"M-Projekt" Biuro Projektowe Marek Żak
ul. K.I. Gałczyńskiego 26B, 46-100 Namysłów
tel. 535-005-802, email : biuro.mprojekt@pm.me

RODZAJ DOKUMENTACJI	**PROJEKT TECHNICZNY**	**EGZ.1**
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ GOSPODARCZYCH NA ŚWIETLICĘ WIEJSKĄ	
KATEGORIA OBIEKTU	KATEGORIA IX	
LOKALIZACJA	IDZIKOWICE 24, DZ. NR 78/2 , INDENTYFIKATOR DZIAŁKI:160605_2.0018.78/2 JEDN. EWIDENCYJNA - WILKÓW , OBRĘB – IDZIKOWICE	
INWESTOR	GMINA WILKÓW, UL. WROCŁAWSKA 11, 46-113 WILKÓW	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	„M PROJEKT" – BIURO PROJEKTOWE MAREK ŻAK UL. GAŁCZYŃSKIEGO 26B ,46-100 NAMYSŁÓW	
DATA OPRACOWANIA	10/2025	

My niżej podpisani, oświadczamy, na podstawie art. 34 ust. 3D ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2025 poz. 418), że niniejszy projekt architektoniczno-budowlany jest sporządzony */ ~~sprawdzony~~*, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANCI	**IMIĘ I NAZWISKO I ADRES**	**NR UPRAWNIEŃ I SPECJALNOŚĆ**	**DATA OPRACOWANIA I PODPIS**
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	**mgr inż.** **Tadeusz Żak** ul. 1 Maja 14C/8 46-100 Namysłów	189/86/Op W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ	mgr inż. Tadeusz Żak Upr. bud. nr ewid. 189/86/Op do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	**mgr inż.** **Jacek Ochędzan** Plac Wolności 6C/3 46-100 Namysłów ul.	487/01/DUW W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ	mgr inż. Jacek Ochędzan Uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych nr ewid.: 487/01/DUW biuro@ochedzan.pl
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	**mgr inż.** **Dariusz Szymański** ul. Rynek 7a/1 46-100 Namysłów	OPL/1604/PWBE/18 W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ	mgr inż. Dariusz Szymański Upr. bud. nr ew. OPL/1604/PWBE/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA	str. 1
SPIS TREŚCI	str. 2
ZAŁĄCZNIKI	str. 3-5
Zaświadczenia z izby i uprawnienia	str. 3-5
KONSTRUKCJA	str. 6-10
CZĘŚĆ OPISOWA - Opis techniczny	str. 6-7
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
Rys. K1 – Rzut ścian oporowych Rys. K2 – Przekrój A-A, widok z przodu Rys. K3 – schody zewnętrzne	str. 8 str. 9 str. 10
ISNTALACJE SANITARNE	str. 11-20
CZĘŚĆ OPISOWA - Opis techniczny	str. 11-19
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
Rys. S1 – Instalacje sanitarne	str. 20
ISNTALACJE ELEKTRYCZNE	str. 21-34
CZĘŚĆ OPISOWA - Opis techniczny	str. 21-31
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
Rys. E-01 – Instalacja elektryczna Rys. E-02 – Schemat elektryczny rozdzielnicy RŚ Rys. E-03 – Widok elewacji rozdzielnicy RŚ	str. 32 str. 33 str. 34

URZĄD WOJEWÓDZKI
w OPOLU
Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Opole 1986-08-12

Nr ewid. 189/86/Op

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 zst.1, § 6 ust.1 i 3, § 7 - - - - - - - - - - - - - - - - - -
i § 13 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 48) stwierdza się, że:

Obywatel TADEUSZ Ż A K

magister inżynier budownictwa rolniczego

urodzony dnia 23 października 1955 r. w Namysłowie

na przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

- - - - - - - -

Obywatel Tadeusz Ż o k jest upoważniony do:

1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
3/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
b/ budowli nie będących budynkami. -

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
OPL-69A-MH8-PAT *

Pan TADEUSZ ŻAK o numerze ewidencyjnym OPL/BO/0346/01
adres zamieszkania ul. 1-GO MAJA nr 14c m. 8, 46-100 NAMYSŁÓW
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-09 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

ABGP.I.U-1.7131.7132-1728/01

Wrocław, dnia 28 grudnia 2001r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: 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),

n a d a j ę

Panu **Jackowi Ochędzanowi**
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonemu dnia 17 sierpnia 1972 we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 487/01/DUW

do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

U Z A S A D N I E N I E

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209, z późn. zm.) stwierdziła że, Pan Jacek Ochędzan posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Jacek Ochędzan
   ul. Wiedeńska 10/4
   51-200 Wrocław
2. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
3. a/a

WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

Z up. Wojewody Dolnośląskiego
Danuta Kiełbińska
p.o. Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa
Gospodarki Przestrzennej

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
OPL-22J-CPB-XNL *

Pan JACEK OCHĘDZAN o numerze ewidencyjnym OPL/IS/1347/01
adres zamieszkania ul. PLAC WOLNOŚCI nr 6C m. 3, 46-100 NAMYSŁÓW
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-29 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78[1] K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

OPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Opole, dnia 21 grudnia 2018 r.

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Sygn akt: OPL.OKK.0054-55-1731/18

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.) i art.12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4 c pkt 3, art.14 ust.1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane

Pan mgr inż. elektroenergetyk Dariusz Szymański

urodzony dnia 3 grudnia 1986 roku we Wrocławiu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny OPL/1604/PWBE/18
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Opolu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127 a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2017 r. poz. 1257))
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania (od decyzji określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
OPL-KUJ-978-9IB *

Pan DARIUSZ SZYMAŃSKI o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0038/19
adres zamieszkania ul. RYNEK 7A/1, 46-100 NAMYSŁÓW
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-11 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78[1] k.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463)

PN-EN 1991-1-1: Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.

PN-EN 1991-1-3: Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję. Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem

PN-EN 1991-1-4: Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję. Część 1-4: Oddziaływania ogólne - Oddziaływanie wiatru

PN-EN 1992-1-1: Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków

PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne

PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego

1.2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Niniejsze opracowanie jest projektem technicznym przebudowy ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń gospodarczych na świetlicę wiejską zlokalizowanych w miejscowości Idzikowice 24 , dz. nr 78/2, gmina Wilków.

Schody zewnętrzne z murem oporowym

Mur oporowy

Projektuje się schody zewnętrzne z poziomu terenu na teren pomieszczeń piwnicznych poprzez wykonanie żelbetowej ściany oporowej.

1 Rozwiązania budowlane.

1.1 Dane konstrukcyjno budowlane

Projektuje się ścianę żelbetową posadowioną na gruncie rodzimym.

Ze względu na przewarstwienia gruntu dokonano obliczeń statyczno-wytrzymałościowych dla posadowienia w warstwie pyłu oraz w warstwie gliny piaszczystej z domieszkami żwiru.

1.2 Zastosowane schematy statyczne

Ściana oporowa jako element wspornikowy obciążony parciem gruntu. Ze względu na przesunięcie ściany na styku

fundamentu oraz gruntu zaprojektowano ostrogę, która zabezpiecza ścianę przed przesunięciem.

1.3 Rozwiązania budowlane konstrukcyjno-materiałowe.

Projektuje się ścianę wykonaną jako konstrukcję żelbetową z betonu C20/25 oraz zbrojona stalą A-III (34GS). Ścianę od strony skarpy izolować dwukrotnie dysperbitem.

1.3.1 Warunki i sposób posadowienia

Ścianę posadawia się w sposób bezpośredni na gruncie rodzimym bez względu na rodzaj gruntu na poziomie posadowienia. Fundament oraz ścianę wykonać z betonu żwirowego klasy C20/25 zbrojone stalą podłużnie oraz poprzecznie (pręty główne stal A-III - Ø 12mm i , oraz rozdzielcze ze stali A-III - Ø 12mm w rozstawie co 250mm).

Zastosować izolację betonu od strony gruntu.

Izolacje przeciwwilgociowe

Elastyczna zaprawa uszczelniająca „Dysperbit R+P")

1.3. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA

Grunt na terenie projektowanej budowy spełnia warunki określone dla „prostych warunków gruntowych". Występujące grunty klasyfikuje się do I kategorii geotechnicznej. Poziom wód gruntowych – poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Obiekty leżą w pierwszej strefie przemarzania gruntu – minimalny poziom posadowienia wynosi 80 cm poniżej poziomu terenu. Przyjęto σ gr =0,15 MPa.

Nie doprowadzać do zalania wykopów, w przypadku uplastycznienia gruntów, grunt należy usunąć z wykopu i zastąpić betonem C8/10. Wszelkie prace ziemne prowadzić pod nadzorem geologicznym, przydatność gruntu do fundamentowania bezpośredniego ocenia geolog z wpisem do dziennika budowy.

SCHODY Z KOSTKI BETONOWEJ

- 8,0 cm – kostka wibroprasowana,
- 3,0 -5,0 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 15,0 cm – warstwa górna podbudowy z kruszywa niesort. 0-31,5
- 25,0 cm – warstwa dolna podbudowy z tłucznia kamiennego . 0-63
- 10,0 cm – warstwa odsączająca z piasku naturalnego

Okrawężnikowanie obrzeżem betonowym 80x30x15cm

1. OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE SANITARNE

do projektu technicznego zamiennego wewnętrznych instalacji sanitarnych dla projektowanej przebudowy pomieszczeń w budynku użyteczności publicznej na świetlicę środowiskową.

1.1. Podstawa opracowania .

- Zlecenie Inwestora wykonania projektu technicznego instalacji sanitarnych.
- Projekt technologii na podstawie ustaleń z Inwestorem w postaci wytycznych do projektowania.
- Polskie Normy.

1.2. Zakres opracowania .

Opracowanie obejmuje :

1. Obliczenie i rozplanowanie wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej.
2. Obliczenie i rozplanowanie wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.
3. Obliczenia i rozplanowanie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej .
4. Obliczenia i rozplanowanie instalacji grzewczej.

W powyższe instalacje wyposażony będzie budynek zlokalizowany na działce należącej do Inwestora.

1.3. Założenia podstawowe .

Zasilanie w media z istniejących instalacji w budynku.

Nie projektuje się podliczników na instalacjach.

2. Opis projektowanych rozwiązań .

2.1. Instalacja wody zimnej, ciepłej.

Instalacja wody zimnej zasilać będzie projektowane przybory sanitarne w projektowanych węzłach sanitarnych. Główny ciąg rozdzielczy wykonany będzie z przewodów stalowych zaciskowych dopuszczonych do stosowania w wodzie pitnej.

Źródłem wody zimnej będzie istniejąca instalacja . Rozprowadzenie wody w pomieszczeniach za pomocą sieci przewodów do odbiorników.

Rozprowadzenie instalacji w węźle sanitarnym projektuje się z rur stalowych zaciskowych.

Źródłem ciepłej wody użytkowej będzie instalacja cwu zasilana z istniejącej kotłowni.

Przewody: Projektuje się instalację z rur stalowych zaciskanych o średnicach w/g projektu z ważną aprobatą.

Połączenia: rur z łącznikami i armaturą za pomocą połączeń zaciskowych i gwintowych uszczelnianych taśmą teflonową .

Prowadzenie i mocowanie przewodów: odcinki przewodów w miarę możliwości prowadzić w bruzdach ściennych zamkniętych warstwą tynku gr. 3 cm na siatce Rabitza w pozostałych miejscach prowadzić po ścianach i pod stropem mocując je do przegród za pomocą uchwytów metalowych .

Armatura odcinająca: zawory kulowe gwintowane .

Armatura czerpalna: montowana na ścianie lub na przyborach sanitarnych.

Wszystkie przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych stalowych . Przestrzeń między tuleją , a rurą wypełnić kitem plastycznym .

Odbiór instalacji w/g PN-81/B-107000 : próba szczelności pr. = 0,9 MPa

2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Do odprowadzenia ścieków wykorzystane będzie istniejąca instalacja kanalizacji.

W pomieszczeniach planuje się zastosowanie indywidualnych przepompowni ścieków wpiętych do instalacji kanalizacji. Mocowania winny zabezpieczyć przewody przed możliwością rozpięcia z uwagi na ciśnieniowy charakter pracy instalacji.

Jeden aparat np. Sololift2 WC-3 podnoszenia ścieków zabudowany z kompaktowym, gotowym do montażu i automatycznym agregatem podnoszącym ze zintegrowanym rozdrabniaczem do pompowania ścieków z fekaliami ustawiany bezpośrednio za muszlą ustępową odprowadzać będzie ścieki z pisuaru i ustępu. Drugi agregat np. Sololift2 SWC-3 przeznaczony do wody szarej jest przeznaczona tylko do ścieków szarych bez fekaliów i odprowadzać będzie ścieki z kratek w posadzce i umywalek. Agregat do wody szarej zamontować w studzience (z pokrywą z blachy) pod posadzką tak aby zapewnić odpowiedni spadek z kratek. Studzienka o głębokości 80cm i wymiarach 100x50cm.

Przewody: z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC , kielichowych w/g PN-80/C-89205 i WT-5/90 . Przewodów przeznaczonych do nadciśnienia.

Połączenia: rur PVC - za pomocą kielicha z rowkiem na uszczelkę gumową EPDM - typ „P." WT-37/81.

Prowadzenie i mocowanie przewodów: poziomy odpływowe prowadzić pod posadzką ze spadkiem w kierunku spływu 2% ; podejścia w bruzdach ściennych pozostawiając pustkę powietrzną wokół rury oraz po wierzchu ścian . Przewody mocować do przegród za pomocą uchwytów metalowych z podkładką elastyczną . Uchwyty umieszczać przede wszystkim pod

kielichami , a przy pełnych długościach rur dodatkowo w połowie ich długości .

Odległości pomiędzy uchwytami :

- przy średnicy nominalnej 50 do 110 mm - 1,0 m.
- przy średnicy nominalnej 110 mm i więcej - 1,25 m.
- dla pionów - max 2,0 m.

Wszystkie przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych z rur PVC lub innych .

Średnice rur przepustowych :

- przy średnicy zewnętrznej 43 mm - 63 mm ,
- przy średnicy zewnętrznej 50 mm - 75 mm ,
- przy średnicy zewnętrznej 75 mm - 110 mm ,
- przy średnicy zewnętrznej 110 mm - 140 mm ,

Przestrzeń pomiędzy tuleją , a rurą wypełnić kitem plastycznym .

Przybory sanitarne :

- miski ustępowe typu uniwersalnego , dla niepełnosprawnych, dla małych dzieci,
- umywalki fajansowe z otworami na baterie stojące , dla małych dzieci , i dla niepełnosprawnych.
- syfony z PVC ,
- kratki z PVC DN 50 .

2.3. Wentylacja mechaniczna .

Z uwagi na podany przez Użytkownika program wykorzystania pomieszczeń oraz rodzaj wydzielanych zanieczyszczeń w świetlicy projektuje się instalację wentylacji grawitacyjnej wspomaganej mechanicznie z wentylatorem np. typu silent 300 załączanym włącznikiem. W pomieszczeniu WC , pom. porządkowym i pomocniczym wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie za pomocą wentylatorów np. typu Silent 200 montowanym w kratce i sprzężonym z wyłącznikiem światła z 10min. opóźnieniem z możliwością uruchomienia włącznikiem do pracy ciągłej. Urządzenia uruchamiać oraz użytkować zgodnie z instrukcją producenta . Wentylatory należy uziemić . W drzwiach pomieszczeń pomocniczych i sanitarnych zastosować kratki wyrównawcze.

Przewody: na wentylatorach zamontować klapę zwrotną.

Połączenia: na opaskę np. za pomocą taśmy SBF i zacisków SBF ; rura w rurę ze stabilizacją połączenia za pomocą blachowkrętów lub kołków samonitujących ,kołnierzowe.

Prowadzenie i mocowanie przewodów: kanały mocować do stropu za pomocą wsporników w odległości 5cm od stropu.

2.4. Instalacja grzewcza .

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania o parametrach 80/60 wodną w systemie zamkniętym zasilaną z istniejącej kotłowni i istniejących pionów.

Ogrzewanie odbywać się będzie za pomocą grzejników płytowych z regulacją dostawy ciepła za pomocą termostatu . Nad wejściem należy zamocować kurtynę powietrzną elektryczną 2kW.

Przewody: Projektuje się instalację z rur stalowych zaciskanych.

Połączenia: rur stalowych za pomocą zaciskania, armatury za pomocą połączeń gwintowych uszczelnianych taśmą teflonową .

Prowadzenie i mocowanie przewodów: przewody prowadzić w posadzce, na ścianach , pod stropem mocując je do przegrody za pomocą uchwytów stalowych . Podejścia do odbiorników ciepła wykonać za pomocą odsadzki o długości min 30 cm.

Armatura odcinająca: zawory kulowe gwintowane .

Armatura grzejnikowa : zawory grzejnikowe z nastawą wstępną firmy Danfoss :

Armatura odpowietrzająca: automatyczne odpowietrzniki .

Regulacja: za pomocą nastaw przy zaworach grzejnikowych .

Elementy grzejne: grzejniki dwupłytowe V .

Odbiór instalacji: w/g „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych":

- próba szczelności ciśnieniem Pr. = 0,5 MPa ,
- płukanie instalacji należy przeprowadzić silnym strumieniem wody filtrowanej przy najwyższym ciśnieniu dyspozycyjnym w instalacji wodociągowej .

Wszystkie przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych . Przestrzeń między tuleją , a rurą wypełnić kitem plastycznym .

Generalnie przyjęto naturalną kompensacja instalacji stalowej za pomocą zmian kierunku. Jednak należy nie przekraczać dł 5m. dla nieskompensowanych odcinków przewodów. Należy zapewnić możliwość swobodnego wydłużenia się instalacji oraz wykonać typowe kompensatory U-kształtne.

www.ochędzan.pl

3. Uwagi montażowe .

Przejścia przez ściany wykonać w rurach ochronnych .

W drzwiach pomieszczeń sanitarnych zamontować kratki kontaktowe.

W oknach zastosować rozszczelnienie i nawiewniki kompensujące.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" tom II : Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Wszystkie prace wykonać pod nadzorem osoby z właściwymi uprawnieniami budowlanymi.

Opracował :

mgr inż. Jacek Ochędzan

mgr inż. Jacek Ochędzan
Uprawnienia budowlane do projektowania
i do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych,
cieplnych, wentylacyjnych i gazowych
nr ewid.: 487/01/DUW
biuro@ochedzan.pl

NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO PZH
– Państwowy Instytut Badawczy
National Institute of Public Health NIH – National Research Institute

PRODUKT Z ATESTEM

ATEST HIGIENICZNY B.BK.60110.0135.2024

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAŁ

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH NIH – NATIONAL RESEARCH INSTITUTE

Wyrób / product: **Rury ze stali nierdzewnej NiroSan®ECO, seria 9600, NiroSan®F, seria 9700, NiroTherm®, seria 9100**

Zawierający / containing: stal nierdzewną 1.4404, 1.4521, 1.4301

Przeznaczony do / destined: montażu w instalacjach służących do przesyłania zimnej wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, ciepłej wody użytkowej oraz w instalacjach CO

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Po zamontowaniu i przed oddaniem do użytku instalację służącą do przesyłania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi należy przepłukać wodą, w ilości zapełniającej jej całkowitą wymianę. Atest higieniczny nie dotyczy parametrów technicznych i walorów użytkowych wyrobu / Hygienic certificate does not apply to technical parameters and utility value of the product.

Wytwórca / producer:

SANHA GmbH & Co. KG
45219 Essen
Teelbruch 80, Niemcy

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

SANHA POLSKA Sp. z o.o.
59-220 Legnica
ul. Poznańska 49

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2027.02.28 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after2027.02.28 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 28 marca 2024

The date of issue of the certificate: 28th March 2024

Kierownik
Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego
Środowiska

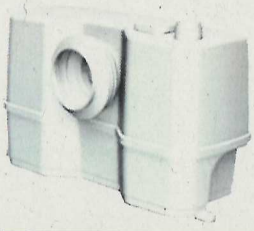
z up.

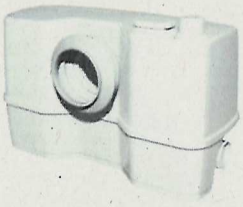
dr hab. Jolanta Solecka, prof. NIZP PZH-PIB

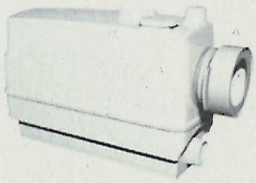
Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska NIZP PZH - PIB / Department of Environmental Health and Safety NIPH NIH - NRI
00-791 Warszawa, ul.Chocimska 24 / 00-791 Warsaw, Chocimska 24, Poland
e-mail: sekretariat-bk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349

1. Przegląd produktów

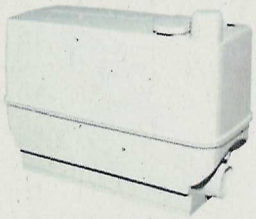
Sololift2 do odprowadzania ścieków z WC

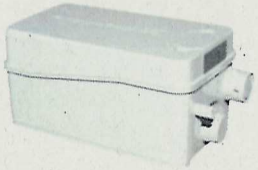
Sololift2 WC-1	Opis	Dane techniczne
 TM05 0866 1711	Agregat przeznaczony do pompowania ścieków z WC lub z umywalki. Cechy: • solidna konstrukcja agregatu jak i wysokie osiągi pompy oraz profesjonalny rozdrabniacz zapewniają bezpieczną i bezawaryjną eksploatację urządzenia, • agregat gotowy do montażu, • szybki i łatwy montaż, • suchy zespół silnika zapewnia łatwą i czystą obsługę serwisową, • łatwa wymiana przy użyciu elastycznych złączek i adapterów dla rur dopływowych i tłocznych.	$H_{maks.}$: 8,5 m. $Q_{maks.}$: 149 l/min. Pobór mocy P1: maks. 620 W. Przyłącza tłoczne: • Ø22/25/28/32/36/40. Dodatkowe dopływy: • 1 x Ø32/36/40 w górnej części zbiornika.

Sololift2 WC-3	Opis	Dane techniczne
 TM04 9729 5010	Agregat przeznaczony do pompowania ścieków z WC, umywalki, kabiny natryskowej, bidetu lub pisuaru. Cechy: • solidna konstrukcja agregatu jak i wysokie osiągi pompy oraz profesjonalny rozdrabniacz zapewniają bezpieczną i bezawaryjną eksploatację urządzenia, • agregat gotowy do montażu, • szybki i łatwy montaż, • suchy zespół silnika zapewnia łatwą i czystą obsługę serwisową, • łatwa wymiana przy użyciu elastycznych złączek i adapterów dla rur dopływowych i tłocznych.	$H_{maks.}$: 8,5 m. $Q_{maks.}$: 149 l/min. Pobór mocy P1: maks. 620 W. Przyłącza tłoczne: • Ø22/25/28/32/36/40. Dodatkowe dopływy: • 1 x Ø32/36/40 w górnej części zbiornika. • 2 x Ø36/40/50 po lewej i prawej stronie zbiornika.

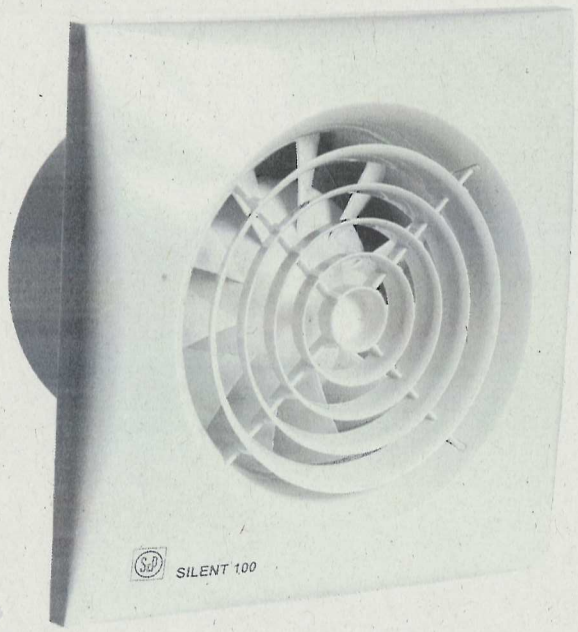
Sololift2 CWC-3	Opis	Dane techniczne
 TM04 9730 5010	Agregat przeznaczony do pompowania ścieków z naściennej muszli WC, umywalki, kabiny natryskowej i bidetu lub pisuaru. Cechy: • płaska konstrukcja umożliwia zastosowanie do instalacji podtynkowych, • solidna konstrukcja agregatu jak i wysokie osiągi pompy oraz profesjonalny rozdrabniacz zapewniają bezpieczną i bezawaryjną eksploatację urządzenia. • szybki i łatwy montaż, • suchy zespół silnika zapewnia łatwą i czystą obsługę serwisową, • łatwa wymiana przy użyciu elastycznych złączek i adapterów dla rur dopływowych i tłocznych.	$H_{maks.}$: 8,5 m. $Q_{maks.}$: 149 l/min. Pobór mocy P1: maks. 620 W. Przyłącza tłoczne: • Ø22/25/28/32/36/40. Dodatkowe dopływy: • 1 x Ø32/36/40 w górnej części zbiornika. • 2 x Ø36/40/50 po lewej i prawej stronie zbiornika.

Sololift2 do odprowadzania ścieków szarych

Sololift2 C-3	Opis	Dane techniczne
 TM04 9731 5010	Agregat przeznaczony do pompowania ścieków szarych z pralki, zmywarki, wanny, kabiny natryskowej, umywalki lub zlewu kuchennego. Cechy: • płaska konstrukcja umożliwia zastosowanie do instalacji podtynkowych, • wysokowydajna pompa z wolnym przelotem 20 mm do pompowania ścieków szarych o temperaturze do 90 °C, • agregat gotowy do montażu, • szybki i łatwy montaż, • suchy zespół silnika zapewnia łatwą i czystą obsługę serwisową, • łatwa wymiana przy użyciu elastycznych złączek i adapterów dla rur dopływowych i tłocznych.	$H_{maks.}$: 8,8 m. $Q_{maks.}$: 185 l/min. Pobór mocy P1: maks. 640 W. Przyłącza tłoczne: • Ø22/25/28/32/36/40. Dodatkowe dopływy: • 1 x Ø32/36/40 w górnej części zbiornika. • 2 x Ø36/40/50 po lewej i prawej stronie zbiornika.

Sololift2 D-2	Opis	Dane techniczne
 TM04 9732 5010	Niezwykle kompaktowy agregat do pompowania ścieków szarych z wanny, kabiny natryskowej lub bidetu. Cechy: • małe wymiary umożliwiają zastosowanie do instalacji podtynkowych lub w meblach łazienkowych, • solidna konstrukcja agregatu jak i wysokie osiągi pompy oraz swobodny przelot 10 mm, zapewniają bezpieczną i bezawaryjną eksploatację urządzenia. • agregat gotowy do montażu, • zintegrowany klapowy zawór zwrotny, zawór odpowietrzający z filtrem z węglem aktywnym i zabezpieczenie przed przelewem, • szybki i łatwy montaż, • suchy zespół silnika zapewnia łatwą i czystą obsługę serwisową.	$H_{maks.}$: 5,5 m. $Q_{maks.}$: 105 l/min. Pobór mocy P1: maks. 280 W. Przyłącza tłoczne: • Ø22/32. Dodatkowe dopływy: • 2 x Ø36/40/50 po lewej i prawej stronie zbiornika.

SILENT wentylator łazienkowy



ZASTOSOWANIE

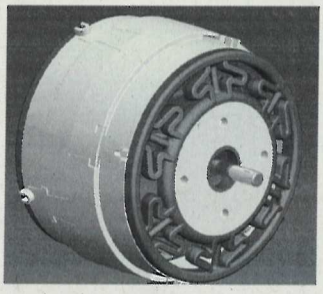
Wentylatory Silent przeznaczone są do wentylacji pomieszczeń małej i średniej wielkości w szczególności łazienek, WC, kuchni, itp.

KONSTRUKCJA

- wykonany z tworzywa sztucznego formowanego wtryskowo,
- mocowania antywibracyjne silnika,
- klapa zwrotna w standardzie,
- lampka kontrolna w standardzie,
- maksymalna temperatura medium +40°C.

SILNIK ELEKTRYCZNY

- asynchroniczny, jednofazowy, 230V 50Hz, (dostępna wersja 12V),
- silnik bezszczotkowy (wersja ECOWATT),
- klasa izolacji B,
- zabezpieczenie przed porażeniem prądem w klasie II (klasa III w wersji 12V),
- termiczne zabezpieczenie uzwojenia przed przeciążeniem,
- stopień ochrony IP45 (IP57 w wersji 12V),
- przystosowany do regulacji napięciowej (model 300 oraz 300 PLUS).



Silnik z mocowaniami antywibracyjnymi.
Ten sposób mocowania zapobiega wibracjom i emisji hałasu.

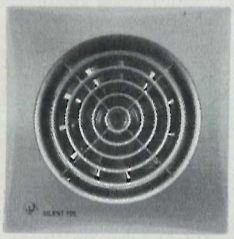


Klapa zwrotna.
Gdy wentylator jest wyłączony, klapa zwrotna zapobiega dostawaniu się do pomieszczenia powietrza zewnętrznego i wydostawaniu się powietrza ogrzanego.
Gdy wentylator działa, klapa zwrotna otwiera się, aby umożliwić wydajne usunięcie niechcianego powietrza.

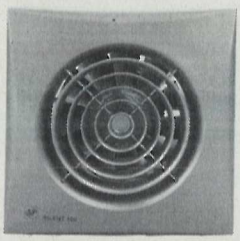
WWW DTR CE



Srebrny



Złoty



Kolor szampana

DANE TECHNICZNE

Typ	prędkość obrotowa	napięcie	pobór mocy max	wydajność max	klasa izolacji /IP	poziom ciśn. akustycznego*	masa
	[obr/min]	[V]	[W]	[m³/h]		[dB(A)]	[kg]
SILENT 100	2400	230	8	95	II / IP45	26,5	0,57
SILENT 100 12V ***	2320	12	13	95	III / IP57	26,5	0,57
SILENT 100 ECOWATT	2100	230	5	95	II / IP45	26,5	0,57
SILENT 100 12DC ECOWATT **	2300	230	6	95	III/IP57 / II/21**	26,5	0,57 / 0,48**
SILENT 200	2350	230	16	180	II / IP45	33,0	0,77
SILENT 300	1700	230	29	280	II / IP45	32,0	1,25
SILENT 300 PLUS	2000	230	21	320	II / IP45	36,0	1,65

* Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w odległości 3m,
** Użyj transformatora CT-12/6-w standardzie,
*** Użyj transformatora CT-12/14-brak w standardzie.

SILENT wentylator łazienkowy

WYPOSAŻENIE

Typ	100							200			300					
	CZ	CZ 12V	CRZ	CRIZ	CHZ	CDZ	CHZ VISUAL	CZ	CRZ	CHZ	CZ	CRZ	CHZ	CZ PLUS	CRZ PLUS	CHZ PLUS
Lampka kontrolna	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Klapa zwrotna	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Opóźnienie czasowe regul.		**	•		•	•	•		•	•		•	•		•	•
Automatyczny timer				•												
Czujnik wilgotności					•		•			•			•			•
Czujnik ruchu						•										
Łożyska kulkowe	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

** użyj transformatora CT-12/14R-brak w standardzie

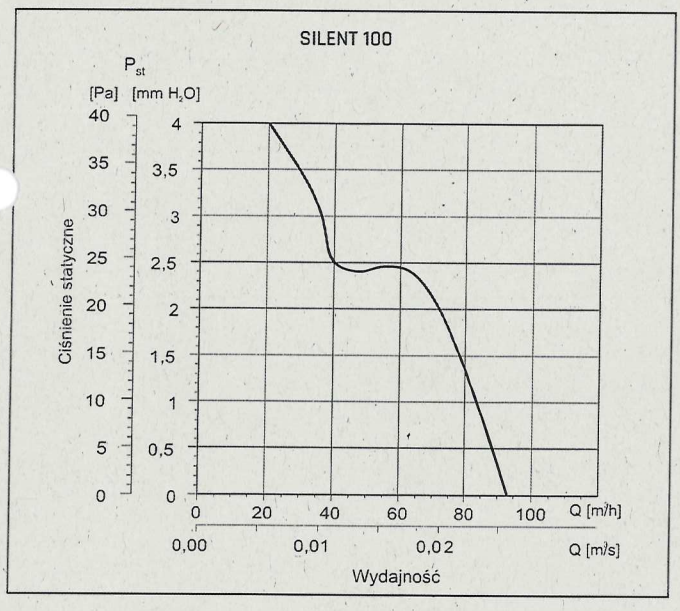
WYPOSAŻENIE WERSJI ECOWATT

Typ	100 ECOWATT							
	CZ	CRZ	CHZ	CDZ	CZ SILVER	CRZ SILVER	CHZ SILVER	CDZ SILVER
Silnik DC	•	•	•	•	•	•	•	•
Lampka kontrolna	•	•	•	•	•	•	•	•
Klapa zwrotna	•	•	•	•	•	•	•	•
Opóźnienie czasowe regul.		•	•	•		•	•	•
Detektor ruchu				•				•
Regul. czujnik wilgotności			•				•	
Łożyska kulowe	•	•	•	•	•	•	•	•

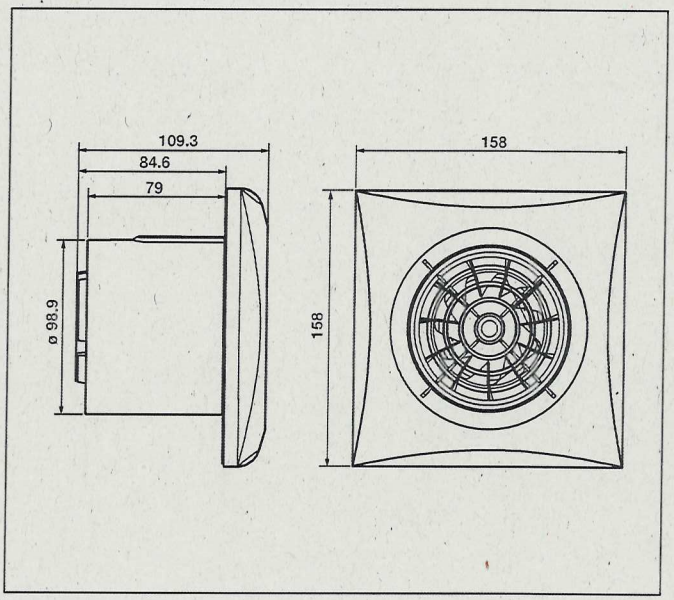
Numery artykułów

100 CZ	40021210	100 CHZ	40021230	100 CHZ ECOWATT	40021237	200 CHZ	40021270	300 CZ "PLUS"	40021320
100 CZ - 12V	40021211	100 CDZ	40021240	100 CDZ ECOWATT	40021241	300 CZ	40021310	300 CRZ "PLUS"	40021340
100 CRZ	40021220	100CZ ECOWATT	40021217	200 CZ	40021250	300 CRZ	40021330	300 CHZ "PLUS"	40021360
100 CRIZ	40021223	100CRZ ECOWATT	40021228	200 CRZ	40021260	300 CHZ	40021350		

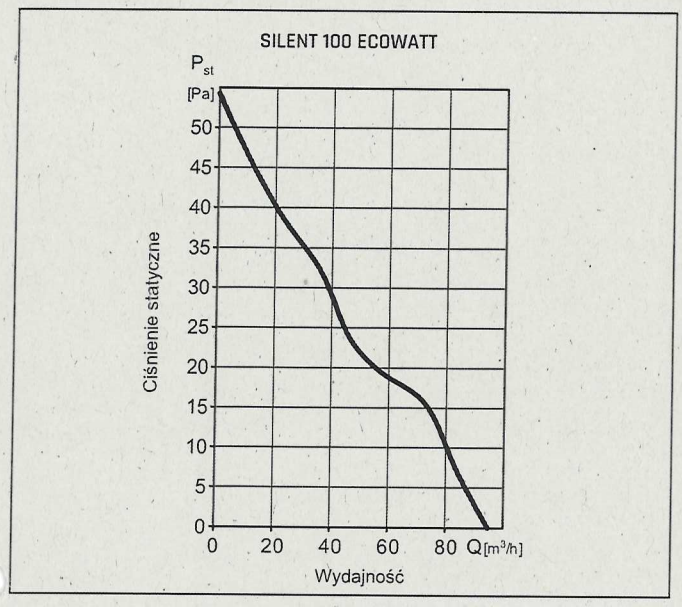
CHARAKTERYSTYKI PRACY

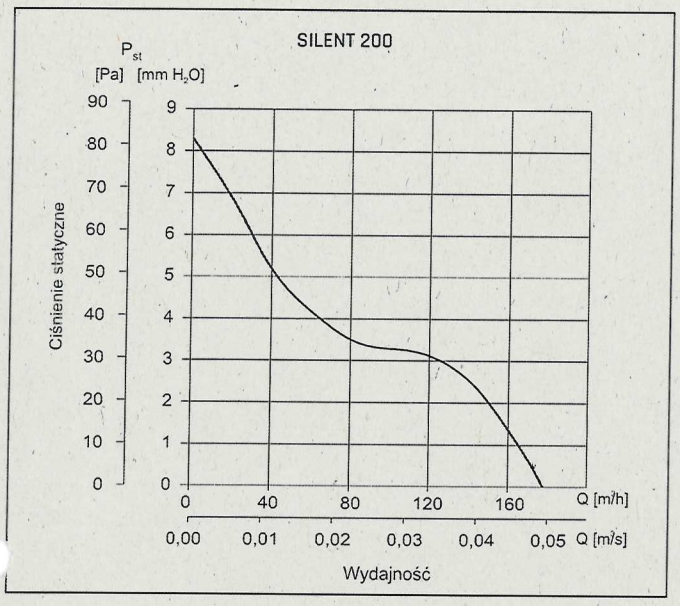


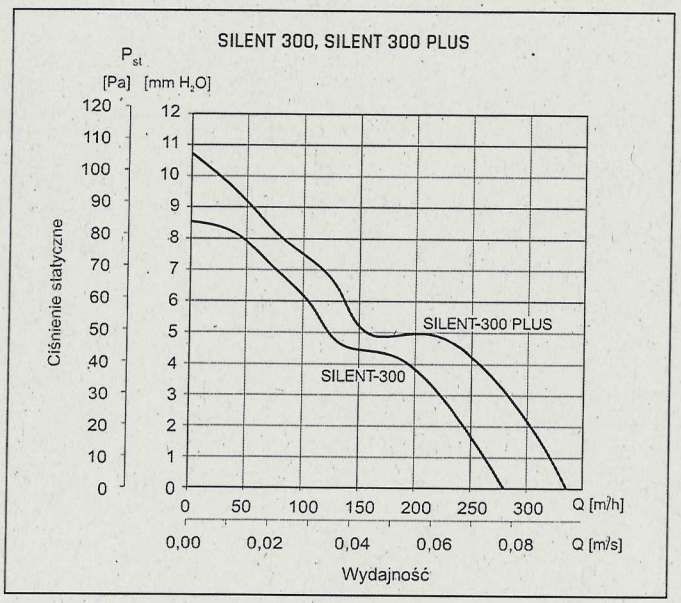
WYMIARY [mm]



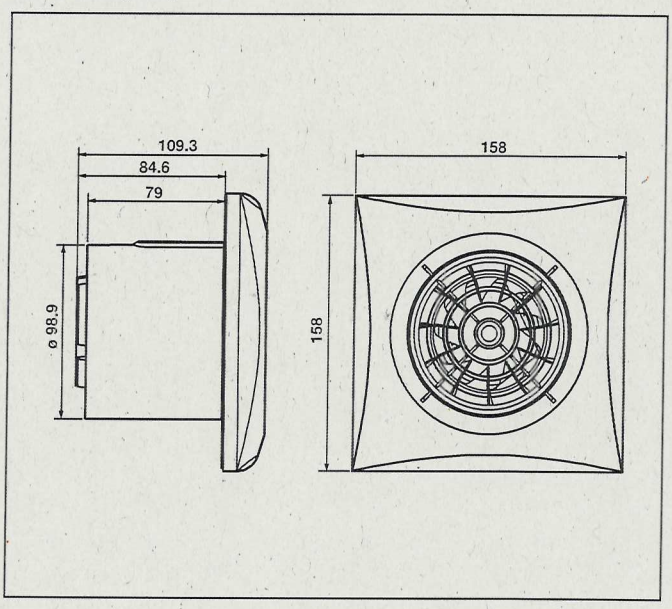
CHARAKTERYSTYKI PRACY

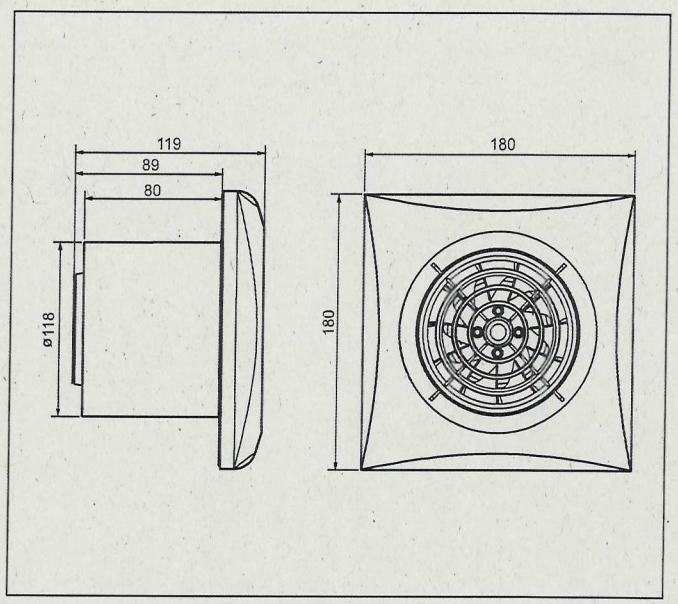


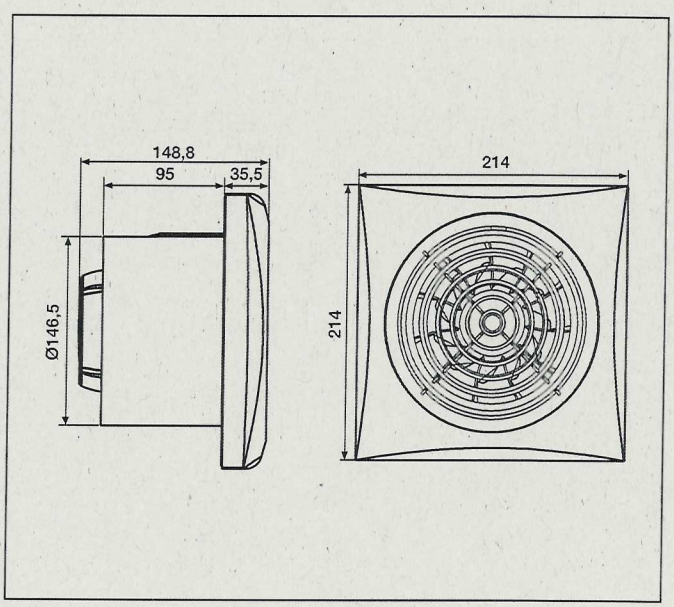




WYMIARY [mm]







CZĘŚĆ OPISOWA

1. Charakterystyka obiektu

Budynek zespołu szkolno-przedszkolnego składa się z dwóch naziemnych kondygnacji oraz jednej podziemnej. Obiekt jest wyposażony w instalację elektryczną.

2. Zasilanie w energię elektryczną

Budynek zasilany będzie z istniejącej instalacji elektrycznej. Z pomieszczenia konserwatora – z puszki zasilającej gniazdo 400V znajdującej się pod sufitem, należy wyprowadzić kable N2XH-J 5 x 6mm² i wprowadzić go do projektowanej rozdzielni RŚ w pomieszczeniu pomocniczym 0.4. W razie konieczności wymienić puszkę na większą. Kabel zasilający należy w części istniejącej szkoły układać rurkach instalacyjnych Ø 20mm na dedykowanych uchwytach.

3. Podstawowe dane techniczne

Napięcie

3~50Hz 400/230V / TN-C-S

System ochrony od porażeń – samoczynne wyłączenie zasilania.

4. Rozdzielnice RŚ

W pomieszczeniu pomocniczym 0.4 należy zabudować rozdzielnicę RŚ. Rozdzielnica wykonana będzie jako rozdzielnica podtynkowa i wyposażona w:

- rozłączniki umożliwiające wyłączenie rozdzielnicy spod napięcia,
- ochronniki od przepięć,
- licznik energii elektrycznej na szynę TH35,
- urządzenia zabezpieczające obwody odbiorcze, takie jak wyłączniki nadprądowe i różnicowoprądowe.

5. Oświetlenie

W obiekcie zaprojektowano następujące instalacje oświetleniowe:

- oświetlenie podstawowe wewnętrzne i zewnętrzne,
- oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne.

Oświetlenie podstawowe:

Dla zapewnienia odpowiednich warunków użytkowania obiektu, projektuje się instalację oświetlenia podstawowego. Na podstawie Polskiej Normy PN-EN 12464-1:2022-01 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Cz. 1 : Miejsca pracy we wnętrzach" przyjęto następujące założenia dotyczące najmniejszego średniego natężenia oświetlenia na płaszczyznach pracy :

- świetlica $E_{śr}$ = 300 lx
- WC $E_{śr}$ = 200 lx
- pom. porządkowe $E_{śr}$ = 200 lx
- pom. pomocnicze $E_{śr}$ = 200 lx

Instalację oświetleniową wykonać przewodami N2XH-J 3 x 1,5mm². Wysokość montażu łączników oświetleniowych to 1,25m od poziomu posadzki. Instalację oświetleniową należy układać w bruzdach pod tynkiem, z przykryciem min. 5 mm. Pionowe odcinki do łączników wykonywać w rurkach instalacyjnych w ściankach G-K lub w bruzdach pod tynkiem w ścianach murowanych. Łączniki oświetleniowe projektuje się jako podtynkowe.

Oświetlenie pomieszczeń wykonać za pomocą opraw nastropowych do wbudowania oraz zwieszakowych dla źródeł LED.

W niniejszym opracowaniu przewidziano wykonanie wypustów oświetleniowych – doprowadzenia instalacji do punktów oświetleniowych. W części rysunkowej wskazano lokalizację opraw oświetleniowych – szczegółowy dobór na etapie aranżacji wnętrz.

Z obwodu oświetlenia podstawowego należy również wyprowadzić zasilanie dla oświetlenia zewnętrznego. Obwód będzie załączany łącznikiem oświetleniowym. Instalację oświetleniową zewnętrzną należy wykonać przewodami typu N2XH-J 3 x 1,5mm².

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne:

Projektuje się wykonanie oświetlenia awaryjnego zasilanego z indywidualnych akumulatorów umieszczonych w odpowiednich oprawach. Zadziałanie oprawy nastąpi w momencie zaniku napięcia w obiekcie. Układ awaryjnego zasilania pozwala na pracę oprawy w układzie awaryjnym min. przez 1 godzinę. Oprawy oświetlenia awaryjnego zlokalizowano zgodnie z PN-EN 1838:2013. W pobliżu każdej gaśnicy, urządzeń p.poż. (w tym gł. p.poż. wyłącznika prądu), apteczki medycznej itp. zastosowane zostaną oprawy awaryjne, zapewniające oświetlenie pionowe o natężeniu 5lx. Wszystkie zastosowane oprawy awaryjne powinny posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Ponadto w analizowanej przestrzeni zaprojektowano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego. Wszystkie oprawy oświetlenia ewakuacyjnego będą załączane samoczynnie po całkowitym zaniku napięcia w oparciu o zabudowane w oprawach elektro inwertery. Należy zastosować oprawy awaryjne z własnym źródłem zasilania, o czasie działania min. 1 godzinę. Oprawy będą pracować w układzie na jasno. Minimalne natężenie oświetlenia ewakuacyjnego wynosi 1 lx. Ponadto oprawy kierunkowe należy wyposażyć w piktogramy podświetlane. Oprawy ewakuacyjne powinny posiadać Świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Rozmieszczenie opraw awaryjno – ewakuacyjnych w projektowanej przestrzeni wykonano w oparciu o program Dialux.

Przeglądy techniczne i czynności konserwatorskie oświetlenia ewakuacyjnego (awaryjnego i kierunkowego) należy przeprowadzać wg. wskazań określonych przez producenta, obowiązujących na terenie obiektu Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego lub co najmniej wg. poniższego zakresu:

1) codzienne – należy przeprowadzić kontrolę wzrokową wskaźników (czy podstawowe zasilanie funkcjonuje normalnie, czy wystąpiło uszkodzenie);
2) comiesięczne – należy włączyć w tryb awaryjny każdą oprawę, poprzez symulację awarii zasilania oświetlenia podstawowego na okres wystarczający do sprawdzenia czy każda z opraw świeci;
3) coroczne – należy włączyć każdą oprawę w tryb awaryjny (jak w przypadku testu comiesięcznego) i sprawdzić czas pracy oprawy na zasilaniu z akumulatora;
4) po każdym teście należy przywrócić zasilanie podstawowe oraz sprawdzić prawidłowość działania i wskazań każdej oprawy.

6. Instalacja 3-fazowa i gniazd wtykowych

Dla zasilania drobnych odbiorników technologicznych, przenośnych urządzeń elektrycznych przewiduje się wykonanie instalacji gniazd wtykowych. Z rozdzielnicy RŚ wyprowadzone zostaną obwody zakończone gniazdami wtykowymi lub zestawami gniazd. W WC oraz pom. porządkowym należy zamontować gniazda o IP 44. Instalację należy układać w bruzdach pod tynkiem, z przykryciem min. 5 mm. Pionowe odcinki wykonywać w rurkach instalacyjnych w ściankach G-K lub w bruzdach pod tynkiem w ścianach murowanych. Gniazda wtykowe projektuje się jako podtynkowe.

7. Połączenia kablowe

Linie kablowe należy wykonać zgodnie z N SEP-E-004 i Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych. Należy zachować zgodne z przepisami odległości między kablami oraz innymi urządzeniami przy skrzyżowaniach i zbliżeniach.

W budynku należy używać kabli o klasie reakcji na ogień Dca zgodnie z zapisami normy N SEP-E-007:2017-09 punkt 2.1 tabela 1.

8. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę od porażeń wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-HD 60364-4-41:2017-09 oraz PN-EN 62305-1:2011.
W rozdzielnicy RŚ projektuje się oddzielną szynę ochronną PE i neutralną N. Wszystkie odbiorniki I klasy ochronności są przyłączone do szyny ochronnej PE za pomocą oddzielnej żyły ochronnej przewodów, koloru żółto-zielonego.
W sieci 3~50Hz, 230/400V/TN-S zastosowano ochronę przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą ochronnych wyłączników różnicowoprądowych o czułości prądowej nie większej niż 30mA oraz samoczynnych wyłączników nadprądowych zgodnie z normą 60364-4-41:2017-09. Wyłączenie zasilania nastąpi w czasie krótszym niż wymagane przepisami 0,4s dla napięcia 230V. Dla wewnętrznych linii zasilających czas wyłączenia jest nie dłuższy niż 5sek.

9. System LAN

Przewiduje się budowę gniazda komputerowego w pomieszczeniu świetlicy 0.1, lokalizacja została przedstawiona na rysunku E-01.

10. Sieć telewizyjna

Przewiduje się budowę gniazda telewizyjnego w pomieszczeniu świetlicy 0.1, lokalizacja została przedstawiona na rysunku E-01.

11. Uwagi końcowe

11.1 Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

- N-SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa",
- N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa",
- N-SEP-E-007 „Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień",
- PN-HD 60364 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia" (odpowiednie arkusze),
- PN-EN 12464-1:2022-01 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Cz. 1 : Miejsca pracy we wnętrzach",

12. Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Uwagi
Osprzęt elektryczny				
1	Gniazdo 230V pojedyncze pt	szt.	3	
2	Gniazdo 230V podwójne pt	szt.	9	
3	Gniazdo 230V IP44 pojedyncze pt	szt.	6	
4	Gniazdo internetowe pt	szt.	1	
5	Gniazdo telewizyjne pt	szt.	1	
6	Łącznik jednobiegunowy pt	szt.	4	
7	Łącznik dwubiegunowy pt	szt.	2	
8	Łącznik schodowy pt	szt.	2	
9	Oprawa LED 18W (np. PXF Lighting Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL)	szt.	14	
10	Oprawa LED 18W z modułem awaryjnym (np. PXF Lighting Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL (AW))	szt.	2	
11	Oprawa LED 13W (np. PXF Lighting Muri Wall LED 330mm 13W 1485lm 840 OPAL)	szt.	1	
12	Oprawa ewakuacyjna LED 3,2W jednostronna (np. PXF KMUK403SC 3,2W z modułem awaryjnym 3h)	szt.	1	
13	Oprawa ewakuacyjna LED 1W (np. ZAW013SC-COOL-PL 1W z modułem awaryjnym 3h)	szt.	1	
Wyposażenie rozdzielnicy RŚ				
14	Rozłącznik izolacyjny 100A	szt.	1	
15	Lampki kontrolne LK 3f	szt.	1	
16	Ogranicznik przepięć	szt.	1	
17	Wyłącznik instalacyjny S301B 2A	szt.	3	
18	Wyłącznik instalacyjny S301B 10A	szt.	2	
19	Wyłącznik instalacyjny S301B 16A	szt.	6	
20	Wyłącznik instalacyjny S303 B16A	szt.	1	
21	Wyłącznik różnicowo-prądowy P304 30mA	szt.	1	
22	Licznik energii elektrycznej	szt.	1	
Kable i przewody				
23	N2XH-J 5x6mm2	mb.	20	
24	N2XH-J 3x2,5mm2	mb.	210	
25	N2XH-J 3x1,5mm2	mb.	200	

13. Załączniki



PXF LIGHTING

29.10.2025

Edytor Marcin Marzec
Telefon
faks
e-Mail mmz@pxf.pl

Spis treści

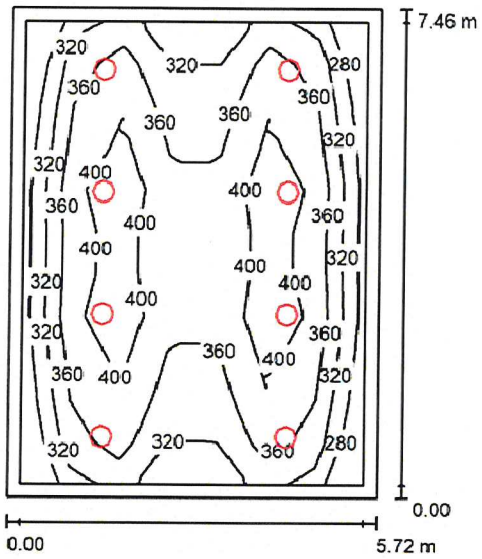
Projekt 1
Spis treści 1
0.1 Świetlica
Sceny świetlne
Ośw. podst.
Podsumowanie 2
Ośw. AW
Podsumowanie 3
0.2 Toalety
Podsumowanie 4
0.3 Pom. porz.
Podsumowanie 5
0.4 Pom. porz.
Podsumowanie 6

PXF LIGHTING

29.10.2025

Edytor Marcin Marzec
Telefon
faks
e-Mail mmz@pxf.pl

0.1 Świetlica / Ośw. podst. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:96

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	361	262	454	0.726
Podłoga	20	290	173	351	0.597
Sufit	70	73	53	89	0.730
Ściany (4)	50	180	66	340	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość:	0.850 m
Siatka:	7 x 11 Punkty
Margines:	0.200 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.513, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.204.

Wykaz opraw

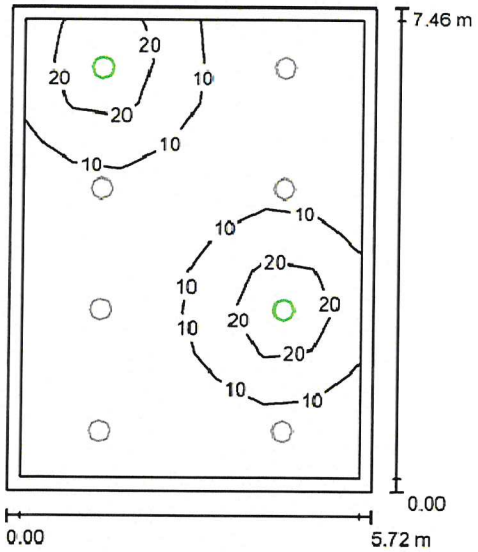
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL (1.000)	2630	2630	18.0
2	2	PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL (1.000)	2630	2630	18.0
			W sumie: 21039	W sumie: 21040	144.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 3.37 W/m² = 0.93 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 42.67 m²)

PXF LIGHTING
29.10.2025

Edytor Marcin Marzec
Telefon
faks
e-Mail mmz@pxf.pl

0.1 Świetlica / Ośw. AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:96

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	8.83	0.54	32	0.061
Podłoga	20	6.55	0.67	15	0.102
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	3.42	0.02	30	/

Płaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 11 Punkty
Margines: 0.200 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.404, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.000.

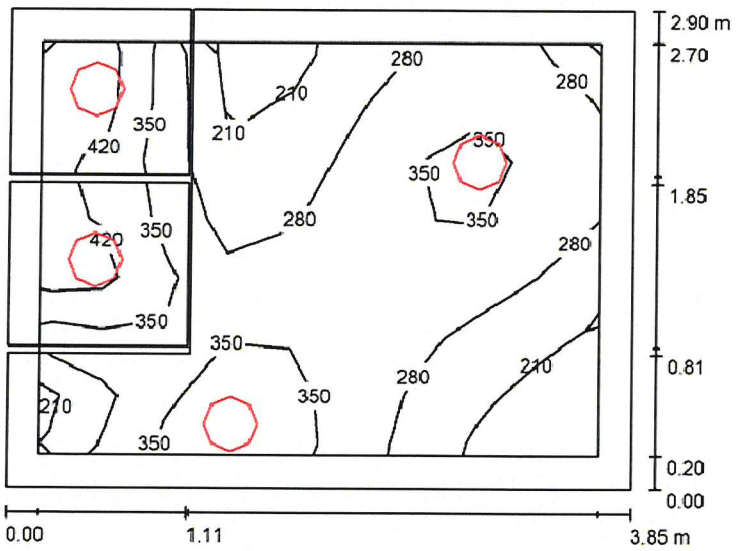
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL (1.000)	316	316	18.0
			W sumie: 631	W sumie: 631	36.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.84 W/m² = 9.55 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 42.67 m²)

Edytor Marcin Marzec
Telefon
faks
e-Mail mmz@pxf.pl

0.2 Toalety / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	311	159	461	0.511
Podłogi (3)	20	195	126	232	/
Sufity (3)	70	106	40	284	/
Ściany (7)	50	204	51	1527	/

Płaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 9 x 7 Punkty
Margines: 0.200 m
Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: - , Sufit / Płaszczyzna pracy: - .

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL (1.000)	2630	2630	18.0
			W sumie: 10520	W sumie: 10520	72.0

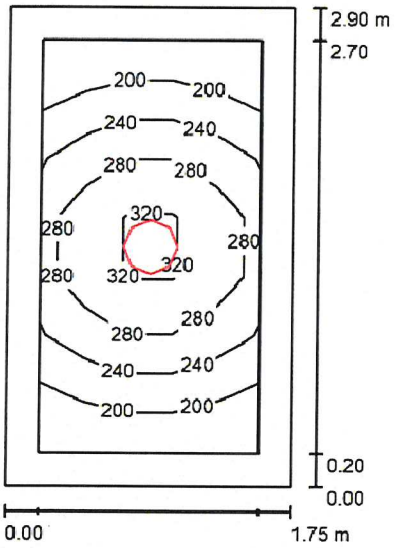
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 6.45 W/m² = 2.08 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 11.16 m²)

PXF LIGHTING

29.10.2025

Edytor Marcin Marzec
Telefon
faks
e-Mail mmz@pxf.pl

0.3 Pom. porz. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	248	173	343	0.699
Podłoga	20	143	104	177	0.724
Sufit	70	57	39	70	0.685
Ściany (4)	50	122	44	334	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość:	0.850 m
Siatka:	5 x 7 Punkty
Margines:	0.200 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.562, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.231.

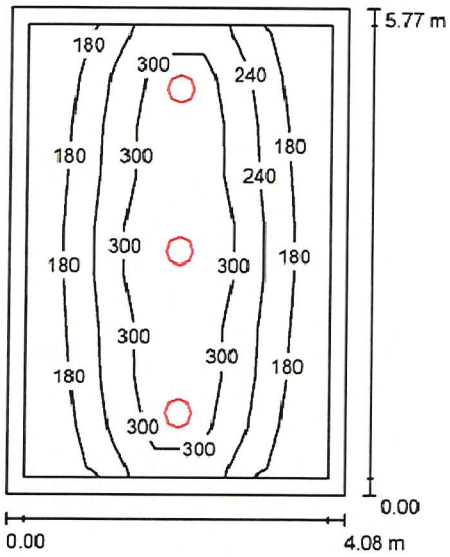
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL (1.000)	2630	2630	18.0
			W sumie: 2630	W sumie: 2630	18.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 3.54 W/m² = 1.43 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 5.08 m²)

Edytor Marcin Marzec
Telefon
faks
e-Mail mmz@pxf.pl

0.4 Pom. porz. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:75

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	238	123	401	0.516
Podłoga	20	178	102	250	0.574
Sufit	70	45	30	60	0.671
Ściany (4)	50	106	37	290	/

Płaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 9 x 7 Punkty
Margines: 0.200 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.445, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.189.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL (1.000)	2630	2630	18.0
			W sumie: 7890	W sumie: 7890	54.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 2.29 W/m² = 0.96 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 23.54 m²)

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	Nazwa rysunku	Numer rysunku
1	Rzut świetlicy - instalacja elektryczna	E-01
2	Schemat elektryczny rozdzielnicy RŚ	E-02
3	Widok elewacji rozdzielnicy RŚ	E-03