

3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Spis treści

Opis techniczny.....	2
1. Zakres opracowania.....	2
2. Zasilanie.....	2
3. Projektowane tablice elektryczne.....	2
4. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.....	2
5. Instalacja oświetleniowa wg normy PN-EN-12464-1.....	3
6. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne wg normy PN-EN 1838, PN-EN 50172.....	3
7. Instalacja gniazd.....	4
8. Instalacja oddymiania klatki schodowej.....	5
9. Zasilanie urządzeń branży sanitarnej.....	6
10. Instalacja odgromowa.....	7
11. Ochrona przed dotykiem pośrednim i połączenia wyrównawcze.....	7
12. Układanie kabli, przejścia przez przegrody.....	7
13. Uwaga końcowa.....	9

Opis techniczny

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznej dla:

Rozbudowa i przebudowa budynku Gminnego Centrum Kultury i Rekreacji wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na Publiczne Przedszkole Samorządowe oraz budowa dwóch zbiorników na gaz wraz z instalacją i przyłączem

1. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera rozwiązania techniczne instalacji elektrycznej dla projektowanego budynku:

- tablice elektryczne
- instalacja oświetlenia wewnętrznego
- instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia
- instalacja zasilania urządzeń branży sanitarnej
- instalacja oddymiania klatki schodowej
- ochrona od porażen prądem elektrycznym
- ochrona przeciwprzepięciowa

2. Zasilanie

Zasilanie budynku odbywa się z istniejącego złącza kablowego. Ze złącza wyprowadzić kabel YKY 5x50mm² i zakończyć w tablicy zewnętrznej WP. Z tablicy wyprowadzić zasilanie do istniejącej rozdzielni głównej TG.

Tablicę na piętrze zasilić z rozdzielni głównej zlokalizowanej na parterze. Zasilanie wykonać kablem YKY 5x25mm².

3. Projektowane tablice elektryczne

Do rozprowadzenia energii elektrycznej w budynku projektuje się tablice elektryczne.

W tablicach została zaprojektowana aparatura zabezpieczająca obwody w postaci wyłączników nadmiarowo-prądowych. Dodatkowo obwody zabezpieczają wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe wyposażone w człon czułościowy $\Delta I=30\text{mA}$ zabezpieczające przed porażeniem prądem elektrycznym użytkowników.

Szczegółowo wg projektu wykonawczego.

4. Przeciwpozarowy wyłącznik prądu

Tablica WP – wyłącznik przeciwpożarowy zainstalowano na zewnątrz budynku – na elewacji. Tablica zewnętrzne w stopniu ochrony IP 65. W tablicy został zainstalowany mechanizm odpowiadający za wyłączenie prądu po przyciśnięciu przycisku przeciwpożarowego.

Przeciwpożarowe wyłączanie prądu w budynku odbywa się poprzez wciśnięcie przycisku Ppoż. Zbicie szybki kasety i wciśnięcie przycisku powoduje zadziałanie wyzwalacza wzrostowego przy wyłączniku w ZK i wyłączenie prądu w całym obiekcie.

5. Instalacja oświetleniowa wg normy PN-EN-12464-1

Instalację oświetleniową wykonać zgodnie z rysunkami rzutów kondygnacji.

Instalację wykonać przewodami YDYp 3x1,5 mm², YDYp 4x1,5 mm².

Typy przewodów, przekroje żył, rodzaje opraw oświetleniowych, miejsca montażu włączników i innego osprzętu przedstawiono na rysunkach.

Instalację prowadzić pod warstwą tynku. Osprzęt wtynkowy, w pomieszczeniach „mokrych” wtynkowy szczelny. Do obwodów oświetlenia sanitariatów podłączyć wentylatory łazienkowe załączane z oświetleniem. W puszkach instalować układ zwłoki czasowej (zwłoka czasowa wyłączenia ustawiana 3-6-12 min). Po wyłączeniu oświetlenia wentylator łazienkowy wyłączany po nastawionym czasie.

Wyłączniki montować na wys. 1,3 m od podłoża.

6. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne wg normy PN-EN 1838, PN-EN 50172

Poziome drogi ewakuacyjne (korytarze) zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Pomieszczenia sal przedszkolnych zostały wyposażone w oświetlenie awaryjne o natężeniu 0,5 lx na poziomie podłogi.

Oświetlenie awaryjne zostanie wykonane zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

Natężenie oświetlenia na podłodze drogi ewakuacyjnej powinno wynosić nie mniej niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50 % podanej wartości – 0,5 lx.

Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1 h.

Oprawy oświetleniowe należy umieścić co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca.

Gdy nie jest możliwe bezpośrednie dostrzeżenie wyjścia awaryjnego, to w celu jego wskazania powinien być umieszczony oświetlony znak kierunkowy (lub szereg znaków).

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, zgodne z EN 60598-2-22, powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa. Oprawy powinny być umieszczane:

- a) przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego;
- b) w pobliżu (w obrębie 2 m) schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio;
- c) w pobliżu (w obrębie 2 m) każdej zmiany poziomu;
- d) obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa;
- e) przy każdej zmianie kierunku;
- f) przy każdym skrzyżowaniu korytarzy;
- g) na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego;
- h) w pobliżu (w obrębie 2 m) każdego punktu pierwszej pomocy;
- i) w pobliżu (w obrębie 2 m) każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Jeśli punkty pierwszej pomocy h) oraz urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe i) nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to powinny one być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5 lx.

Na drodze ewakuacyjnej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

W strefie otwartej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

W miejscach oznaczonych na rysunku oświetlenia zainstalowane będą oprawy oświetlenia awaryjnego kierunkowego w trybie pracy na „ciemno”. Oprawy montowane bezpośrednio nad drzwiami, oprawy ze strzałkami kierunkowymi montowane do stropu.

Do wszystkich opraw awaryjnych należy doprowadzić przewód fazowy LL kontroli obecności napięcia.

Wszystkie oprawy awaryjne i ewakuacyjne kierunkowe pracować będą w trybie Autotestu.

7. Instalacja gniazd

Instalację gniazd wykonać zgodnie z rysunkami kondygnacji.

Gniazda zasilić przewodem YDYp 3x2,5 mm², YDY 5x2,5 mm².

Instalację prowadzić pod warstwą tynku. Osprzęt wtynkowy w pomieszczeniach „mokrych” wtynkowy szczelny.

8. Instalacja oddymiania klatki schodowej

W obiekcie zaprojektowano Centrale Oddymiania. Po podaniu sygnału z czujki dualnej, Centrala Oddymiania, w trybie alarmu pożaru, podaje sygnał i zasilanie dla wentylatorów napowietrzającego i wyciągowego.

Przyciśnięcie Ręcznego Przycisku Oddymiania spowoduje zadziałanie systemu oddymiania w klatce schodowej.

Zasilanie centrali

Zasilanie centrali wentylacyjnej należy wykonać sprzed głównego wyłącznika prądu. Dodatkowo jako zasilanie zapasowe przewidziano w szafie zasilająco-sterowniczej akumulatory zasilania awaryjnego które zapewnią bezprzerwowe działanie wentylatora na czas minimum 30 minut. Na szafie zasilająco-sterowniczej należy umieścić informację:

Pomimo zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu urządzenie znajduje się pod napięciem.

Dualna optyczna czujka dymu

Do automatycznego wykrywania zadymienia w klatce schodowej przewidziano dualne optyczne czujki dymu. Dzięki swojej konstrukcji czułość tych czujek można ustawić na żądana wartość w zależności od charakterystyki pomieszczenia.

Każda skonfigurowana czujka w czasie normalnej pracy umożliwia dostęp do informacji takich jak: nr seryjny, stopień zabrudzenia, czy też bieżące wartości analogowe. Czujki te posiadają funkcję automonitorowania. Czujki wyposażone są w wewnętrzne izolatory zwarc.

Zaproponowane czujki przydatne są do wykrywania pożarów testowych od TF1 do TF5 oraz TF8.

Ręczny przycisk oddymiania

W klatce schodowej zlokalizowane zostały ręczne przyciski oddymiania. Wszystkie RPO montowane jako natynkowe na wysokości 1,2 ÷ 1,6 m. Ręczne przyciski oddymiania służą

do ręcznego wyzwiania oddymiania klatki schodowej. Urządzenia oznakować znakiem ochrony przeciwpożarowej.

Centrala Oddymiania

W obiekcie zaprojektowano Centrale Oddymiania. Projektowana Centrala Oddymiania, w trybie alarmu pożaru (sygnał z projektowanych czujek optycznych), podaje sygnał i zasilanie do wentylatorów.

Przyciśnięcie Ręcznego Przycisku Oddymiania spowoduje zadziałanie systemu oddymiania w klatce schodowej.

Centrala oddymiająca musi posiadać baterię akumulatorów zapewniające stan czuwania systemu bez zasilania sieciowego przez 72h.

Wykonanie systemu

Podczas instalowania czujek należy zwrócić uwagę, aby instalować je w centralnych miejscach pomieszczenia. O ile okaże się to niemożliwe, czujki przesunąć z uwzględnieniem poniższych warunków:

- odległość od ścian i przepierzeń – min. 0,5 m
- wolna przestrzeń wokół czujki – min. 0,5 m
- odległość czujki od wlotu świeżego powietrza – ok. 1m.

Przewody do instalacji pożarowej układać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zachowując odległość min. 50 cm od instalacji elektrycznych. We wszystkich pomieszczeniach przewody układać pod warstwą tynku na uchwytych niepalnych.

Przewody będące w klasie odporności ogniowej do sterowania oraz zasilania siłownika układać podtynkowo na uchwytych odstępowych będących w tej samej klasie odporności ogniowej co sam przewód. Zasilanie centrali wykonać przewodem w klasie odporności ogniowej zgodnie z załączonym schematem. Po wykonaniu linii zasilających należy wykonać pomiar stanu izolacji oraz skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim. Zasilania wykonać zgodnie z załączonymi schematami.

Okablowanie strukturalne:

- zasilanie centrali oddymiania – NHXH FE180/PH90 3x2,5 mm²
- zasilanie czujek – YnTKSYekw 1x2x1 mm²
- zasilanie siłowników – NHXH FE180/PH90 3x2,5 mm²
- zasilanie RPO – HDGs 2x1,5 mm²

9. Zasilanie urządzeń branży sanitarnej

Zasilanie urządzeń branży sanitarnej odbywać się będzie z wydzielonych obwodów.

Punkty zasilające urządzenia ustalić na roboczo w trakcie realizacji.

10. Instalacja odgromowa

Budynek wyposażony w instalacje odgromową. Należy wykonać aktualne pomiary w celu sprawdzenia instalacji. W przypadku nie uzyskania prawidłowych wyników pomiarowych należy do istniejącego uziomu „dołożyć” uziom pionowy aż do uzyskania właściwej rezystancji uziemienia.

Rezystancja uziemienia $R_z \leq 10 \Omega$.

11. Ochrona przed dotykiem pośrednim i połączenia wyrównawcze

Jako ochronę od porażień przyjęto

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S

Przewody ochronne nie mogą być przerywane bezpiecznikami ani łącznikami.

Miejsca wymagające ochrony łączyć za pośrednictwem przewodów ochronnych z zaciskami PE. W budynku przy tablicy głównej zainstalować główną szynę wyrównawczą do której należy podłączyć instalacje sanitarne (w przypadku wykonania ich z materiałów przewodzących) oraz wszystkie urządzenia mogące znaleźć się pod napięciem.

We wszystkich tablicach wykonać lokalne tablice wyrównawcze, do których należy podpiąć wszystkie elementy przewodzące dostępne oraz obce mogące znaleźć się pod napięciem.

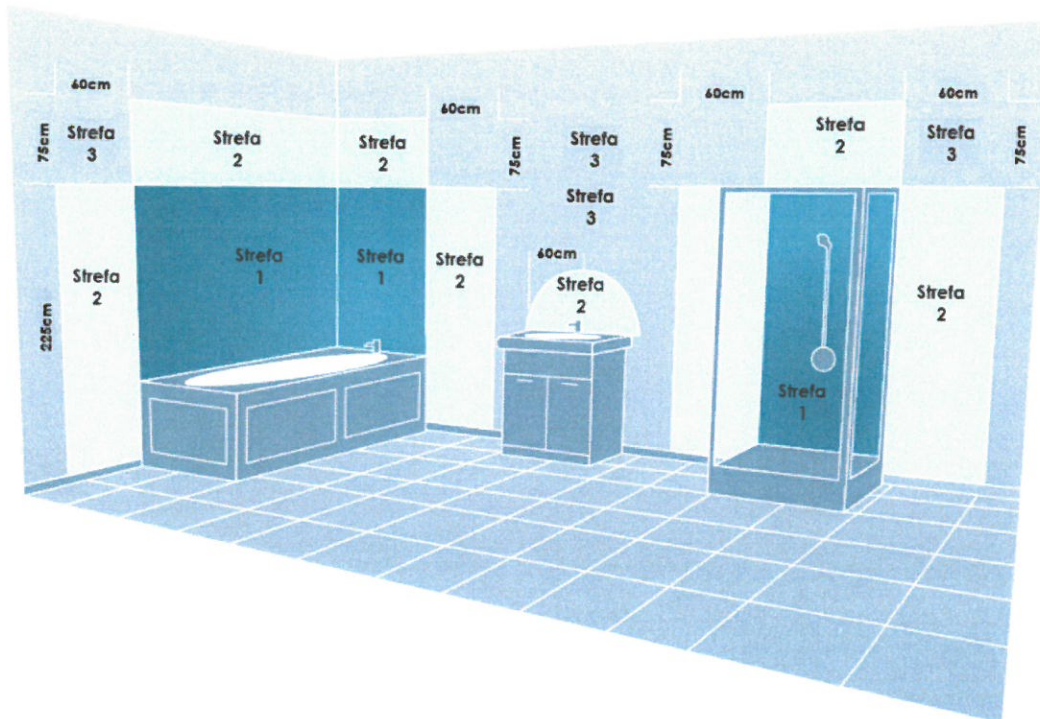
Wszystkie szyny wyrównawcze należy połączyć ze sobą za pomocą przewodu magistralnego Dyżo 16, który należy połączyć z główną szyną wyrównawczą. Główną szynę wyrównawczą należy połączyć za pomoc kabla YKYżo 25 z uziomem otokowym budynku.

Rezystancja uziemienia $R_z \leq 10 \Omega$.

12. Układanie kabli, przejścia przez przegrody

Projektowane przewody układać w korytkach kablowych w ciągach komunikacyjnych nad sufitem podwieszonym. W pomieszczeniach przewody prowadzić instalacji elektrycznych prowadzić pod warstwą tynku, przewody instalacji teletechnicznych prowadzić w rurkach ochronnych pod warstwą tynku. Przewody prowadzić w układzie pionowym i poziomym, zabrania się układania kabi „na skos”. Przewody prowadzić w odległości 30cm od krawędzi ścian, podłogi i sufitu. Od krawędzi otworów okiennych i drzwiowych przewodów prowadzić w odległości 15cm.

2,25 m od poziomu podłogi. Sprzęt i osprzęt w tej strefie powinny mieć stopień ochrony nie mniejszy niż IPX1 (w strefie 3 w łazienkach publicznych minimum IPX5), np. podgrzewacz wody zainstalowany na stałe, pralka, grzejnik ścienny IP24, oprawy oświetleniowe w II klasie ochronności, wyłączniki oświetlenia, gniazda wtyczkowe z bolcem, IP44.



13. Uwaga końcowa

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przed załączeniem instalacji pod napięciem należy wykonać pomiary izolacji obwodów.

Przed przekazaniem do eksploatacji wykonać pomiary ochrony p. porażeniowej.

Wszystkie instalacje powinna wykonać profesjonalna firma, posiadająca aktualne szkolenia. Przekazanie instalacji użytkownikowi budynku musi nastąpić po wykonaniu wszystkich wymaganych pomiarów urządzeń oraz przewodów instalacji protokolarnie. Po zakończeniu robót Wykonawca wraz z dokumentacją powykonawczą zobowiązany jest przekazać Certyfikaty Zgodności na wszystkie zainstalowane urządzenia oraz Świadectwa Dopuszczenia na urządzenia, które muszą takie świadectwo posiadać.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przed oddaniem do eksploatacji wykonanych poszczególnych instalacji w w/w proj. obiekcie należy wykonać wymagane pomiary zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte specyfikacją, winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

Warunki wykonania prac dla wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnych instalacji opisanych w niniejszym opracowaniu.

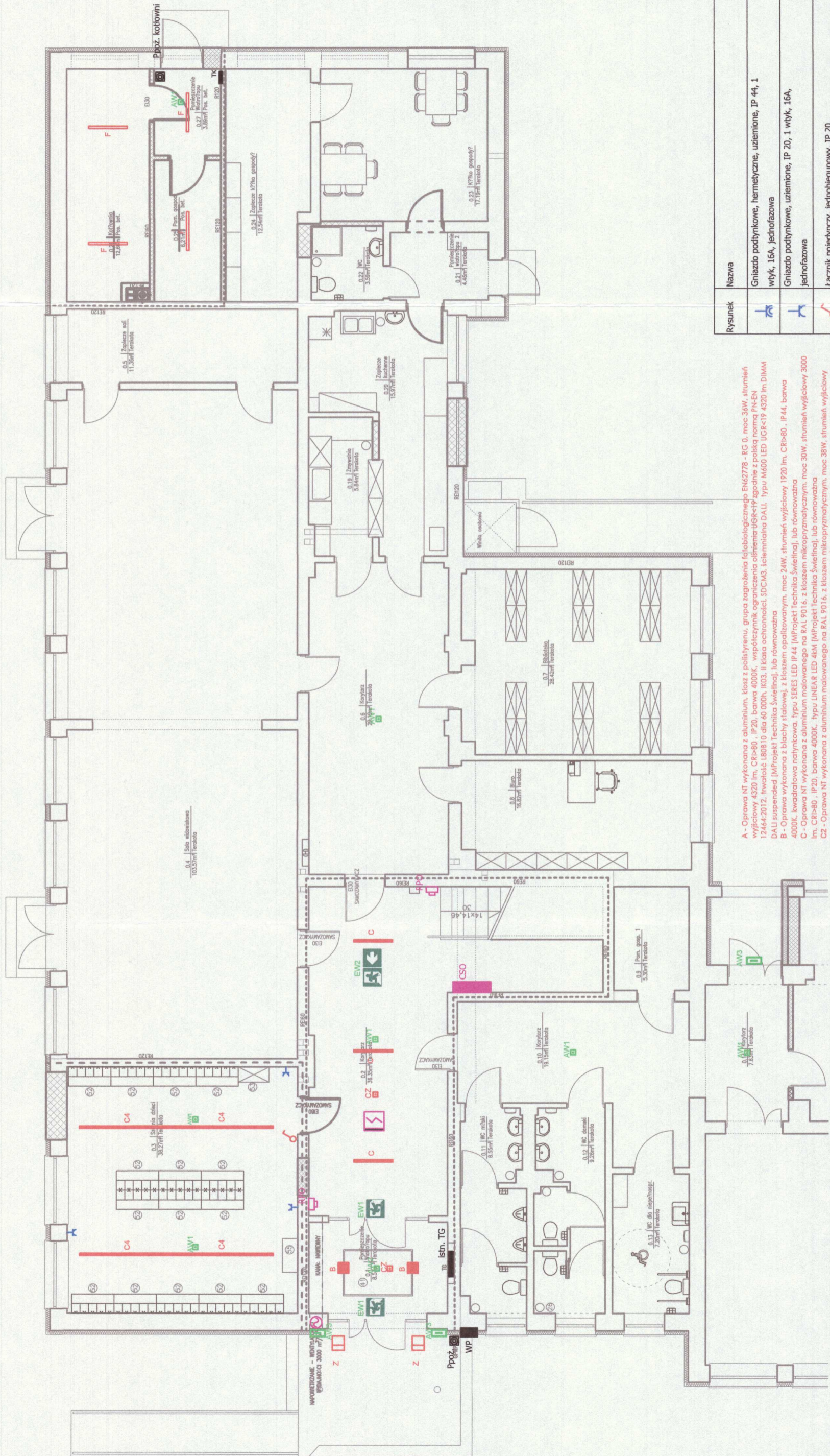
Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów systemu wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.

Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszych instalacji.

Opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne niemniej jednak w takim przypadku musi uzyskać pisemną zgodę od Opracowującego na zastosowanie zaproponowanego rozwiązania.

Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak, aby spełniać obowiązujące przepisy.

Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem.



Rysunek	Nazwa
	Gniazdo podtyłkowe, hermetyczne, uzziemione, IP 44, 1-wytk. 16A, jednofazowa
	Gniazdo podtyłkowe, uzziemione, IP 20, 1-wytk. 16A, jednofazowa
	Łącznik pojedynczy, jednoobiegowy, IP 20
	Przełącznik
	Rozdzielnia wtykowa XL3 160 3R
	SSP Multisensorowa Czujka Pożarowa
	SSP Ręczny Przycisk Oddymiania RPO
	Centrala sterowania oddymianiem
	Wypust wentylatora pożarowego
	Złącze Kablowe / Wyłącznik pożarowy budynku

- A - Oprawa NT wykonana z aluminium, klasz z polistyrenu, grupa zagrożenia fotologicznego EN62778 - RC 0, moc 38W, strumień wyjściowy 4320 lm, CRI>80, IP20, barwa 4000K, współczynnik ograniczenia oświetlenia EGR-19 zgodnie z polską normą PN-EN 12464:2012, światłość L80010 dla 60 000h, IK03, II klasa ochronności, 3DCM3, ściemniająca DALI, typu M600 LED UGR<19 4320 lm DIMM DALI suspended [MProjekt Technika Świełina], lub równowadza
- B - Oprawa wykonana z blachy stalowej, z klasem opalizowania, moc 30W, strumień wyjściowy 3000 lm, CRI>80, IP20, barwa 4000K, kwadratowa natynkowa, typu SERES LED IP 44 [MProjekt Technika Świełina], lub równowadza
- C - Oprawa NT wykonana z aluminium malowanego na RAL 9016, z klasem mikropryzmatycznym, moc 38W, strumień wyjściowy 4000 lm, CRI>80, IP20, barwa 4000K, typu LINEAR LED 46M [MProjekt Technika Świełina], lub równowadza
- C2 - Oprawa NT wykonana z aluminium malowanego na RAL 9016, z klasem mikropryzmatycznym, moc 38W, strumień wyjściowy 4000 lm, CRI>80, IP20, barwa 4000K, typu LINEAR LED 46M [MProjekt Technika Świełina], lub równowadza
- C3 - Oprawa NT wykonana z aluminium malowanego na RAL 9016, z klasem opalizowania, moc 38W, strumień wyjściowy 4000 lm, CRI>80, IP20, barwa 4000K, typu LINEAR LED 46M [MProjekt Technika Świełina], lub równowadza
- C4 - Oprawa NT wykonana z aluminium malowanego na RAL 9016, L=2,5m z klasem mikropryzmatycznym, moc 54W, strumień wyjściowy 5200 lm, CRI>80, IP20, barwa 4000K, typu LINEAR LED 56M [MProjekt Technika Świełina], lub równowadza
- C5 - Oprawa natcienna wykonana z aluminium malowanego na RAL 9016, z klasem mikropryzmatycznym, moc 14W, strumień wyjściowy 1750 lm, CRI>80, IP44, barwa 4000K, typu LINEAR LED 3000K IP44 [MProjekt Technika Świełina], lub równowadza
- D - Oprawa wykonana z blachy stalowej, z klasem opalizowania, moc 24W, strumień wyjściowy 1440 lm, CRI>80, IP44, barwa 4000K, okrągła natynkowa, typu CIRCULAR24 LED IP44 [MProjekt Technika Świełina], lub równowadza
- D2 - Oprawa wykonana z blachy stalowej, z klasem opalizowania, moc 18W, strumień wyjściowy 1440 lm, CRI>80, IP44, barwa 4000K, okrągła natynkowa, typu CIRCULAR18 LED IP44 [MProjekt Technika Świełina], lub równowadza
- E - Oprawa wykonana z PC, z klasem opalizowania, moc 30W, strumień wyjściowy 4000 lm, CRI>80, IP45 typ Hermelic LED 30 [MProjekt Technika Świełina], lub równowadza
- E2 - Oprawa wykonana z PC, z klasem opalizowania, moc 38W, strumień wyjściowy 5600 lm, CRI>80, IP65 typ Hermelic LED 38 [MProjekt Technika Świełina], lub równowadza
- F - oprawa wykonana z PC, klasz mikropryzmatycznym 5000 lm przy poborze mocy 39W, CRI>80, IP65, barwa 5000K, typu Hermelic Led 5000 lm [MProjekt Technika Świełina], lub równowadza
- Z - Oprawa zewnętrzna, natcienna, szara IP44, moc 14W, strumień wyjściowy 1500 lm, 4000K, typ GERMAN LED GREY [MProjekt Technika Świełina], lub równowadza
- S - Sterownik podtyłkowy DALI
- cz - Czujnik obecności DALI
- AW1 - oprawa awaryjna natynkowa, IP20, rozsył korytarzowy, podwyższenie minimum 1h, z autolestem
- AW2 - oprawa awaryjna natynkowa, IP20, rozsył okrągły, podwyższenie minimum 1h, z autolestem
- AW3 - oprawa awaryjna natcienna, IP65, do niskich temperatur, podwyższenie minimum 1h, z autolestem
- EW2 - oprawa ewakuacyjna natynkowa, dwustronna, IP20, podwyższenie minimum 1h, CNBOP, z autolestem

IB
BIURO ROZWOJU I REALIZACJI
PROJEKTÓW BUDOWLANYCH
HOL-BUD SP. Z O.O.
Gostynin, ul. Płocka 44a, tel./fax. (09) 235 42 05

Nazwa inwestycji
Rozbudowa i przebudowa budynku Gminnego Centrum Kultury i Rekreacji wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na Publiczne Przedsiębiorstwo Samorządowe oraz budowa dwóch zbiorników na gaz wraz z instalacją przyłączy

Inwestor

GMINA ŁĄCK, UL. GOSTYMIŃSKA 2, 09-520 ŁĄCK

Adres inwestycji

MIEJSCOWOŚĆ PODŁASIE, dz. nr ewid. 98/14, 98/9, obręb: 0010 PODŁASIE, jednostka ewid. 141907_2_ŁĄCK

Projektant

inż. Jarosław Szczęsny
upr.nr WBPP-AN-8386-5/46/81 Wk

Opracował

inż. Robert Szafrański

Sprawdzący

mgr inż. Czesław Szymoniak
upr.nr KUP/0144/P00E/11

Temat rysunku

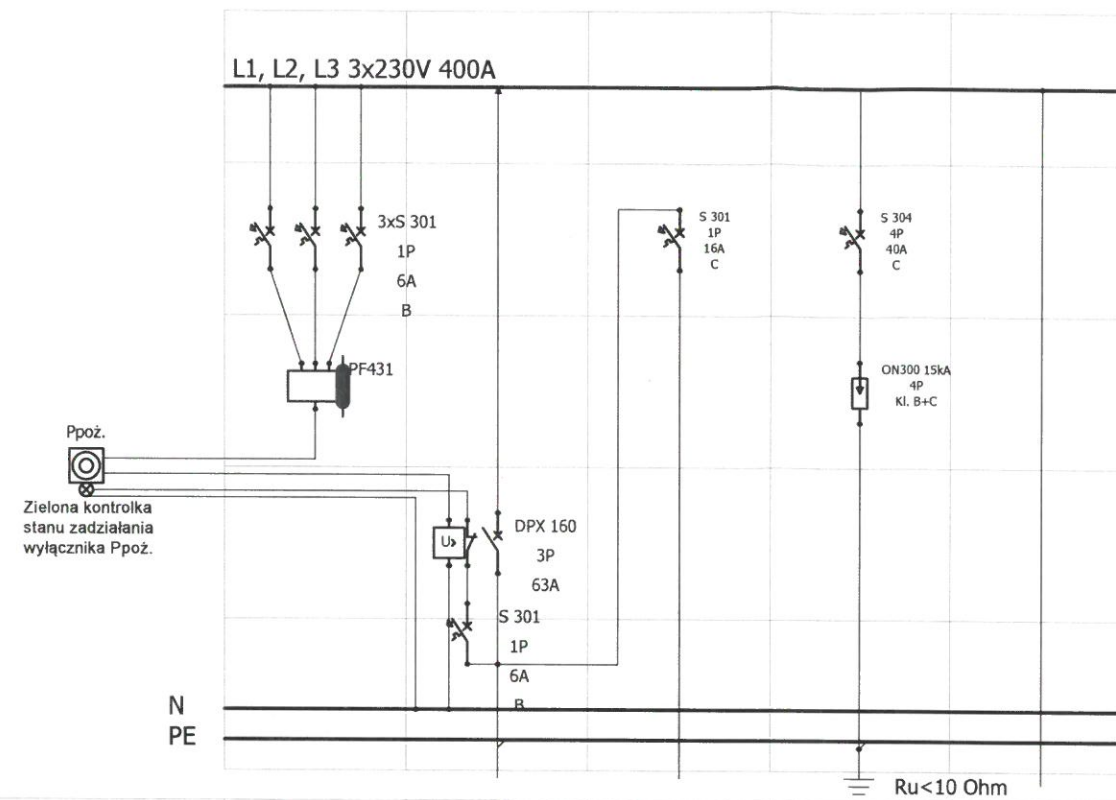
RZUT PARTERU - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Skala 1:50

Data 02.2020

Nr rys. E01

Nr strony




Nazwa	Ppoż.	Zasilanie z istn. ZK	zasilanie instalacji oddymiania	Ochronnik B+C	istn. TG
Napięcie [V]	400	400	230	400	400
Typ przewodu	NHXH 5x1,5	YKY 5x50	NHXH 3x2.5	-	YKY 5x50

Tablica zewnętrzna w stopniu szczelności IP 65
 Układ sieci TN-S

<p>BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH HOL-BUD sp. z o.o. Gostynin, ul. Piłsoka 44a, tel./fax. (24) 235 42 05</p>			
<p>Nazwa inwestycji Rozbudowa i przebudowa budynku Gminnego Centrum Kultury i Rekreacji wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na Publiczne Przedszkole Samorządowe oraz budowa dwóch zbiorników na gaz wraz z instalacją i przyłączem</p>			
<p>Inwestor GMINA ŁĄCK, UL. GOSTYNIŃSKA 2, 09-520 ŁĄCK</p>			
<p>Adres inwestycji MIEJSCOWOŚĆ PODLASIE, dz. nr ewid. 98/14, 98/9; obręb: 0010 PODLASIE, jednostka ewid. 141907_2 ŁĄCK</p>			
<p>Projektant inż. Jarosław Szcześny upr.nr WBPP-AN-8386-5/46/81 Wk</p>			
<p>Opracował inż. Robert Szafranski</p>			
<p>Sprawdzający mgr inż. Czesław Szymaniak upr.nr KUP/0144/P00E/11</p>			
<p>Temat rysunku TABLICA ZEWNĘTRZA WP</p>			
Skala	Data	Nr rys.	Nr strony
----	02.2020	E03	~



UWAGA
 Centralę zasilająco-sterującą wyposażyc w baterię akumulatorów zapewniającą conajmniej 30 minutowe działanie po zaniku zasilania gwarantowanego.
 Na obudowie szafy umieścić informację o pozostaniu urządzeń pod napięciem pomimo zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

 BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH HOL-BUD sp. z o.o. Gostynin, ul. Płocka 44a, tel./fax. (24) 235 42 05			
Nazwa inwestycji Rozbudowa i przebudowa budynku Gminnego Centrum Kultury i Rekreacji wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na Publiczne Przedszkole Samorządowe oraz budowa dwóch zbiorników na gaz wraz z instalacją i przyłączeniem			
Inwestor GMINA ŁĄCK, UL. GOSTYNIŃSKA 2, 09-520 ŁĄCK			
Adres inwestycji MIEJSCOWOŚĆ PODLASIE, dz. nr ewid. 98/14, 98/9; obręb: 0010 PODLASIE, jednostka ewid. 141907_2 ŁĄCK			
Projektant inż. Jarosław Szcześny upr.nr WBPP-AN-8386-5/46/81 Wk			
Opracował inż. Robert Szafrański			
Sprawdzający mgr inż. Czesław Szymaniak upr.nr KUP/0144/P00E/11			
Temat rysunku SCHEMAT STEROWANIA INSTALACJA ODDYMIANIA			
Skala 1:50	Data 02.2020	Nr rys. E04	Nr strony 1