEGENDA

- | | |
|-------|--|
| CO ■ | Centrala Oddymiająca |
| ⊖ | - autonomiczna optyczna czujka dymu |
| ● | - adresowalna czujka ciepła |
| ⊗ | - przycisk ręcznego przewietrzania |
| ⏏ | - ręczny ostrzegacz pożarowy |
| 🔊 | - adresowalny sygnalizator akustyczny |
| —● | - sterowanie napędem klapy dymowej |
| 2,2 🍷 | gniazdo na wysokośći 2,2 m do zasilania okapu kuchennego |
| 🍷 | gniazdo wtykowe 2P+Z, 230V, 16A zwykłe; hermetyczne |
| TV 📺 | gniazdo telewizyjne |
| TB | Tablica Bezpiecznikowa |

№	НАЗВ. МАТЕРИАЛА	ПРЕДНАЗНАЧ.	ТЕХН. ПОДРОБ.
2/1	карналит-бескислот	5 л/м ³	выделение FV
2/2	карналит/карналит	28,9 л/м ³	pH/выделение
2/3	мыл (карналит)	9,2 л/м ³	pH/выделение
2/4	мыл карналит	17,6 л/м ³	pH/выделение
2/5	мыл карналит	10,2 л/м ³	pH/выделение
2/6	карналит/карналит-900	47,5 л/м ³	мыл/выделение
2/7	карналит/карналит-900	18,6 л/м ³	мыл/выделение
2/8	мыл карналит	4,5 л/м ³	мыл/выделение
2/9	карналит/карналит-900	44,5 л/м ³	мыл/выделение
2/10	карналит/карналит-900	44,5 л/м ³	мыл/выделение

	
ARCHIST STUDIO	
PROJEKT	
MGR MŁ ARCH. DOROTA HANULAKIS UL. PIASKOWOJA 1, 30-200 WIELEC TEL. 71 789-10-88, 516-12-8199	
NAZWA, ADRES OBIEKTU, NR DZIAŁEK:	
PRZEDSIĘWZIĄCIE BUDOWNICTWA NA DZIAŁALNOŚĆ PRZEDSZKOŁA W MIEJSCOWOŚCI CHOROZÓW NA DZIAŁCE NR EWID. 12662 / OBRĘB: 37 CHOROZÓW, JEDEKWIAD: 181106_2 GMINA WIELEC, ¹⁾	
INWESTOR: GMINA WIELEC UL. JAGIELLOŃSKA 1, 30-400 WIELEC	PROJEKTANT: mgr inż. Adam Barszcz E - 47194
opracowanie projektu wykonano w oparciu o dokumentację projektową i uzgodnienia z zarządcą nieruchomości w zakresie instalacji elektrycznej i urządzeń telekomunikacyjnych	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Grzegorz Barszcz E - 10493	
uprawnienie do podpisywania i wyrażenia zgody na wydanie projektu architektonicznego bez ograniczeń	
ASTYSTA PROJEKTANTA: mgr inż. Szymon Santkowski	DATA: GRUZNEŃ 2013
SKALA:	
1:100	
NR RYS.: E6	



LEGENDA

- CO** ■ Centrala Oddymiająca
- ⊕ - autonomiczna optyczna czujka dymu
 - ⊖ - adresowalna czujka ciepła
 - ⊗ - przycisk ręcznego przewietrzania
 - ⊙ - ręczny ostrzegacz pożarowy
 - ⊙ - adresowalny sygnalizator akustyczny
 - - sterowanie napędem okna oddymiającego

UWAGA:

Wszystkie elementy dobrać wg dostawcy systemu oddymiania, z certyfikatami. Przewody łączące stosować certyfikowane zgodnie z wymogami systemu, niepalne (oznaczenie n, kolor czerwony) o wytrzymałości ogniowej min. 120 minut.

ARCHISSTUDIO PROJEKT		MGR INŻ. ARCH. DOROTA HAMALA-LIS UL. PUŁASKIEGO 1, 39-300 MIELEC TEL. 17 788-10-58, 515-123-789	
NAZWA, ADRES OBIEKTU, NR DZIAŁEK: PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU NA DZIAŁALNOŚĆ PRZEDSZKOLA W MIEJSCOWOŚCI CHORZELÓW NA DZIAŁCE NR EWID. 1266/2 (OBRĘB: 37 CHORZELÓW, JEDNLEWID.; 181105_2 GMINA MIELEC).			
INWESTOR: GMINA MIELEC UL. JADERNYCH 7, 39-300 MIELEC			
PROJEKTANT: tech. Adam Barszcz E - 471/94 uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjno-energetycznej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Grażyna Barszcz E - 104/93 uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
ASYSTENT PROJEKTANTA: mgr inż. Szymon Sankowski		DATA: GRUDZIEŃ 2013	SKALA: ---
		NR RYS.: E7	BRANŻA ELEKTRYCZNA