

DOKUMENTACJA ZGŁOSZENIOWA

EGZ. 1

KARTA TYTUŁOWA DOKUMENTACJI ZGŁOSZENIOWEJ



INWESTOR	Gmina Krobia ul. Rynek 1 63-840 Krobia
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO W PUDLISZKACH
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	63-842 Pudliszki, ul. Fabryczna 54 Kategoria obiektu budowlanego: IX
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Krobia 300403_5 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Pudliszki 0015 Numery działek ewidencyjnych: 359/31, 359/33
SPIS ZAWARTOŚCI – ELEMENTY:	1) Projekt zagospodarowania działki lub terenu 2) Część architektoniczno-budowlana 3) Część konstrukcyjno-instalacyjna 4) Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne załączone dokumenty

STRONA TYTUŁOWA
PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU (1)

INWESTOR		Gmina Krobia ul. Rynek 1 63-840 Krobia			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO W PUDLISZKACH			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		63-842 Pudliszki, ul. Fabryczna 54 Kategoria obiektu budowlanego: IX			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: Krobia 300403_5 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Pudliszki 0015 Numery działek ewidencyjnych: 359/31, 359/33			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Dorota Duda	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 06/05/DOIA	architektura	23.12.2021	
Projektant	mgr inż. Andrzej Olejnik	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej WKP/0325/PWOK/16	konstrukcja	23.12.2021	
Asystent projektanta	mgr inż. Natalia Waleńska		konstrukcja	23.12.2021	
Projektant	inż. Łukasz Frąckowiak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urz. ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych WKP/0345/POOS/09	instalacje sanitarne	23.12.2021	
Projektant	mgr inż. Marian Krzysztof Gorzkowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urz. elektrycznych i elektroenergetycznych 330/DOŚ/14	instalacje elektryczne	23.12.2021	

SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU

	Strona tytułowa projektu zagospodarowania działki lub terenu	1
	Spis treści projektu zagospodarowania działki lub terenu	2
I.	DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	3
1.	Kopie decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności	3
2.	Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego	10
3.	Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	14
II.	CZĘŚĆ OPISOWA	15
1.	Przedmiot zamierzenia budowlanego	15
2.	Stan istniejący zagospodarowania działki lub terenu	15
3.	Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu	15
4.	Zestawienie powierzchni	16
5.	Obsługa komunikacyjna	16
6.	Informacja o terenie	16
7.	Ochrona środowiska	16
8.	Ochrona zabytków	17
9.	Wpływ inwestycji na obszar Natura 2000	19
10.	Zagospodarowanie mas ziemnych z wykopów	19
11.	Dostępność dla niepełnosprawnych	19
12.	Warunki ochrony przeciwpożarowej	19
13.	Analiza zgodności z zapisami decyzji WZ	19
14.	Obszar oddziaływania obiektu	19
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
RYS. NR Z-01	Projekt zagospodarowania terenu	

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Kopie decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Wrocław, dnia 07.06.2005 r.

DOIA-OKK/7131/11/05/260/05

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.), art. 11 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.) oraz art. 104 i art. 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Dorota Duda

(tytuł zawodowy)

(imię lub imiona i nazwisko)

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się Jej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
nr ewidencyjny 06/05/DOIA

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

Włodzimierz Wilczewski	Przewodniczący OKK
Leszek Link	V-ce Przewodniczący OKK
Juliusz Modlinger	Sekretarz OKK
Elżbieta Cegielska	Członek OKK
Krzysztof Czerkas	Członek OKK
Jan Matkowski	Członek OKK
Piotr Kociołek	Członek OKK
Romuald Pustelnik	Członek OKK

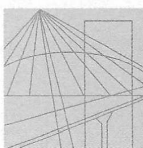
(podpisy członków Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej - z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska (funkcji))

Otrzymują:

- Strona (wnioskodawca): Pani Dorota Duda
ul. Wrocławska 20, 55-140 Żmigrod
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów
- a.a.



50-123 Wrocław, ul. Olawska 21. Tel.: (0-71) 344 33 69. Fax: (0-71) 344 33 69. E-mail: dolnoslaska@izbaarchitektow.pl
NIP: 897-16-69-359 Regon: 017466395-00050 Konto: PKO BP S.A I O/W-w Nr 11 10205226 128171743



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-KW-0054-0055-81/2016

Poznań, dnia 20 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3, 4 i 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 12 ust. 1 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 z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Andrzej Olejnik

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 14 marca 1979 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0325/PWOK/16

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Andrzej Olejnik jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 12 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania konstrukcji obiektu oraz kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

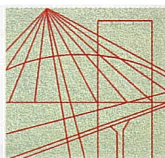
Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-163/2009

Poznań, dnia 18 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Łukasz Marcin Frąckowiak

inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 09 sierpnia 1978 r. w Gostyniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0345/POOS/09

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

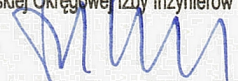
Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Łukasz Marcin Frąckowiak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Marcin Frąckowiak
63-840 Krobia, ul. Zwierzyckiego 2/6
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-251/2014/14

Wrocław, dnia 15 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*jednolity tekst: Dz.U. z 2013r., poz. 932 z późniejszymi zmianami*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz. U. z 2013r., poz. 1409, z późniejszymi zmianami*) 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 2014r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Marian Krzysztof Gorzkowski

magister inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzony dnia 29 sierpnia 1957 r. w Kutnie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 330/DOŚ/14

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

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan Marian Krzysztof Gorzkowski** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** - do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie 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 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Dolnośląskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Marian Krzysztof Gorzkowski
Ul. Lipowa 39
56-200 Góra
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierzchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Dorota Duda

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **06/05/DOIA**, jest wpisana na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1059**.

Członek czynny od: 25-10-2005 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-07-2021 r. Wrocław.

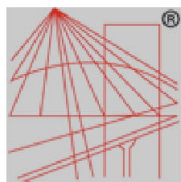
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-1059-BY89-9BAY-D3A2-7494

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-HSB-873-R2Q *

Pan Andrzej Olejnik o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0031/17

adres zamieszkania ul. Poznańska 38, 63-840 Krobia

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-03 roku przez:

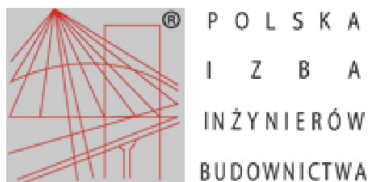
Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Podpis jest prawdziwy





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-7X3-84L-BNC *

Pan Łukasz Marcin Frąckowiak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0149/10
adres zamieszkania ul. Odrodzenia 8L, 63-840 Krobia
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-05-01 do 2022-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-04-14 roku przez:

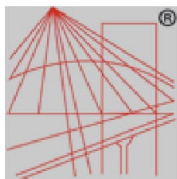
Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Podpis jest prawdziwy

Numer: 7X3-84L-BNC
Data: 2021-04-14 10:00:00
Podpis: Jerzy Stroński



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-5LT-2KW-RW1 *

Pan Marian Krzysztof Gorzkowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0143/15
adres zamieszkania ul. Lipowa 39, 56-200 Góra
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-05 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Podpis jest prawdziwy

Weryfikacja podpisu elektronicznego
Baza Certyfikatów PKI
Lubuskie Urzędy Województwa

3. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d. pkt 3) ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (t.j. Dz.U. z 2020 roku, poz.1333 z późn. zm.) oświadczamy, iż niniejsze opracowanie, dla poniżej określonego przedsięwzięcia, wykonane zostało zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w tym zakresie oraz jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

INWESTOR	Gmina Krobia ul. Rynek 1 63-840 Krobia
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO W PUDLISZKACH
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	63-842 Pudliszki, ul. Fabryczna 54 Kategoria obiektu budowlanego: IX
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Krobia 300403_5 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Pudliszki 0015 Numery działek ewidencyjnych: 359/31, 359/33

ZESPÓŁ AUTORSKI

architektura	mgr inż. arch. Dorota Duda	
PROJEKTANT	uprawnienia nr 06/05/DOIA	
konstrukcja	mgr inż. Andrzej Olejnik	
PROJEKTANT	uprawnienia nr WKP/0325/PWOK/16	
konstrukcja ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Natalia Waleńska	
instalacje sanitarne	inż. Łukasz Frąckowiak	
PROJEKTANT	uprawnienia nr WKP/0345/POOS/09	
instalacja elektryczna	mgr inż. Marian Krzysztof Gorzkowski	
PROJEKTANT	uprawnienia nr 330/DOS/14	

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja zgłoszeniowa termomodernizacji budynku Przedszkola Samorządowego w Pudliszkach, zlokalizowanego na działkach nr 359/31, 359/33 w Pudliszkach.

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (t.j. Dz.U. z 2020 roku, poz.1333 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2019 poz. 1065 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463 z dnia 2012.04.27),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2020.1609 z dnia 2020.09.18),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126 z dnia 2003.07.10),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U.2015.376 z dnia 2015.03.18),
- Umowa z Inwestorem,
- Aktualna mapa do celów projektowych,
- Inwentaryzacja terenowa,
- Założenia projektowe budynku wydane przez Inwestora,
- Projekt Koncepcyjny zaakceptowany przez Inwestora.

1.2. LOKALIZACJA

Teren objęty opracowaniem znajduje się na działkach nr 359/31, 359/33 w miejscowości Pudliszki, gmina Krobia. Przedmiotowa działka ma dostęp do drogi publicznej - działka nr 320/1, przez działkę nr 359/36, będącą własnością Inwestora. Tereny sąsiadujące zabudowane są obiektami mieszkalnymi jednorodzinnymi i zabudową usługowo-gospodarczą. Planowana inwestycja stanowi kontynuację funkcji i sposobu zagospodarowania terenu.

1.3. PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Przeznaczenie obiektu to funkcja usług oświaty – budynek przedszkola.

1.4. STAN PRAWNY

Działka nr 359/33 jest własnością, działka nr 359/31 współwłasnością Inwestora zgodnie z zapisami księgi wieczystej.

2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU

Działka jest zabudowana budynkiem przedszkola, który bezpośrednio sąsiaduje z budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym z podpiwniczeniem, w którym zlokalizowana jest kotłownia i pomieszczenie techniczne przedszkola. Na terenie znajdują się też elementy placu zabaw. Cały teren jest zagospodarowany - zieleń urządzone, teren porośnięty trawą, drzewa i krzewy liściaste, teren parku jest ogrodzony, część działki jest utwardzona (wjazd i dojścia). Powierzchnia terenu z obniżeniem w kierunku od części południowej do północnej, o rzędnych od strony południowej 98,20 m n.p.m. do 94,60 m n.p.m na terenie po stronie północnej. Teren opracowania posiada dostęp do drogi publicznej na działce drogowej nr 320/1 od strony południowej przez działkę 359/36, będącą własnością Inwestora. Dla przedmiotowej nieruchomości (działki nr 359/31, 359/33) nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a dla przedmiotowej inwestycji – termomodernizacja bez rozbudowy, nadbudowy i zmiany charakterystycznych parametrów budynku nie jest konieczne wydanie decyzji o warunkach zabudowy.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU

W ramach inwestycji przewidziano:

- Termomodernizację budynku przedszkola:

Przewiduje się wykonanie termoizolacji ścian zewnętrznych i stropodachu oraz wykonanie podjazdu dla niepełnosprawnych oraz nowej instalacji elektrycznej, teletechnicznej i instalacji sanitarnych, a także remont tarasu.

- Ogrodzenie:

Istniejące – bez zmian.

- Wjazd i wejście na działkę:

Istniejące – bez zmian.

- Dojścia oraz dojazdy:

Istniejące – bez zmian. Dodatkowym elementem będzie zaprojektowany podjazd dla osób niepełnosprawnych przy wejściu frontowym.

- Zieleń urządzone:

Istniejące – bez zmian.

- Miejsca postojowe:

Istniejące – bez zmian.

- Instalacje:

Budynek jest wyposażony w następujące przyłącza:

- wodociągowe,
- kanalizacyjne,
- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- teletechniczne.

Ścieki bytowe są odprowadzane są do kanalizacji sanitarnej, wody opadowe powierzchniowo na tereny nieutwardzone oraz do kanalizacji deszczowej. Zaopatrzenie w ciepło z indywidualnego źródła ciepła – kocioł gazowy.

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje zewnętrzne:

- kanalizacji sanitarnej,
- gazową,

Inwestycja objęta projektem zakłada dotychczasowe zagospodarowanie wód opadowych na terenie działki oraz nie spowoduje zmiany obecnego kierunku spływu wód gruntowych.

Przez teren opracowania przebiega podziemna sieć kanalizacji deszczowej.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI – BILANS TERENU

TABELA 1. BILANS TERENU	
Powierzchnia terenu objętego opracowaniem	2631,00 m ²
Powierzchnia zabudowy	354,00 m ²
Powierzchnie utwardzone – place, dojścia, wjazd	290,00 m ²
Powierzchnia zieleni ozdobnej – trawniki	1987,00 m ²
Powierzchnia biologicznie czynna	1987,00 m ² (75,52%)

5. OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

Obsługa komunikacyjna odbywa się zjazdem z drogi publicznej na działce nr 320/1, przez działkę 359/36. Na terenie inwestycji zorganizowane są miejsca postojowe, zapewniające prawidłową obsługę komunikacyjną. Przy budynku, w pasie drogowym zorganizowano parking.

6. INFORMACJE O TERENIE

Dla przedmiotowej inwestycji (działki nr 359/31, 359/33) nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a dla przedmiotowej inwestycji – termomodernizacja bez rozbudowy, nadbudowy i zmiany charakterystycznych parametrów budynku nie jest konieczne wydanie decyzji o warunkach zabudowy.

Działka nie jest objęta ochroną, nie jest narażona na niebezpieczeństwo powodzi ani nie jest zagrożona osuwaniem się mas ziemnych.

Teren nie wymaga uzyskania zgody na przeznaczenie gruntu na cele nierolnicze i nieleśne.

7. OCHRONA ŚRODOWISKA.

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach obszaru o szczególnej ochronie środowiska. Projektowany obiekt jak i zagospodarowanie terenu spełniają podstawowe wymogi ochrony środowiska, ponieważ inwestycja m.in.:

- nie wpłynie na pogorszenie środowiska, ani na bezpieczeństwo użytkowników jak i bezpośrednie sąsiedztwo,
- nie należy do przedsięwzięć oddziaływujących lub mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dlatego nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- nie przewiduje się likwidacji i niszczenia zadrzewień oraz umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt,

- nie przewiduje się wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu oraz dokonujących zmian stosunków wodnych.

8. OCHRONA ZABYTKÓW.

Budynek przedszkola, będący przedmiotem opracowania nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie znajduje się także w gminnej ewidencji zabytków jako obiekt budowlany.

Działki, na których zlokalizowany jest modernizowany obiekt budowlany znajdują się na terenie wpisanym do rejestru zabytków jako park w zespole pałacowo – folwarcznym pod nr ewid. 877/WLKP/A z dnia 02.01.2013 r. Obszar nie podlega ochronie archeologicznej.

8.1. STAN ZACHOWANIA ZABYTKU

Zabytkiem nie jest przedmiotowy obiekt budowlany. Budynek jest zlokalizowany na obszarze zabytku – parku w zespole pałacowo folwarcznym. Budynek przedszkola nie należy do zabudowy pałacowo – folwarcznej, został wybudowany w latach 70-80tych XXw. Stan zachowania zabytku w odniesieniu do parku można ocenić jako dobry – niezmienny w zakresie ogólnej lokalizacji obiektów, drzewostanu i sposobu wykorzystania. W ramach planowanych robót budowlanych nie przewiduje się zmian lokalizacji lub bryły budynku. Nie przewiduje się rozbudowy lub nadbudowy budynku.

Budynek przedszkola został wybudowany w latach 70-80tych XXw. Nie zawiera żadnych walorów architektonicznych, zabytkowych detali, które mogą być motywem estetycznym elewacji budynku.

Stan zachowania samego obiektu budowlanego ocenia się dobrze, z wyjątkiem estetyki elewacji budynku. Ściany zewnętrzne pokryte są tynkiem cementowo wapiennym i warstwą jasnej farby emulsyjnej. Duże powierzchnie ścian pozbawione są farby, zauważyć można złuszczenie, odspojenia i spękania wierzchniej warstwy.



FOT. 1.



FOT. 2.



FOT. 3.



FOT. 4.

8.2. PRZEWIDZIANE ROZWIĄZANIA BUDOWALANE

W ramach planowanego zadania wykonana zostanie termoizolacja ścian zewnętrznych oraz termoizolacja stropodachu. Wykonany zostanie podjazd dla niepełnosprawnych przy wejściu głównym, nowe instalacje wewnętrzne elektryczne i sanitarne oraz wyremontowany zostanie taras. Termoizolacja ścian zostanie wykonana wg tzw. metody lekkiej-mokrej, zwanej również BSO od skrótu bezspoinowego systemu ociepleń. Sposób ten polega na zamocowaniu do ścian zewnętrznych budynku izolacji termicznej, a następnie zabezpieczeniu tej izolacji siatką wykonaną z włókna szklanego zatopioną w zaprawie klejąco – szpachlowej. Całość pokrywana jest zaprawą tynkarską, zawierającą lepiszcze polimerowe lub polimerowo – cementowe.

W metodzie BSO za trwałe połączenie zarówno poszczególnych elementów, jak i trwałe połączenie warstwy termoizolacyjnej z podłożem odpowiedzialne są zaprawy klejące i klejąco-szpachlowa. Naprężenia termiczne wynikające z ekspozycji ściany na działanie czynników zewnętrznych przejmuje warstwa zbrojona siatką z włókna szklanego. Całość zamyka cienkowarstwowy tynk dekoracyjno ochronny. Najważniejszym zadaniem tego składnika jest ochrona materiałów znajdujących się pod warstwą tynku oraz spełnienie oczekiwań związanych z estetyką elewacji.

8.3. PRZEWIDZIANE DO ZASTOSOWANIA METODY, MATERIAŁY I TECHNIKI.

Nie przewiduje się żadnych form zdobień, które mogłyby mieć charakter ahistoryczny. Elewacja zostanie utrzymana w kolorystyce dominującej bieli, z drobnymi dodatkami w odcieniach tzw. barw jesieni (żółty, pomarańczowy, brązowy), nawiązującymi do funkcji przedszkolnej obiektu oraz stanowiącymi element harmonijny z otoczeniem – drzewa i krzewy w okresie jesiennym pokryte uschniętymi liśćmi. Nawiązuje też tematu częstych zajęć organizowanych przez przedszkole w porozumieniu z organem prowadzącym – sadzenie drzew „miododajnych” i akcje związane z popularyzacją pszczelarstwa.

Materiały przewidziane w ramach dociepleń ścian zewn.:

Styropian EPS 70-031 np. Termoorganika Termonium Fasad Plus o współczynniku $\lambda=0,031-0,033$,

Zaprawa klejowa np. Caparol Capatect 190,

Tynk silikonowy barwiony w masie np. Caparol Capatect Amphisilan Fasada

Elementy stalowe zadaszeń/pergoli: rury kwadratowe SHS malowane proszkowo farbami olejnymi.

Zasady wykonania termoizolacji ścian:

Przygotowanie podłoża

Powierzchnia ściany przeznaczona do izolacji powinna być oczyszczona i wolna od resztek zaprawy, luźnych kawałków tynków, pyłu, tłuszczu, nalotów czy wykwitów, które mogłyby spowodować rozwarstwienie ocieplonej ściany.

Listwa startowa i szczelina dylatacyjna

Rozpoczynając układanie izolacji termicznej należy pamiętać o dylatacji, czyli kilkucentymetrowej przestrzeni pomiędzy gruntem a pierwszym rzędem izolacji, (grunt pod wpływem mrozu czasami się podnosi, gdyby nie dylatacja, parcie na warstwę izolacji niszczyłoby elewację). Najczęściej jest to linia cokołu budynku wyznaczona izolacją przeciwwilgociową ułożoną na ścianach fundamentowych lub piwnicznych. Krawędzie szczelin dylatacyjnych są wykonane przy użyciu profili cokołowych i są mocowane za pomocą kołków rozporowych, przed montażem ocieplenia, do warstwy konstrukcyjnej.

Warstwa izolacyjna

Układając izolację ze styropianu starannie dociskamy płyty wzajemnie do siebie, aby uniknąć powstawania mostków termicznych na złączeniach. Jednak najlepszym sposobem uniknięcia mostków jest wykonanie izolacji płytami frezowanymi. Pierwszy rząd płyt izolacyjnych opieramy na przewodnicy. Płyty styropianowe powinny być przyklejane metodą "pasmowo punktową" to znaczy, że szerokość pasma masy klejącej wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić, co najmniej 3 cm, a na pozostałej powierzchni powinny być nałożone placki o średnicy 8-12 cm tak, aby łączna powierzchnia masy klejącej obejmowała, co najmniej 40% powierzchni płyty. W miejscach, gdzie występuje słabe podłoże lub narażonych na większe ssanie wiatru (np. naroża budynku, okolice otworów okiennych i drzwiowych) należy równolegle stosować mocowanie mechaniczne, używając kołków rozprężnych. Stosując płyty o gładkich krawędziach należy zastosować 6 kołków/m², natomiast przy płytach frezowanych wystarczą 4 kołki/m². W mocnych ścianach wykonanych np. z cegły pełnej, kołki powinny być zakotwione na głębokość min. 5 cm, a w mniej wytrzymałych ścianach np. z pustaków czy betonu komórkowego na głębokość min. 9 cm (należy stosować kołki rozporowe, które uzyskały atest na tego rodzaju użycie). Talerzyki dociskowe kołków muszą dokładnie przylegać do powierzchni płyt styropianowych. Układanie drugiego rzędu, rozpoczynamy od połówki płyty. Przy narożniku płytę wysuwamy na jej grubość, aby umożliwić wiązanie rzędów na obydwu ścianach. Układanie trzeciego rzędu płyt rozpoczynamy ponownie od całej płyty, aby w ten sposób zapewnić mijanie spoin i dobre wiązanie pomiędzy poszczególnymi rzędami. Należy pamiętać, aby styki płyt nie występowały w narożach okiennych i drzwiowych.

Wykonanie zbrojonej warstwy klejowej

W miejscach, które są szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne jak wszelkie naroża na parterze oraz w otworach okiennych i balkonowych, mocujemy profile ochronne z fabrycznie wtopionym pasem siatki. Można zastosować również dodatkowe paski siatki zbrojącej, ułożone ukośnie w stosunku do głównej warstwy lub w postaci warstwy podwójnej. Po 2-4

dniach wysychania warstwy izolacyjnej na płyty styropianowe nanosi się warstwę podkładową o grubości ok. 2 mm z masy klejącej. Bezpośrednio na świeżo położony klej wciskamy, od góry do dołu, pasy siatki zbrojeniowej. Siatka musi być zatopiona w masie klejącej bez fałd i zagnieceń na całej swojej grubości. Kolejne pasy siatki z włókna szklanego są układane podobnie jak pierwszy, od góry do dołu, z zakładką na pas poprzedni ok. 10 cm. Siatka powinna zachodzić także na wszystkie narożniki, profile ochronne itp.

Wykonanie warstwy elewacyjnej

Warstwa zbrojąca powinna schnąć przez co najmniej 48 godzin. Na wyschnięte podłoże наносzona jest warstwa gruntująca pod tynk zewnętrzny, zaleca się gruntowanie podłoża podkładem tynkarskim w kolorach zgodnych z kolorystyką tynku. Podkład schnie minimum 24 godziny. Wykonując izolację styropianem możemy wybrać prawie każdy rodzaj tynku: akrylowy, mineralny i silikatowy. Warto polecić jest tynk mineralny lub polimerowo-mineralny - jego koszt jest mniejszy niż akrylowego, a efekt równie dobry. Przygotowaną masę lub zaprawę tynkarską nakłada się za pomocą długiej pacy ze stali nierdzewnej, a następnie rozprowadza cienką, równomierną warstwę. Po tej czynności należy usunąć nadmiar zaprawy do grubości kruszywa zawartego w masie. Żadaną strukturę tynku uzyskuje się poprzez zatarcie nałożonej masy.

Właściwa pora wykonania ocieplenia

Wszystkie prace dociepleniowe powinno się prowadzić w odpowiednich warunkach pogodowych, czyli temperaturze od +5 do 25°C, przy bezdeszczowej pogodzie i bez nadmiernego nasłonecznienia. Wykonanie ostatecznej wyprawy elewacji jest wskazane jak najszybciej. Położenie tynku w sposób naturalny zamyka dostęp czynników atmosferycznych i promieniowania UV do styropianu, który ukryty jest pod cienką warstwą kleju z zatopioną siatką.

9. WPŁYW INWESTYCJI NA OBSZARY 'NATURA 2000'

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w strefie związanej z obszarem NATURA 2000.

10. ZAGOSPODAROWANIE MAS ZIEMNYCH Z WYKOPÓW

W obrębie zagospodarowania terenu.

11. DOSTĘPNOŚĆ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Przy drzwiach wejściowych zostanie utworzony podjazd dla osób z niepełnosprawnością ruchową.

12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Przeznaczenie obiektu: budynek użyteczności publicznej - przedszkole

Powierzchnia zabudowy: 301,00 m²,

Powierzchnia użytkowa: 246,25 m²,

Wysokość budynku: 5,83 m - NISKI

Liczba kondygnacji: 1 kondygnacja nadziemna użytkowe,

Z uwagi na kwalifikację klasy odporności ogniowej budynków:

- zagrożenie ludzi - ZL II,
- wysokość – budynki niskie,
- powierzchnia strefy pożarowej – do 1000m²,
- pomieszczenia zagrożone wybuchem – brak,

13. ANALIZA ZGODNOŚCI Z ZAPISAMI DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY

Dla przedmiotowej inwestycji nie ma konieczności uzyskania decyzji o warunkach zabudowy, wobec czego nie prowadzi się analizy zgodności.

14. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza granice działek nr 359/31, 359/33.

14.1 Wszystkie ściany zewnętrzne z otworami okiennymi zlokalizowane są co najmniej 4,00 m od granic sąsiednich działek budowlanych:

- 4,00 m od granicy po stronie północnej (działka nr 359/36),
- 11,50 m od granicy po stronie wschodniej (działka drogowa nr 320/1),
- 15,20 m od granicy po stronie południowej (działka nr 359/36),
- 42,85 m od granicy po stronie zachodniej (działka nr 359/36).

Wszystkie w/w działki sąsiednie są własnością Inwestora.

14.2 Zachowane są minimalne okresy nasłonecznienia pomieszczeń budynku, a także odległość i wysokość budynku nie powodują zacieniania dla zabudowy sąsiedniej. Lokalizacja budynku spełnia wymogi §13 i §60 Rozporządzenia Ministra

Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2019 poz. 1065 z późn. zm.),

14.3 Odległość ścian zewnętrznych od innych ścian budynków niebędących ścianami oddzielenia poż. jest większa niż minimalne odległości określone m.in. w §271 i §272 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2019 poz. 1065 z późn. zm.). Dach zaprojektowano jako NRO.

14.4 Odległość od krawędzi drogi jest większa niż 6,00 m, co jest zgodne z art. 43 ust. 1 ustawy o drogach publicznych.

14.5 Budynek nie będzie generował ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń i hałasu. Nie ma negatywnego wpływu na środowisko.

Powyższe dane potwierdzają spełnienie minimalnych odległości, nie powodujących oddziaływania poza granice działki, zgodnie m.in. z §12, §13, §60, §271, §272 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2019 poz. 1065 z późn. zm.) oraz pozostałymi przepisami określającymi oddziaływanie obiektu na tereny sąsiednie.

OPRACOWANIE:

mgr inż. arch. Dorota Duda
uprawnienia nr: 06/05/DOIA

mgr inż. Andrzej Olejnik
uprawnienia nr: WKP/0325/PWOK/16

**STRONA TYTUŁOWA
CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEJ (2)**

INWESTOR		Gmina Krobia ul. Rynek 1 63-840 Krobia			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO W PUDLISZKACH			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		63-842 Pudliszki, ul. Fabryczna 54 Kategoria obiektu budowlanego: IX			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: Krobia 300403_5 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Pudliszki 0015 Numery działek ewidencyjnych: 359/31, 359/33			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Dorota Duda	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 06/05/DOIA	architektura	23.12.2021	
Projektant	mgr inż. Andrzej Olejnik	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej WKP/0325/PWOK/16	konstrukcja	23.12.2021	
Asystent projektanta	mgr inż. Natalia Waleńska		konstrukcja	23.12.2021	
Projektant	inż. Łukasz Frąckowiak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urz. ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych WKP/0345/POOS/09	instalacje sanitarne	23.12.2021	
Projektant	mgr inż. Marian Krzysztof Gorzkowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urz. elektrycznych i elektroenergetycznych 330/DOŚ/14	instalacje elektryczne	23.12.2021	

SPIS TREŚCI CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEJ

	Strona tytułowa części architektoniczno - budowlanej	1
	Spis treści części architektoniczno - budowlanej	2
I.	ZAŁĄCZONE DOKUMENTY	3
1.	Kopie decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności – załączono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu	3
2.	Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego – załączono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu	3
3.	Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu dokumentacji zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	3
II.	CZĘŚĆ OPISOWA	4
1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego	4
2.	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	4
3.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu	4
4.	Charakterystyczne parametry obiektu	4
5.	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	5
6.	Warunki korzystania przez osoby niepełnosprawne	5
7.	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko	5
8.	Charakterystyka energetyczna	6
9.	Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlanego – instalacyjnego, zapewniającego użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	8
10.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej stosownie do zakresu projektu	12
11.	Sprawdzenie dokumentacji, warunki BHP, prawo budowlane	13
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
RYS. NR I-01	Rzut piwnicy - inwentaryzacja	
RYS. NR I-02	Rzut parteru - inwentaryzacja	
RYS. NR I-03	Rzut parteru - technologia - inwentaryzacja	
RYS. NR I-04	Rzut dachu - inwentaryzacja	
RYS. NR I-05	Przekrój A-A – inwentaryzacja	
RYS. NR I-06	Przekrój B-B – inwentaryzacja	
RYS. NR I-07	Elewacje - inwentaryzacja	
RYS. NR I-08	Elewacje - inwentaryzacja	
RYS. NR A-01	Rzut parteru – po zmianie	
RYS. NR A-02	Rzut dachu – po zmianie	
RYS. NR A-03	Przekrój A-A – po zmianie	
RYS. NR A-04	Elewacje – po zmianie	
RYS. NR A-05	Elewacje – po zmianie	
RYS. NR A-06	Zestawienie stolarki otworowej	
RYS. NR A-07	Wizualizacja	
RYS. NR A-08	Detale wykonawcze	
RYS. NR A-09	Detale wykonawcze	

I. ZAŁĄCZONE DOKUMENTY

1. Kopie decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności
– **załączono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu**
2. Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego
– **załączono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu**
3. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu dokumentacji zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d. pkt 3) ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (t.j. Dz.U. z 2020 roku, poz.1333 z późn. zm.)
oświadczamy, iż niniejsze opracowanie, dla poniżej określonego przedsięwzięcia,
wykonane zostało zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w tym zakresie
oraz jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

INWESTOR	Gmina Krobia ul. Rynek 1 63-840 Krobia
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO W PUDLISZKACH
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	63-842 Pudliszki, ul. Fabryczna 54 Kategoria obiektu budowlanego: IX
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Krobia 300403_5 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Pudliszki 0015 Numery działek ewidencyjnych: 359/31, 359/33

ZESPÓŁ AUTORSKI

architektura	mgr inż. arch. Dorota Duda	
PROJEKTANT	uprawnienia nr 06/05/DOIA	
konstrukcja	mgr inż. Andrzej Olejnik	
PROJEKTANT	uprawnienia nr WKP/0325/PWOK/16	
konstrukcja ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Natalia Waleńska	
instalacje sanitarne	inż. Łukasz Frąckowiak	
PROJEKTANT	uprawnienia nr WKP/0345/POOS/09	
instalacja elektryczna	mgr inż. Marian Krzysztof Gorzkowski	
PROJEKTANT	uprawnienia nr 330/DOS/14	

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Rodzaj zamierzenia: TERMOMODERNIZACJA PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO W PUDLISZKACH

Kategoria obiektu: IX

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja zgłoszeniowa wykonania prac termomodernizacyjnych (termoizolacja ścian i stropodachu oraz wykonanie podjazdu dla niepełnosprawnych, zadaszenia i nowych instalacji sanitarnych i elektrycznych) budynku przedszkola samorządowego w Pudliszkach.

Projektowany budynek jest wolnostojącym obiektem użyteczności publicznej. Budynek posiada 1 kondygnację. Przewidziano w nim: 2 wiatrołapy, obieralnię, kuchnię/zmywalnię, korytarz, WC, magazyn, biuro, hol, szatnię, toalety, 2 schowki oraz 2 sale.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

Forma budynku oparta jest na rzucie prostokąta. Wyodrębnić można w części frontowej zadaszone wejście z podestem dla niepełnosprawnych oraz w części południowej taras. Główna bryła nakryta jest dachem płaskim o kącie nachylenia 4°.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

TABELA 1. PARAMETRY TECHNICZNE	
Powierzchnia zabudowy	354,00 m ²
Powierzchnia użytkowa	246,25 m ²
Kubatura	1417,00 m ³
Wysokość	5,83 m
Ilość kondygnacji	1
Ilość użytkowników	~60

Zestawienie pomieszczeń.

Zestawienie pomieszczeń podane poniżej oraz parametry powierzchniowe zawarte w punkcie 2.2. obliczane są zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836: 1997 (Właściwości użytkowe w budownictwie – Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych) oraz zgodnie z zachowaniem zasady, że powierzchnię pomieszczeń lub ich części o wysokości w świetle równej lub większej od 2,20 m należy zaliczać do obliczeń w 100%, o wysokości równej lub większej od 1,40 m, lecz mniejszej od 2,20 m – w 50%, natomiast o wysokości mniejszej od 1,40 m pomija się całkowicie (Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego).

TABELA 2. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
PARTER		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.UŻ. [m ²]
1.1	Wiatrołap	3,72
1.2	Obieralnia	6,08
1.3	Kuchnia / Zmywalnia	19,78
1.4	Korytarz	2,27
1.5	WC	2,39
1.6	Magazyn	4,87
1.7	Biuro	5,06
1.8	Hol	26,85
1.9	Korytarz	5,30
1.10	Wiatrołap	2,31
1.11	Szatnia	16,20
1.12	Toalety	14,18
1.13	Schówek	2,97
1.14	Sala 1	58,24
1.15	Sala 2	59,02

1.16	Schówek	2,83
1.17	Toalety	14,18
	PARTER RAZEM:	246,25
	CAŁOŚĆ RAZEM:	246,25

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA RAZEM – 246,25 m²

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na podstawie próbnych wykopów w obrębie działki stwierdzono, że występują jednorodne grunty w warstwach równoległych do powierzchni. Zwierciadło wody gruntowej znajduje się poniżej projektowanego posadowienia fundamentów. Nie stwierdzono niekorzystnych warunków geologicznych. Obszar inwestycji nie leży na terenach górniczych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463 z dnia 2012.04.27), przedmiotowy obszar charakteryzują proste warunki gruntowe podłoża. Projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej. Przewiduje się fundamenty bezpośrednie w postaci ław i stóp żelbetowych.

6. LICZBA LOKALI I WARUNKI KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Przy drzwiach wejściowych zostanie utworzony podjazd dla osób z niepełnosprawnością ruchową.

7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

7.1. Gospodarka wodno ściekowa

Powstające ścieki odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej. Wody opadowe będą zagospodarowane na terenie działki powierzchniowo. Inwestycja nie spowoduje zmiany obecnego kierunku spływu wód gruntowych.

7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych

Dla założonego programu użytkowego budynku nie przewiduje się stałej emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych lub zapachowych uciążliwych dla środowiska. Do celów ogrzewania obiektu stosuje się indywidualne źródło ciepła – kocioł gazowy. W związku z czym emisja zanieczyszczeń będących efektem spalania jest w granicach normy.

7.3. Emisja hałasów, wibracji, promieniowania

Dla założonego programu użytkowego budynku nie występuje emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego, jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia.

7.4. Odpady

Inwestor uczestniczy w gminnym systemie gospodarki odpadami, zgodnie z regulaminem utrzymania czystości. Jako średnie wartości jednostkowe powstawania odpadów stałych przyjmuje się 2,8 dm³ na 24 h dla jednego mieszkańca. Odpady należy gromadzić w specjalnych pojemnikach w wyznaczonym do tego miejscu na działce.

7.5. Drzewostan / gleba / wody powierzchniowe

Program użytkowy, wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Kompleksową analizę energetyczną dla budynku zawarto w audycie energetycznym, stanowiącym odrębne opracowanie, sporządzone przez **Pracownię Audytorską ENERGY CONCEPT – inż. Dawid Marusia**.

Poniżej zamieszczono najbardziej istotne informacje zaczerpnięte z przedmiotowego dokumentu:

2.1. Dane ogólne		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.1.1.	Konstrukcja/technologia budynku	Tradycyjna, murowana	Tradycyjna, murowana
2.1.2.	Liczba kondygnacji	2	2
2.1.3.	Kubatura części ogrzewanej [m ³]	763,38	763,38
2.1.4.	Powierzchnia użytkowa budynku [m ²]	279,43	279,43
2.1.5.	Powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych [m ²]	0,00	0,00
2.1.6.	Udział powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych w całkowitej powierzchni użytkowej budynku [%]	0,00	0,00
2.1.7.	Liczba lokali mieszkalnych	0,00	0,00
2.1.8.	Sposób przygotowania ciepłej wody użytkowej	Centralne	Centralne
2.1.9.	Rodzaj systemu grzewczego budynku	Centralne	Centralne
2.1.10.	Współczynnik A/V [1/m]	0,71	0,71
2.1.11.	Inne dane charakteryzujące budynek	-	-
2.2. Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane W/(m ² ·K)		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.2.1.	Ściany zewnętrzne	1,33	0,19
2.2.2.	Podłoga na gruncie w pomieszczeniach ogrzewanych	0,92	0,92
2.2.3.	Okna, drzwi balkonowe	1,30	1,30
2.2.4.	Drzwi zewnętrzne/bramy	1,70	1,70
2.2.5.	Stropy zewnętrzne	0,36	0,15
2.3. Sprawności składowe systemu grzewczego i współczynniki uwzględniające przerwy w ogrzewaniu		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.3.1.	Sprawność wytwarzania	0,870	0,960
2.3.2.	Sprawność przesyłu	0,800	0,900
2.3.3.	Sprawność regulacji i wykorzystania	0,820	0,880
2.3.4.	Sprawność akumulacji	1,000	1,000
2.3.5.	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w okresie tygodnia	1,000	1,000
2.3.6.	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w ciągu doby	1,000	1,000
2.4. Sprawności składowe systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.4.1.	Sprawność wytwarzania	0,960	0,960
2.4.2.	Sprawność przesyłu	0,800	0,800
2.4.3.	Sprawność regulacji i wykorzystania	1,000	1,000
2.4.4.	Sprawność akumulacji	0,850	0,930

2.5. Charakterystyka systemu wentylacji		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.5.1.1.	Rodzaj wentylacji	Wentylacja grawitacyjna	Wentylacja z odzyskiem
2.5.1.2.	Sposób doprowadzenia i odprowadzenia powietrza	kanały wentylacyjne / okna, drzwi	kanały wentylacyjne Vex/Vsup
2.5.1.3.	Strumień powietrza zewnętrznego [m³/h]	1526,75	2500,00/2500,00
2.5.1.4.	Krotność wymian powietrza [1/h]	2,00	3,27
2.6. Charakterystyka energetyczna budynku		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.6.1.	Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego [kW]	39,95	17,31
2.6.2.	Obliczeniowa moc cieplna potrzebna do przygotowanie cwu [kW]	3,44	3,44
2.6.3.	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	184,53	51,95
2.6.4.	Roczne obliczeniowe zużycie energii do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	323,33	68,33
2.6.5.	Roczne obliczeniowe zużycie energii do przygotowania ciepłej wody użytkowej [GJ/rok]	11,42	10,44
2.6.6.	Zmierzone zużycie ciepła na ogrzewanie przeliczone na warunki sezonu standardowego (służące weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	---	---
2.6.7.	Zmierzone zużycie ciepła na przygotowanie ciepłej wody użytkowej (służące weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	---	---
2.6.8.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m²rok)]	208,16	58,60
2.6.9.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m²rok)]	364,73	77,08
2.6.10*	Udział odnawialnych źródeł energii [%]	0,00	0,00

Efekt energetyczny modernizacji					
Nazwa	Przed modernizacją	Po modernizacji	Redukcja	Jednostka	
Zapotrzebowanie na energię cieplną (gaz)	323,33	68,33	255,00	78,87%	GJ/rok
	89,81	18,98	70,83		MWh/rok
Zapotrzebowanie na energię elektryczną	19,86	4,34	15,52	78,15%	GJ/rok
	5,52	1,21	4,31		MWh/rok
Zapotrzebowanie na energię końcową	343,19	72,67	270,52	78,83%	GJ/rok
	95,33	20,19	75,14		MWh/rok
Zapotrzebowanie na energię pierwotną	415,24	88,18	327,06	78,76%	GJ/rok
	115,35	24,50	90,85		MWh/rok

Efekt ekologiczny modernizacji					
Nazwa	Przed modernizacją	Po modernizacji	Redukcja	Jednostka	
Zużycie energii gaz ziemny	89,81	18,98	70,833	78,87%	MWh/rok
Zużycie energii sieć elektroenergetyczna	5,52	1,21	4,311	78,14%	MWh/rok
Emisja CO ₂	22,055	4,692	17,363	78,73%	Mg/rok
Emisja NO _x	0,02	0,004	0,016	80,00%	Mg/rok
Emisja SO ₂	0,003	0,001	0,002	66,67%	Mg/rok
Emisja Pyłu całkowitego	0,000351	0,000075	0,000	78,63%	Mg/rok

9. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCEGO UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

9.1. Opis elementów budowlanych

FUNDAMENTY - PROJEKTOWANE

Podjazd dla niepełnosprawnych posadowiony będzie na ławach fundamentowych, żelbetowych. Szerokość ław wyniesie 40 cm, wysokość 40 cm. Słupy zadaszenia posadowione będą na stopach fundamentowych o wymiarach 100x120x80. Posadowienie ław i stóp fundamentowych znajduje się na poziomie -0,80 m, podobnie jak fundamenty schodów. Budynek znajduje się w I strefie przemarzania, dla której minimalna głębokość posadowienia wynosi 0,8 m poniżej poziomu terenu, czyli warunek ten jest spełniony.

Obliczenia nośności fundamentów przedstawiono w części konstrukcyjnej.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Ściany zewnętrzne istniejące z cegły ceramicznej gr. 42 cm, termoizolacja styropian EPS 70-033 o gr. 15 cm (lub o lepszych parametrach izolacyjności, zapewniający spełnienie wymogów termoizolacyjności dla ściany). Istniejącą termoizolację na części ścian usunąć.

Zaprojektowano wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych budynku z zastosowaniem termoizolacji ze styropianu Termoorganika Termonium Plus Fasada gr. 15cm, z zastosowaniem warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego o gramaturze min. 145 g/m², z wyprawą elewacyjną z tynku silikonowego w kolorystyce wg rysunków.

Zastosować narożniki ochronne (krawędzie pionowe) i okapnikowe (krawędzie poziome) pvc z siatką z włókna szklanego.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Ściany wewnętrzne istniejące z cegły ceramicznej o gr. 12 cm, 24 cm.

ZADASZENIE WEJŚCIA I PODJAZDU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zadaszenia wykonane z rur stalowych. Słupy o przekroju: 200x100x4, rygle o przekroju: 200x100x4. Do rygli dospawane zostaną kształtowniki o przekroju: 50x30x4 i 120x60x4. Pokrycie zadaszenia wejścia stanowić będzie płyta komorowa poliwęglanowa gr 10mm w dedykowanych profilach, zgodnie z rysunkami detali.

STROPODACH

Stropodach istniejący o konstrukcji żelbetowej i nachyleniu połaci 4° kryty papą wierzchniego krycia. Opis metody docieplenia stropodachu zawarto w części konstrukcyjnej.

MALOWANIE

Szpachlowanie i malowanie w pomieszczeniach, zgodnie z tabelą i opisem w części rysunkowej. Gładzie gipsowe np. MEGARON, farby autosterylne na bazie żywic akrylowo-kopolimerowych, odporne na ścieranie i mycie łagodnymi detergentami, dostosowane do stosowania w pomieszczeniach użyteczności publicznej tego typu. Lamperie do wysokości 1,60m. Kolorystyka do uzgodnienia z inwestorem użytkownikiem obiektu.

ŚCIANKI DZIAŁOWE

W sanitariatach dla dzieci systemowa zabudowa HPL typu SANIPOL.

GLAZURA

Pomieszczenia higieniczno sanitarne i gospodarcze do wysokości 2,10 okładzina z płytek ceramicznych, spoiny nienasiąkliwe. Wykończenia krawędzi wypukłych z wyokrąglonych elementów bezpiecznych PCV.

PODŁOGA

W salach dla dzieci oraz magazynku, wykładzina homogeniczna PCV (rulon), bezkierunkowa, grupa ścieralności P, klejona do podłoża. W komunikacji, biurach, pomieszczeniach kuchni i zaplecza, pom. sanitarnych i gospodarczych, płytki posadzkowe ceramiczne "gres", klejone do podłoża klejem elastycznym; spoiny nienasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych.

Przy posadzkach wykonać cokoliki na wysokość 10 cm z tego samego materiału. W kuchni i pom. towarzyszących zaplecza zastosować cokoliki zaokrąglone. Dla cokolików z wywiniętego PCV w narożnikach należy stosować podkładki wyokrąglające.

SUFIT PODWIESZANY

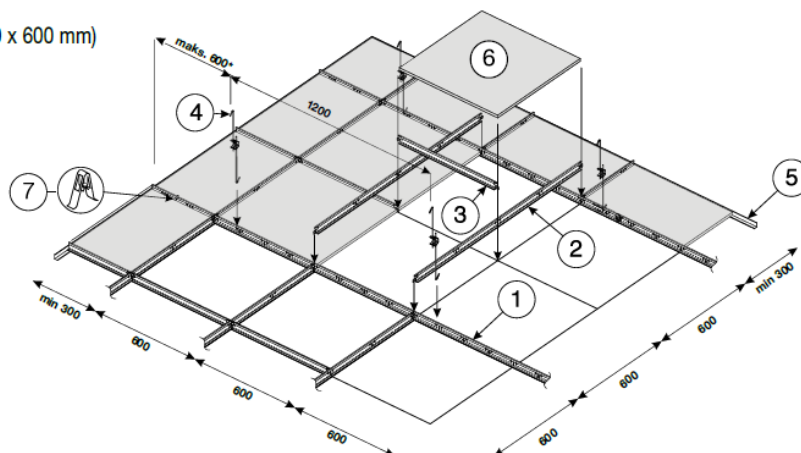
W pomieszczeniach sal, holu i biura należy wykonać sufit podwieszany, kasetonowy, systemowy o module 600x600mm, płyty gładkie bez perforacji, konstrukcja widoczna - np. Armstrong na stelażu PRELUDE 24 oraz wypełnieniem płytami kasetonowymi. Układ krzyżulcowy należy zamontować na wieszakach noniuszowych systemu do płyt kanałowych żelbetonowych – do uzyskania wysokości wewnątrz pomieszczeń 3,00 m. Nad układem sufitu podwieszanego należy rozprorowadzić instalację elektryczną i częściowo wentylację mechaniczną. Przewody przyściennie wentylacji oraz jednostkę klimatyzacji obudować płytami GK na stelażu systemowym stalowym.



● RYSUNEK SYSTEMU (moduł 600 x 600 mm)

Standardowy montaż płyt z krawędzią Board lub Tegular na ruszcie widocznym 24mm lub z krawędzią MicroLook na ruszcie widocznym 15mm.

*Wieszak schodkowy do profilu T (rozwiązanie do systemów korytarzowych).



⑥ Płyty	Profile główne w rozstawie co	Wieszaki w rozstawie co	Ilości elementów potrzebnych do montażu 1m ² sufitu (bez odpadów)				
			① Profil główny	② Profil poprzeczny 1200 mm	③ Profil poprzeczny 600 mm	④ Wieszak	⑦ Klips uniwersalny
1200 x 600 mm 1,39 szt.	1200 mm	1200 mm	0,84 mb	1,67 mb	-	0,70 szt.	5,56 szt.
	600 mm	1200 mm	1,67 mb	-	0,84 mb	1,40 szt.	
600 x 600 mm 2,78 szt.	1200 mm	1200 mm	0,84 mb	1,67 mb	0,84 mb	0,70 szt.	
	600 mm	1200 mm	1,67 mb	-	1,67 mb	1,40 szt.	

ULTIMA+ OP

TYP KRAWĘDZI	BOARD	TEGULAR	MICROLOOK 90																																												
GRUBOŚĆ PŁYTY (mm)	20	20	20																																												
DOSTĘPNE MODUŁY (mm)	600 x 600 7682M 625 x 625 7682D 675 x 675 7683M 1200 x 600 7684M	600 x 600 7678M 625 x 625 7678D 675 x 675 7679M 1200 x 600 7680M	600 x 550 7714M 600 x 600 7685M 625 x 625 7685D 675 x 675 7686M 1200 x 600 7687M 1500 x 600 7708M																																												
SYSTEM ZAWIESZENIA	Prelude 24 XL ² / TL ² Prelude 24 Siaty ² XL ² / TL ²	Prelude 24 XL ² / TL ² Prelude 24 Siaty ² XL ² / TL ²	Prelude 15 TL / XL ² Interlude HRC XL ² Silhouette 6mm XL ²																																												
KOLOR	 biały Global White																																														
ODNAWIALNOŚĆ ZASOBÓW / CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA	 *W zależności od grubości płyty, typu krawędzi i jej wymiaru																																														
CHARAKTERYSTYKA AKUSTYCZNA	<table><tr><td></td><td colspan="11">Hz α_p</td></tr><tr><td></td><td>D_{17w}</td><td>R_w</td><td>α_w</td><td>Klasa</td><td>NRC</td><td>125</td><td>250</td><td>500</td><td>1000</td><td>2000</td><td>4000</td></tr><tr><td>Board, Tegular, MicroLook 90</td><td>25 dB</td><td>10 dB</td><td>1.00</td><td>A</td><td>0.95</td><td>0.40</td><td>0.80</td><td>1.00</td><td>0.95</td><td>1.00</td><td>1.00</td></tr></table>												Hz α _p												D _{17w}	R _w	α _w	Klasa	NRC	125	250	500	1000	2000	4000	Board, Tegular, MicroLook 90	25 dB	10 dB	1.00	A	0.95	0.40	0.80	1.00	0.95	1.00	1.00
	Hz α _p																																														
	D _{17w}	R _w	α _w	Klasa	NRC	125	250	500	1000	2000	4000																																				
Board, Tegular, MicroLook 90	25 dB	10 dB	1.00	A	0.95	0.40	0.80	1.00	0.95	1.00	1.00																																				
REAKCJA NA OGIEŃ	 EEA Euroklasa A2-s1, d0 EN 13601-1				 RUS KM1 (G1, V1, D1, T1) FZ 128																																										

RURY I RYNNY SPUSTOWE

Wykonać z PCV lub blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55 mm np. WAVIN lub GALECO. Rynny o średnicy Ø150mm, rury spustowe o średnicy Ø100 mm.

PARAPETY OKIENNE

Wewnętrzne PVC komorowe lub z konglomeratu. Zewnętrzne z ze stali ocynkowanej powlekanej w kolorze wg dokumentacji rysunkowej.

OPIERZENIA

Wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o grubości min. 0,55 mm w kolorze systemu odwadniającego połacie dachu.

9.2. Izolacje**Przeciwwilgociowe / przeciwwodne****Termiczne**

- styropian – ściany zewnętrzne EPS 70-033 gr. 15 cm,
- granulat wełny mineralnej – stropodach, $\lambda = 0,039$ W/mK, gr. 30cm

Materiały izolacyjne należy stosować zgodnie ze specyfikacją producenta.

9.3. Tynki i okładziny**Wewnętrzne**

Istniejące – bez zmian.

Zewnętrzne

- tynki cienkowarstwowe, silikonowe/silikatowe na siatce
- obróbki blacharskie.

9.4. Podłogi i posadzki

Według zestawienia pomieszczeń (PVC, gres).

9.5. Okna i drzwi

Drzwi wewnętrzne obiektowe, laminowane laminatem HPL, szklone szkłem bezpiecznym, laminowanym, przeziernym lub matowym i pełne w zależności od pomieszczeń. Do węzłów sanitarnych należy stosować drzwi z tulejami wentylacyjnymi lub kratkami łazienkowymi,

Okna

Częściowa wymiana stolarki okiennej. Zgodnie z częścią rysunkową.

Drzwi zewnętrzne

Drzwi zewnętrzne aluminiowe, szklone szkłem bezpiecznym, laminowanym, nieprzeziernym, o podziale jak w elewacji budynku. Zgodnie z częścią rysunkową.

Drzwi wewnętrzne

Drzwi wewnętrzne obiektowe, laminowane laminatem HPL, szklone szkłem bezpiecznym, laminowanym, przeziernym lub matowym i pełne w zależności od pomieszczeń. Do węzłów sanitarnych należy stosować drzwi z tulejami wentylacyjnymi lub kratkami łazienkowymi. Zgodnie z częścią rysunkową.

9.6. Malowanie, impregnacja i powłoki antykorozyjne**Elementy stalowe**

Kotwy do umocowań izolacji oraz okładzin zewnętrznych nierdzewne kwasoodporne. Obróbki blacharskie ocynkowane i malowane. Drobne elementy cynkowane ogniowo.

9.7. Kolorystyka

Tynki zewnętrzne wg oznaczenia na rysunkach elewacji.

Obróbki blacharskie, rynny, kosze i rury spustowe – odpowiednio do kolorów elewacji.

Okna: kolor BIAŁY.

Uwagi:

- dokładna specyfikacja na rysunkach,
- przed nałożeniem tynków wykonać próbki,

9.8. ZESTAWIENIE PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

D1 - Dach

Papa wierzchniego krycia
 Papa podkładowa
 Płyty korytkowe gr. 10 cm
 Pustka wentylowana
 Granulat wełny mineralnej gr. 30cm
 Strop żelbetowy gr. 20 cm

SZ1 - Ściana zewnętrzna

Tynk cienkowarstwowy silikonowy/silikatowy na siatce
 Styropian EPS 70-033 - 15 cm
 Mur z cegły ceramicznej- 42 cm
 Tynk cem.-wap. + gładź gipsowa - 1,5 cm

P1- Podłoga na gruncie

Podłoga (panele/płytki/lastriko) 2,0 cm
 Posadzka betonowa 5,0 cm
 Papa izolacyjna
 Gruzobeton 10 cm
 Piasek 30 cm

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje: wodociagową, kanalizacyjną, gazową, centralnego ogrzewania, elektryczną, odgromową, teletechniczną, wentylacji grawitacyjnej, komin dymowy, spalinowy.

9.9. INSTALACJE TECHNICZNE

Instalacje elektryczne:

- Rozdzielnica główna, wnekowa, modułowa dla potrzeb rozdziału energii,
 - instalacja gniazd wtykowych 220V i siły 400V
 - instalacja oświetlenia,
 - instalacja odgromowa ,
 - instalacja TV – sat, komputerowa, systemu sygnalizacji włamania i napadu, wideodomofonowa – opcjonalnie.
- Szczegółowe informacje zawarto w części instalacji branży elektrycznej.

Instalacje sanitarne:

- instalacja wody zimnej,
 - instalacja wody ciepłej,
 - instalacja c.o.,
 - instalacja kanalizacji sanitarnej.,
 - instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji.
- Szczegółowe informacje zawarto w części instalacji branży sanitarnej.

10. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU

Budynek przedszkola będący przedmiotem opracowania zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II i klasy odporności pożarowej „D”. Odległość do najbliższych zabudowań wynosi więcej niż 8 m. Wszystkie elementy budynku spełniają wymagania w zakresie odporności ogniowej. Budynek w jednej strefie pożarowej, ewakuacja wyjściami ewakuacyjnymi, długość dojsć mniejsza od dopuszczalnych. Dojazd pożarowy wg istniejącego układu komunikacji. W związku z powyższym projektowany obiekt oraz zagospodarowanie terenu spełniają wymogi §271-273 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015.1422, t.j. z dnia 2015.09.18).

Z uwagi na kwalifikację klasy odporności ogniowej budynku:

- zagrożenie ludzi - ZL II,
- wysokość – budynek niski,
- powierzchnia strefy pożarowej – do 1000m²,
- pomieszczenia zagrożone wybuchem – brak,

11. SPRAWDZENIE DOKUMENTACJI, WARUNKI BHP, PRAWO BUDOWLANE

11.1. Sprawdzenie dokumentacji

W każdym przypadku, przed rozpoczęciem robót, Wykonawca zapozna się z całością dokumentacji. Powiadamia we właściwym czasie Projektanta o błędach lub pominięciach, które mogły powstać, jak również o zmianach, które uważa za niezbędne. Niedopuszczalny jest pomiar metryczny dokonywany na rysunkach i planach. Wykonawca zbierze przed rozpoczęciem robót, wszystkie informacje dotyczące poziomu różnych budowli i przewodów i powiadamia Projektanta o zauważonych anomaliach. Dokumentacja zarówno na etapie składania ofert jak i podczas realizacji powinna być rozpatrywana jako całość wg spisu Zawartości Dokumentacji. Projekty Warsztatowe powinny być sporządzane przez Wykonawcę i przedstawione Projektantowi do akceptacji.

11.2. Warunki BHP

Podczas wykonywania wszelkich robót, należy przestrzegać przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401 z dnia 2003.03.19). Szczególną uwagę zachować przy wykonywaniu robót ziemnych w pobliżu istniejącego uzbrojenia, zwłaszcza sieci elektrycznych. Zwraca się uwagę na przepis § 47 zabraniającego urządzania stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów lub maszyn i urządzeń budowlanych, bezpośrednio pod liniami napowietrznymi lub w odległościach bliższych niż podane w/w Rozporządzeniu. Prace wykonywać zgodnie z projektami organizacji robót zatwierdzonymi przez służby BHP.

11.3. Prawo budowlane, normy i przepisy

Zgodnie z Prawem Budowlanym (t.j. Dz.U.2020.1333 z dnia 2020.08.03) przy wykonywaniu prac budowlano - montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Aprobatach Technicznych oraz właściwych przepisów i Dokumentów Technicznych.
- Deklaracji Zgodności lub Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na Znak Bezpieczeństwa B.

OPRACOWANIE:

mgr inż. arch. Dorota Duda
uprawnienia nr: 06/05/DOIA

**STRONA TYTUŁOWA
CZĘŚCI KONSTRUKCYJNO - INSTALACYJNEJ (3)**

INWESTOR		Gmina Krobia ul. Rynek 1 63-840 Krobia			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO W PUDLISZKACH			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		63-842 Pudliszki, ul. Fabryczna 54 Kategoria obiektu budowlanego: IX			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: Krobia 300403_5 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Pudliszki 0015 Numery działek ewidencyjnych: 359/31, 359/33			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Dorota Duda	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 06/05/DOIA	architektura	23.12.2021	
Projektant	mgr inż. Andrzej Olejnik	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej WKP/0325/PWOK/16	konstrukcja	23.12.2021	
Asystent projektanta	mgr inż. Natalia Waleńska		konstrukcja	23.12.2021	
Projektant	inż. Łukasz Frąckowiak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urz. ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych WKP/0345/POOS/09	instalacje sanitarne	23.12.2021	
Projektant	mgr inż. Marian Krzysztof Gorzkowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urz. elektrycznych i elektroenergetycznych 330/DOŚ/14	instalacje elektryczne	23.12.2021	

SPIS TREŚCI CZĘŚCI KONSTRUKCYJNO - INSTALACYJNEJ

	Strona tytułowa projektu architektoniczno - budowlanego	1
	Spis treści projektu architektoniczno - budowlanego	2
I.	ZAŁĄCZONE DOKUMENTY	3
1.	Kopie decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności – załączono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu	3
2.	Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego – załączono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu	3
3.	Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu dokumentacji zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	3
II.	CZĘŚĆ OPISOWA	4
II.1.	OPIS KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANY	4
1.	Podstawa opracowania	4
2.	Warunki geologiczne	4
3.	Założenia geotechniczne	4
4.	Opis konstrukcji	5
5.	Ocena stanu technicznego	5
6.	Założenia projektowe	5
7.	Zestawienie obciążeń	5
8.	Obliczenia statyczne i wymiarowanie	5
9.	Opis elementów konstrukcyjnych	6
II.2.	OPIS INSTALACJI SANITARNYCH	9
1.	Podstawa opracowania	9
2.	Zakres i cel opracowania	9
3.	Instalacja wodociągowa	9
4.	Instalacja ciepłej wody użytkowej	11
5.	Instalacja kanalizacji sanitarnej	13
6.	Instalacja grzewcza	15
7.	Instalacja gazowa i kotłownia	18
8.	Instalacja wentylacji mechanicznej i chłodzenia	20
II.3.	OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	27
1.	Podstawa opracowania	27
2.	Cel i zakres opracowania	27
3.	Zasilanie, linie kablowe	27
4.	Rozdzielnica RG	27
5.	Instalacje elektryczne	27
6.	Oświetlenie ogólne	27
7.	Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	27
8.	Instalacja gniazd 230V	28
9.	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	28
10.	Instalacja odgromowa	28
11.	Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych	28
12.	Instalacja wideodomofonu	28
13.	Ochrona od porażeń	28
14.	Ochrona przeciwprzepięciowa	28
15.	System monitoringu / alarmowy	28
16.	Okablowanie strukturalne	29
17.	Uwagi końcowe	29
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
RYS. NR K-01	Zadaszenie wejścia głównego	
RYS. NR K-02	Podjazd dla niepełnosprawnych	
RYS. NR K-03	Rzut fundamentu podjazdu	
RYS. NR K-04	Słupki zadaszenia	
RYS. NR K-05	Balustrada podjazdu dla niepełnosprawnych	
RYS. NR K-06	Balustrada tarasu	
RYS. NR K-07	Balustrada tarasu	
RYS. NR K-08	Przekrój tarasu	
RYS. NR S-01	Instalacja wod. –kan. piwnicy	
RYS. NR S-02	Instalacja wodociągowa parteru	
RYS. NR S-03	Instalacja kanalizacyjna parteru	
RYS. NR S-04	Instalacja grzewcza parteru	
RYS. NR S-05	Instalacja grzewcza piwnicy - kotłownia	
RYS. NR S-06	Instalacja wentylacji i klimatyzacji - parter	
RYS. NR S-07	Instalacja wentylacji - dach	
RYS. NR S-08	Instalacja gazowa	
RYS. NR E-01	Instalacja elektryczna piwnicy	
RYS. NR E-02	Instalacja elektryczna parteru	
RYS. NR E-03	Instalacja odgromowa	
RYS. NR E-04	Schemat ideowy cz. 1	
RYS. NR E-05	Schemat ideowy cz. 2	
RYS. NR E-06	Instalacja wideodomofonu	

I. ZAŁĄCZONE DOKUMENTY

1. Kopie decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności
– **załączono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu**
2. Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego
– **załączono w projekcie zagospodarowania działki lub terenu**
3. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu dokumentacji zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d. pkt 3) ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (t.j. Dz.U. z 2020 roku, poz.1333 z późn. zm.) oświadczamy, iż niniejszy projekt budowlany, dla poniżej określonego przedsięwzięcia, wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w tym zakresie oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

INWESTOR	Gmina Krobia ul. Rynek 1 63-840 Krobia
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO W PUDLISZKACH
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	63-842 Pudliszki, ul. Fabryczna 54 Kategoria obiektu budowlanego: IX
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Krobia 300403_5 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Pudliszki 0015 Numery działek ewidencyjnych: 359/31, 359/33

ZESPÓŁ AUTORSKI

architektura	mgr inż. arch. Dorota Duda	
PROJEKTANT	uprawnienia nr 06/05/DOIA	
konstrukcja	mgr inż. Andrzej Olejnik	
PROJEKTANT	uprawnienia nr WKP/0325/PWOK/16	
konstrukcja ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Natalia Waleńska	
instalacje sanitarne	inż. Łukasz Frąckowiak	
PROJEKTANT	uprawnienia nr WKP/0345/POOS/09	
instalacja elektryczna	mgr inż. Marian Krzysztof Gorzkowski	
PROJEKTANT	uprawnienia nr 330/DOŚ/14	

II.1. OPIS KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt architektoniczny termomodernizacji Przedszkola Samorządowego w Pudliszkach,
- Uzgodnienia,
- Wymagane bezpieczeństwo konstrukcji (dział V warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) zapewniono przez spełnienie wymagań zawartych w normach zharmonizowanych i europejskich (Eurokodach):
 - PN-EN 1990:2004 Podstawy projektowania konstrukcji,
 - PN-EN 1991-1-1:2004 Oddziaływania na konstrukcje, oddziaływania ogólne,
 - PN-EN 1991-1-6:2007 Oddziaływania na konstrukcje, oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji,
 - PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,
 - PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe,
 - PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne,
 - PN-EN 1991-1-3:2005 Oddziaływania na konstrukcje, oddziaływania ogólne, obciążenie śniegiem,
 - PN-80/B-02010 + Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem,
 - PN-EN 1991-1-4:2008 Oddziaływania na konstrukcje, oddziaływania ogólne, oddziaływania wiatru,
 - PN-77/B-02011 + Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem,
 - PN-EN 1992-1-1:2008 Projektowanie konstrukcji z betonu,
 - PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone,
 - PN-EN 1993-1-1:2006 Projektowanie konstrukcji stalowych,
 - PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe Obliczenia statyczne i projektowanie,
 - PN-EN 1995-1-1:2010 Projektowanie konstrukcji drewnianych,
 - PN-B-03150:2000 oraz Az1:2001, Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-EN 1996-1-1:2010 Projektowanie konstrukcji murowych,
 - PN-B-03002:2002 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie,
 - PN-EN 1997-1:2008 Projektowanie geotechniczne,
 - PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.

2. WARUNKI GEOLOGICZNE

Na podstawie próbných wykopów w obrębie działki stwierdzono, że występują jednorodne grunty w warstwach równoległych do powierzchni. Zwierciadło wody gruntowej znajduje się poniżej posadowienia fundamentów. Nie stwierdzono niekorzystnych warunków geologicznych

3. ZAŁOŻENIA GEOTECHNICZNE

- 3.1. W związku z tym, iż projektowane zadania dla budynku i podjazd dla niepełnosprawnych – mają statycznie wyznaczalny schemat obliczeniowy, w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych – budynek zakwalifikowany został do pierwszej kategorii geotechnicznej.
- 3.2. Podłoże gruntowe nie będzie wykazywało w czasie zmian właściwości mogących mieć istotne znaczenie dla warunków posadowienia.
- 3.3. Parametry geotechniczne zostały oznaczone na podstawie zależności korelacyjnych zgodnie z normą PN-81/B-03020.
- 3.4. Oddziaływania od gruntu uwzględniano jako reakcję na obciążenie gruntu przez obiekt.
- 3.5. Przyjęto przekrój geotechniczny jednorodny.
- 3.6. Obliczenia nośności i osiadania podłoża wykonano dla standardowego przekroju geotechnicznego.
- 3.7. Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów to z jednej strony parametry geotechniczne podłoża, a z drugiej zestawienie obciążeń i wyliczone reakcje na podłożu.
- 3.8. Roboty ziemne wykonywać należy zgodnie z normą PN-B-06050.
- 3.9. W projekcie przewidziano stosowanie otuliny stali zbrojeniowej wartości min. 5 cm, dla zbrojenia fundamentów oraz 3 cm dla pozostałych elementów żelbetowych.
- 3.1. Nie zachodzi potrzeba monitorowania wybudowanego obiektu.

4. OPIS KONSTRUKCJI

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja zgłoszeniowa termomodernizacji budynku Przedszkola Samorządowego w Pudliszkach. Jest to budynek parterowy, podpiwniczony. Obiekt zaprojektowany został w technologii tradycyjnej murowanej. Konstrukcję nośną budynku stanowią ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej, na których oparte są stropy żelbetowe. Budynek przykryty dachem płaskim o kącie nachylenia 4°. Budynek posadowiony na ławach fundamentowych kamienno – betonowych oraz stopach żelbetowych.

5. OCENA STANU TECHNICZNEGO

Budynek przedszkola został wybudowany w latach 70-80tych XXw. Nie zawiera żadnych walorów architektonicznych, zabytkowych detali, które mogą być motywem estetycznym elewacji budynku.

Stan zachowania samego obiektu budowlanego ocenia się dobrze, z wyjątkiem estetyki elewacji budynku. Ściany zewnętrzne pokryte są tynkiem cementowo wapiennym i warstwą jasnej farby emulsyjnej. Duże powierzchnie ścian pozbawione są farby, zauważyć można złuszczenie, odspojenia i spękania wierzchniej warstwy.

Dokonano oględzin makroskopowych, częściowych odkrywek fundamentów. Nie stwierdzono zarysowań, istotnych odkształceń elementów konstrukcyjnych, okładzin i pokrycia dachu. Ławy fundamentowe w stanie zadowalającym. Pokrycie dachu w stanie technicznym dobrym. Stolarka otworowa okienna i drzwiowa PVC w stanie dobrym. Brak izolacji termicznej.

Projektowane prace budowlane nie będą stanowić istotnej zmiany warunków obciążenia elementów konstrukcyjnych.

WNIOSKI:

Stan techniczny ogólny obiektu ocenia się jako dobry.

Planowane prace poprawią standard użytkowania obiektu. Nie wpłyną negatywnie na konstrukcję i stan obiektu. Nie spowodują zwiększenia zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników obiektów sąsiednich, a także nie obniżą przydatności tych obiektów do użytkowania. Po wykonaniu prac budowlanych budynek będzie spełniał warunki użytkowania.

Powyższa ekspertyza ważna jest przez rok od dnia jej opracowania.

6. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- LOKALIZACJA: Pudliszki, gmina Krobia, woj. wielkopolskie;
- OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM: strefa I; $Q_k=0,7$ kPa
- OBCIĄŻENIE WIATREM: strefa I; $H<300$ m n.p.m., charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q_k=0,30$ kPa
- RODZAJ BUDYNKU: dom mieszkalny jednorodzinny;
- GRANICA PRZEMARZANIA: $h_z=0,80$ m
- KATEGORIA GEOTECHNICZNA I
- PRZYJĘTE MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE:
 - beton konstrukcyjny klasy C16/20 (B 20)
 - beton podkładowy C8/10 (B 10),
 - stal zbrojeniowa konstrukcyjna klasy A-IIIN gatunku RB500W,
 - stal strzemion A-0 gatunku St0S-b, A-IIIN gatunku RB500W,
 - pustaki ceramiczne klasy 15 MPa lub bloczki z betonu komórkowego,
 - zaprawa cementowa marki M10

7. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

TABELA 1. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ		
ELEMENT	MATERIAŁ	OBCIĄŻENIE [kN/m²]
DACH (bez ciężaru konstrukcji)	Poliwęglan komorowy (10mm)	0,02
	obciążenie całkowite $g_k=$	0,02
	współczynnik obciążenia $g_f=$	1,15 lub 1,35
	obciążenie wiatrem (parcie) $q_{1k}=$	+0,18
	obciążenie wiatrem (ssanie) $q_{1k}=$	-0,22
	obciążenie śniegiem $q_{2k}=$	0,54
	współczynnik obciążenia $q_f=$	1,50 lub 1,05

8. OBLICZENIA STATYCZNE I WYMIAROWANIE

Obliczenia statyczno wytrzymałościowe wykonano w oparciu o oprogramowanie inżynierskie. Całość materiału obliczeniowego zawarto w archiwum autora. Poniżej przedstawiono sprawdzenie warunków dla istotniejszych elementów konstrukcyjnych.

8.1. FUNDAMENTY

8.1.1. Stopa fundamentowa SF1

$N_0=28,00$ kN

Wymiary stopy fundamentowej:

$B=1,00$ m, $L=1,20$ m, $h=0,8$ m, otulina 5 cm

$g=25$ kN/m³, $\rho=18,45$ kN/m³, beton C16/20 (B20)

$ND=2,44$, $NC=8,28$, $NB=0,19$, $IB=IC=ID=1,00$

$N_r=54,00$ kN,

Nośność graniczna $Q_{fNL}=320,30$ kN

Graniczny odpór podłoża:

$N_r=54,00$ kN < $mQ_{fNL}=259,00$ kN

Nośność na przebiecie:

$NR_d=1425,00$ kN > $N=11,00$ kN

Osiadanie fundamentu:

$S=0,23$ cm < $s_{max}=5,00$ cm

8.2. ELEMENTY STALOWE

8.2.1 SŁUPY

Dobrano przekrój 5 gałęziowy RHS 200x100x4mm,

8.2.2 RYGLE

Dobrano przekrój 5 gałęziowy RHS 200x100x4mm,

Wzmocnienie poprzeczne RHS 80x40x3mm,

8.2.3 LAMELE

Dobrano przekrój RHS 50x30x4mm,

9. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

FUNDAMENTY - PROJEKTOWANE

Zaprojektowano posadowienie ław i stóp fundamentowych jako bezpośrednie. Poziom posadowienia ustalono jako -0,80 m wobec przyjętego poziomu $\pm 0,00$ budynku = 97,70 m n.p.m. Ławy fundamentowe o szerokości 40 cm i wysokości 40 cm należy wykonać z betonu klasy C16/20 (B20) zbrojonego 4Ø12 A-IIIIN oraz strzemionami Ø6 co 30 cm. Pod ławami należy wykonać podkład betonowy o gr. min. 5cm z betonu klasy C8/10 (B10). Stopy fundamentowe SF1 o wymiarach 100x120 cm i wysokości 80 cm należy wykonać z betonu klasy C20/25 (B25) zbrojonego 4Ø12 A-IIIIN oraz strzemionami Ø6 co 10 cm. Pod stopę należy wykonać podkład betonowy o gr. min. 5cm z betonu klasy C8/10 (B10).

Jeżeli podczas prowadzenia prac ziemnych stwierdzi się, że warunki gruntowe są inne od założonych należy powiadomić projektanta.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE I FUNDAMENTY SCHODÓW

Ściany fundamentowe wykonać jako murowane z bloczków betonowych M-6 o gr. 25 cm na zaprawie klasy M10, zabezpieczyć powłoką izolacji przeciwwilgociowych typu AQUAFIN, BOTAMENT, DYSPERBIT. W razie stwierdzenia dużej wilgotności gruntu wykonać drenaż opaskowy, dla którego Wykonawca sporządzi projekt wykonawczy.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Ściany zewnętrzne istniejące z cegły ceramicznej gr. 42 cm, termoizolacja styropian EPS 70-033 o gr. 15 cm (lub o lepszych parametrach izolacyjności, zapewniający spełnienie wymogów termoizolacyjności dla ściany).

Z uwagi na przewidziany rodzaj materiału termoizolacyjnego (tzw. styropian grafitowy, który wykazuje większą odkształcalność termiczną) należy wypełnić wytyczne montażowe szczególnie w zakresie stosowania przesłon w czasie dużego nasłonecznienia lub prowadzić prace w odpowiednich warunkach atmosferycznych.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Ściany wewnętrzne istniejące z cegły ceramicznej o gr. 12 cm, 42 cm. W ścianie działowej pomiędzy pomieszczeniami 1.14 a 1.15 należy wymienić istniejące drzwi na drzwi przesuwne, o wymiarach zgodnych z częścią rysunkową. W tym celu należy powiększyć wielkość otworu do wysokości 2,05 m i osadzić nowe nadproże. W tak przygotowanym otworze zamontować nową stolarkę drzwiową.

ZADASZENIE WEJŚCIA I PODJAZDU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zadaszenia wykonane z rur stalowych. Słupy o przekroju: 200x100x4, rygle o przekroju: 200x100x4. Do rygli dospawane zostaną kształtowniki o przekroju: 50x30x4 i 120x60x4. Pokrycie zadaszenia wejścia stanowić będzie płyta komorowa poliwęglanowa.

STROPODACH

Stropodach istniejący o konstrukcji żelbetowej i nachyleniu połaci 4° kryty papą wierzchniego krycia. Należy wykonać termoizolację stropodachu przy użyciu granulatu z wełny mineralnej o gr. min. 15 cm. W tym celu, w poszyciu stropodachu należy wyciąć otwory technologiczne o wymiarach Ø120mm (ew. 40x40 cm), w zależności o stosowanego agregatu i rozpoznania układu warstw stropu po odkrywce.. Ilość otworów należy dobrać, tak aby zapewnić równomierne pokrycie całej powierzchni stropu granulatem. Następnie w przestrzeń stropodachu wprowadzić dyszę, przez którą dostarczany będzie granulát. Kontrolować równomierność wprowadzanej warstwy izolacyjnej. Po wdmuchaniu odpowiedniej ilości granulatu, zamknąć otwór technologiczny blachą stalową o gr. 3 mm, zabezpieczoną antykorozyjnie. Następnie przykryć blachę papą termozgrzewalną w celu zapewnienia szczelności poszycia dachu.

SZCZEGÓŁY „METODY WTRYSKOWEJ”

Dokumenty odniesienia.

Deklaracja zgodności CE z normą EN 13163:2004, Certyfikat zgodności ITB, atest PZH.

Technologia ocieplenia stropodachów wentylowanych obejmuje:

1. Wykonanie otworów technologicznych w stropodachu o średnicy Ø120mm (ew. 40x40cm) o odpowiednim rozstawie umożliwiającym równomierne ułożenie izolacji.
2. Wdmuchnięcie granulatu za pomocą specjalnego agregatu pneumatycznego z elastycznym węzłem zakończonym dyszą, wprowadzoną w wykonane otwory. Wydajność agregatu to ok. 20 m³/h.
3. Kontrola grubości i równomierności nanoszonej warstwy za pomocą kamery wprowadzonej w przestrzeń wentylowaną
4. Zamontowanie w miejscach otworów technologicznych kominków wentylacyjnych Ø70-80mm w ilości 1kominek na ok.25m² powierzchni stropodachu. Pozostałe otwory są zabezpieczane blachą oraz dwoma warstwami papy termozgrzewalnej.

W przyjętym systemie ocieplenia przegrody należy zastosować materiał izolacyjny wytwarzany na bazie włókien wełny mineralnej skalnej o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ lub niższym, spełniające wymagania normy EN 13163 np. Paroc, Rockwool.

Opis materiału izolacyjnego:

- ⇒ Postać - sypka, luźna włóknina, bez lepiszcza montowana metodą wdmuchiwania bez strat technologicznych (100% wykorzystania materiału).
- ⇒ Stosowane gęstości montażowe: stropodachy - 30÷35 kg/m³,
- ⇒ Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$.
- ⇒ Odporność na grzyby i pleśń.
- ⇒ Ochrona konstrukcji drewnianych przed biodegradacją i konstrukcji stalowych przed korozją.
- ⇒ Trudnopalność - nie rozprzestrzenianie ognia (w przypadku pożaru temperatura w warstwie izolacyjnej nie przekracza 950°C).
- ⇒ Nieprzyjazny dla insektów i gryzoni.

Właściwości techniczno-jakościowe użytego materiału izolacyjnego:

- ⇒ maksymalna wilgotność z zachowaniem wartości współczynnika λ - 23%,
- ⇒ naturalna zmiana wilgotności w ciągu roku - 11 ÷ 17%,
- ⇒ wartość współczynnika dyfuzji (przy gęstości 47,5 kg/m³) $\delta = 520 \cdot 10^{-4} \text{ [g/h} \cdot \text{m} \cdot \text{hPa]}$,
- ⇒ wartość współczynnika oporu dyfuzyjnego (przy gęstości 47,5 kg/m³) - $\mu = 1,4$,
- ⇒ ciepło właściwe (przy wilgotności 10%) - ok. 1850 [J/kg*K],
- ⇒ wartość Ph - ok. 7,
- ⇒ ilość chemicznie związanej wody w związkach impregnujących - 2,73 [kg/m³],

⇒ ilość naturalnie związanej wody przy wilgotności 14% - ok. 4,5 [kg/m³].

Grubość warstwy materiału izolacyjnego: 15 cm.

Wymagane dokumenty dla zastosowanego przez wykonawcę materiału izolacyjnego:

- ⇒ Aprobata Techniczna Instytutu Techniki Budowlanej,
- ⇒ Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny,
- ⇒ Raport Klasyfikacyjny w zakresie reakcji na ogień,
- ⇒ Klasyfikacja Ogniowa.

UWAGA:

Przed przystąpieniem do prac dokonać należy oceny technicznej stropów pod kątem projektowanego zakresu prac.

Całość prac należy wykonać spełniając wymogi wyszczególnione w wymaganych danych technicznych zawartych w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

PODJAZD DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Podjazd dla osób niepełnosprawnych wykonany zostanie przy głównych – frontowych drzwiach do budynku. Nawierzchnia wykonana będzie z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej gr. 6cm typu HOLLAND w kolorze szarym na przygotowanych warstwach podbudowy zgodnie z rysunkami wykonawczymi. Częściowo przedłużona zostanie ścianka podestu zwieńczona elementami ogrodzeniowymi typu BASTION, do których przytwierdzone zostaną poręcze i balustrada podestu. Balustrada wykonana zostanie z elementów stalowych nierdzewnych AISI 304 z rur okrągłych Ø42,4/3,6mm zgodnie z rysunkami wykonawczymi. Montaż balustrad należy wykonać za pomocą kotwienia w technologii chemicznej przy zastosowaniu np. HILTI-HY 200-R.

TARAS

Remont tarasu w tylnej części budynku będzie polegać na wyburzeniu betonowej posadzki i skuciu tynków na murach obwodowych. Nowa nawierzchnia wykonana będzie z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej gr. 6cm typu HOLLAND w kolorze szarym na przygotowanych warstwach podbudowy zgodnie z rysunkami wykonawczymi. Murki obwodowe zostaną otynkowane i zwieńczone elementami ogrodzeniowymi typu BASTION, do których przytwierdzona zostanie balustrada. Balustrada wykonana zostanie z elementów stalowych nierdzewnych AISI 304 z rur okrągłych Ø42,4/3,6mm zgodnie z rysunkami wykonawczymi. Montaż balustrad należy wykonać za pomocą kotwienia w technologii chemicznej przy zastosowaniu np. HILTI-HY 200-R.

OPRACOWANIE:

mgr inż. Andrzej Olejnik

uprawnienia nr: WKP/0325/PWOK/16

II.2. OPIS INSTALACJI SANITARNYCH

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora,
- rzuty budowlane budynku
- ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (t.j. Dz.U. z 2020 roku, poz.1333 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2019 roku, poz.1065 z późn. zm.),
- normy i normatywy techniczne projektowania,
- katalogi urządzeń

2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych dla ww. budynku.

W skład opracowania wchodzi następujące instalacje:

- instalacja wod-kan,
- instalacja centralnego ogrzewania,
- instalacja gazowa,
- instalacja wentylacji mechanicznej,

W zakres opracowania dotyczącego projektu instalacji wodociągowej wchodzi rozmieszczenie przyborów sanitarnych, wytyczenie trasy przewodów zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji, dobór średnic oraz obliczenia hydrauliczne układu.

W zakres projektu instalacji kanalizacyjnej wchodzi wytyczenie trasy przewodów, dobór średnic oraz określenie spadków.

W zakres projektu centralnego ogrzewania wchodzi obliczenie zapotrzebowania budynku na ciepło, zysków ciepła, dobór grzejników, aparatów grzewczo-wentylacyjnych i armatury, wytyczenie tras przewodów i obliczenia hydrauliczne układu.

W zakres projektu instalacji gazowej wchodzi wytyczenie trasy przewodów i dobór średnic.

W zakres projektu wentylacji mechanicznej wchodzi: obliczenie wymaganej ilości powietrza, dobór centrali wentylacyjnej, dobór wentylatorów, nawiewników i wywiewników oraz wielkości i trasy kanałów wentylacyjnych.

3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Stan istniejący:

Do budynku doprowadzone jest istniejące przyłącze wodociągowe zakończone zestawem wodomierzowym w kotłowni w piwnicy budynku. W budynku istnieje instalacja wodociągowa wykonana z rur stalowych i PP. Rurociągi prowadzone są po ścianach, pod posadzką oraz w bruzdach ściennych. Do przygotowania ciepłej wody służą pojemnościowe podgrzewacze gazowe i elektryczne.

Instalacja wody zimnej i ciepłej zostanie w całości zdemontowana.

OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.

Stan projektowany.

Instalacja wody zimnej zasilana będzie z istniejącego przyłącza wodociągowego doprowadzonego do kotłowni w piwnicy budynku. Przyłącze zakończone jest zestawem wodomierzowym. Z istniejącego przyłącza zasilane jest również mieszkanie w budynku. Dla mieszkania zamontowany jest dodatkowy zestaw wodomierzowy.

Budynek będzie wyposażony w następujące urządzenia sanitarne pobierające wodę:

- Umywalka – 10 szt.
- Natrysk – 1 szt.
- Miska ustępowa – 5 szt.
- Zawór czerpalny – 2szt
- Zlewozmywak – 3 szt.

Zapotrzebowanie na wodę

Obliczenia przepływu obliczeniowego wody:

Wyznaczanie przepływu obliczeniowego

Dane	Wartość	Jednostka
Rodzaj budynku (obiektu):		
Szkoła		
Rodzaj punktu czerpalnego:		
Bateria czerpalna dla umywalek DN 15		
Liczba	10	sztuka
Normatywny wypływ wody zimnej	0,070	dm ³ /s

Normatywny wypływ wody ciepłej	0,070	dm3/s
Rodzaj punktu czerpalnego:		
Zawór czerpalny z perlatozem DN 15		
Liczba	2	sztuka
Normatywny wypływ wody zimnej lub ciepłej	0,150	dm3/s
Rodzaj punktu czerpalnego:		
Zmywarka do naczyń (domowa) DN 15		
Liczba	1	sztuka
Normatywny wypływ wody zimnej lub ciepłej	0,150	dm3/s
Rodzaj punktu czerpalnego:		
Bateria czerpalna dla natrysków DN 15		
Liczba	1	sztuka
Normatywny wypływ wody zimnej	0,150	dm3/s
Normatywny wypływ wody ciepłej	0,150	dm3/s
Rodzaj punktu czerpalnego:		
Bateria czerpalna dla zlewozmywaków DN 15		
Liczba	3	sztuka
Normatywny wypływ wody zimnej	0,070	dm3/s
Normatywny wypływ wody ciepłej	0,070	dm3/s
Rodzaj punktu czerpalnego:		
Łączka zbiornikowa DN 15		
Liczba	5	sztuka
Normatywny wypływ wody zimnej lub ciepłej	0,130	dm3/s
Wyniki	Wartość	Jednostka
Suma normatywnych wypływów wody	3,220	dm3/s
Przepływ obliczeniowy	2,624	dm3/s

$$\sum q_n = 3,22 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q = 4,4 (\sum q_n)^{0,22} = 3,41 \text{ } q = 2,62 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Zapotrzebowanie na wodę do celów socjalnych wynosi 2,3 m³/h i pokryte zostanie w całości z projektowanej instalacji wodociągowej.

Zapotrzebowanie wody na cele p.poż. W budynku zamontowany zostanie 1 hydrant p.poż o wydajności 1l/s = 3,6m³/h

Za zestawem wodomierzowym na instalacji do części socjalnej należy zamontować zawór pierwszeństwa np. vv100vv300 DN32 prod. Honeywell.

Instalacja wod-kan została zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami. Podstawowe założenia jakie przyjęto do obliczeń to następujące wytyczne, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

§ 114. 1. Ciśnienie wody w instalacji wodociągowej w budynku, poza hydrantami przeciwpożarowymi, powinno wynosić przed każdym punktem czerpalnym nie mniej niż 0,05MPa (0,5bara) i nie więcej niż 0,6MPa (6 barów).

§ 120.2. Instalacja ciepłej wody powinna zapewniać uzyskanie w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C.

W armaturze mieszającej i czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony, temperatura ciepłej wody doprowadzonej do urządzeń sanitarnych wynosi od 35°C do 40°C,

Założono, że ciśnienie dyspozycyjne wody, jakie zapewnia gestor na wejściu do obiektu będzie wystarczające do celów technologicznych, bytowych i p.poż. W projekcie wykonawczym zostaną wykonane obliczenia wskazujące na wymagane ciśnienie dyspozycyjne dla obiektu. Jeżeli ciśnienie sieci wodociągowej nie będzie wystarczające zostanie zamontowany zestaw podnoszenia ciśnienia.

Bilans wody sporządzono na podstawie DZ.U. 2002r. Nr. 8 poz. 70 "W sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody". Obliczenia wykonano zgodnie z normą PN-92/B-01706.

Instalacja wodociągowa w części socjalnej.

Przewody rozprowadzające zaprojektowano z rur wielowarstwowych PEXC-AL.-PE prod. Tece lub alternatywnie z rur PP-R. Rury tworzywowe powinny mieć odporność na temperaturę wody 95°C przy ciśnieniu 3 bar lub 70°C dla ciśnienia 10 bar.

Przewody rozprowadzające prowadzić w przestrzeniach sufitu podwieszanego zaplecza socjalnego hali. Podejścia do przyborów oraz pionów prowadzone poza szachtami lokalizować w ścianach bądź obudować płytami G-K. Przewody rozprowadzające należy ułożyć z minimalnym spadkiem, aby wydzielające się powietrze mogło przedostawać się do pionów i być usunięte wraz z pobieraną wodą. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Pomiędzy obejmą uchwytu lub wspornika a przewodem należy stosować podkładki elastyczne. Największe dopuszczalne odległości między podporami ruchomymi wynoszą:

Średnica nominalna rury	Największe odległości między podporami	
	Pionowe [m]	Poziome [m]
15	2,0	1,5
20	2,0	1,5
25	2,9	2,2
32	3,4	2,6
40	3,7	3,0

Podpory punktów stałych należy mocować do stropów i ścian zewnętrznych. Punkty stałe wykonać zgodnie z technologią producenta podpór. Punkty stałe na rurociągach poziomych i pionowych zgodnie z PN. Przejścia przez przegrody budowlane należy wykonywać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Należy też zagwarantować, aby rury nie uległy uszkodzeniu pod wpływem ewentualnych uderzeń bądź wstrząsów. Ze względu na występowanie wydłużeń termicznych należy zapewnić kompensację przewodów wykorzystując w tym celu naturalne załamania tras przewodów (zapewni to samokompensację).

Rurociągi należy łączyć za pomocą złączek zaprasowywanych złączki zaprasowywane wykonywane są w dwóch typach: jako złączki zaprasowywane z tuleją wahlową w zakresie średnic 16-40 mm i jako złączki zintegrowane w zakresie średnic 16-25 mm. Złączki z tuleją wahlową (oddzieloną od korpusu) wyposażone są w półprzezroczysty pierścień z tworzywa dla kontroli głębokości wprowadzenia rury. Luźna tuleja, nie połączona konstrukcyjnie z korpusem złączki, pozwala na łatwiejsze wprowadzenie rury do złączki, zwłaszcza w przypadku, gdy końcówka rury jest nieznacznie wygięta. Złączki o budowie zintegrowanej z korpusem posiadają w tulei 2 otwory kontrolne umożliwiające sprawdzenie głębokości wprowadzenia rury. Korpusy obu typów złączek wykonane są z mosiądzu i niklowane. Uszczelnienie połączenia rury w złączce zaprasowywanej uzyskuje się przez zaprasowanie tulei na rurze przy użyciu praski elektrycznej lub ręcznej, z zastosowaniem odpowiedniej szczęki.

Właściwości złączek zaprasowywanych

- powtarzalność połączenia (zawsze jednakowa siła docisku),
- możliwość betonowania połączeń w podłogach (przegrodach poziomych),
- możliwość nakładania otulin termoizolacyjnych na połączenia (średnice zewn.złączek są niewiele większe od średnic rury),
- zwiększa się szybkość wykonania połączenia (ograniczona ilość operacji),
- wzrasta estetyka połączenia (kształtki są niklowane) w przypadku umieszczenia połączenia w miejscu widocznym
- złączki spełniają jednocześnie funkcje kształtek instalacyjnych - trójników, kolan, nypli, śrubunków, itd.

UWAGA !

Przy stosowaniu rur TECE obowiązuje zasada, że nie wolno pozostawiać wolnego, nie zamocowanego końca rury. Szczególnie należy o tym pamiętać przy wykonywaniu wszelkiego rodzaju króćców spustowych i odpowietrzających.

4. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Ciepła woda dla części biurowej wytwarzana będzie w zasobniku wody o pojemności 300l, który zasilany będzie przez kocioł gazowy. W budynku przewidziano wykonanie cyrkulacji z pompą cyrkulacyjną LFP PCOW20/6k (lub równoważną) Instalację ciepłej wody i cyrkulacji wykonać również należy z rur wielowarstwowych PEXc/Al./Pe prod. TECE i prowadzić w otulinach izolacyjnych równoległe do przewodów wody zimnej i ciepłej. Instalację należy wykonać z zachowaniem podanych na rysunkach średnic. Instalację ciepłej wody i cyrkulacji należy izolować cieplochronnie w celu uniknięcia zbędnych strat ciepła przy pomocy otulin Thermaflex lub podobnych o grubości izolacji wg. poniższej tabeli:

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej materiał (0,035 W/mK)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury

4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz 1-4

W miejscach wskazanych na rysunkach należy zamontować zawory kulowe odcinające umożliwiające odcięcie zasilania poszczególnych odcinków instalacji, a na przewodach cyrkulacyjnych termostaticzne zawory cyrkulacyjne z funkcją dezynfekcji. Zrównoważenie hydrauliczne przepływu w przewodzie cyrkulacyjnym osiąga się dławieniem przez ręczną nastawę zaworu. Do celów projektowych przyjęto zawory podpionowe ciepłej wody użytkowej posiadające funkcję równoważenia termicznego oraz dezynfekcji termicznej typ MTCV Danfoss (lub podobne). Dezynfekcja termiczna winna być wykonywana poprzez podniesienie temperatury roboczej w podgrzewaczu, co spowoduje przegrzew instalacji do temperatury 70 °C i nie wyższej niż 80 °C.

Zgodnie z wytycznymi dla przedszkoli do umywalek w węzłach sanitarnych doprowadzona zostanie woda zmieszana w o temperaturze od 35-40°C.

W miejscach wskazanych na rzutach należy w skrzynkach podtynkowych zamontować zawory termostaticzne np. Prestotherm 55L.

W celu ograniczenia strat ciepła przewody wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy zaizolować otuliną termoizolacyjną ze skalnej wełny mineralnej pokrytą płaszczem z folii PCV z samoprzylepną zakładką lub równoważne o grubościach podanych w poniższej tabeli (zgodnych z obowiązującymi warunkami technicznymi):

Poziomy wody zimnej zaizolować przeciwwoszeniowo otuliną gr. 9 mm.

Przejścia i pionowe instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy (oddzielenia przeciwpożarowe-granice stref pożarowych) należy zabezpieczyć pożarowo uszczelnieniami o odporności ogniowej jak dany element budowlany. Do przejścia przewodów tworzywowych przez ścianę można wykorzystać osłony ognioochronne np. typu CP 644 a przejścia przewodów stalowych przez ścianę można wykonać przy użyciu ogniochronnych elastycznych mas uszczelniających np. typu CP 601s. Armatura metalowa powinna być objęta elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi.

Armatura i biały montaż

W instalacji należy stosować armaturę jak zawory kulowe i montować ją w miejscach dostępnych dla obsługi technicznej - na odgałęzieniach instalacji wodociągowej, podejściach do pionów. Jako armaturę odcinającą można zastosować inne zawory kulowe do wody zimnej i ciepłej np. typu Pettinaroli, itp. Jako armaturę można zastosować baterie do wody zimnej i ciepłej np. typu Valvex, Kludi, Hans Grohe.

Przed zamówieniem typ armatury uzgodnić z Inwestorem.

Typy poszczególnych przyborów sanitarnych (miski ustępowe, umywalki, zlewy, zlewozmywaki) należy uzgodnić z Inwestorem.

Próba szczelności instalacji wodociągowej.

Próby szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej należy wykonywać:

- przy temperaturze powietrza wewnątrz budynku powyżej +5st.C,
- przed zakryciem bruzd i kanałów oraz wykonaniem izolacji cieplnej,
- w przypadku instalacji wielostrefowych lub wielozładowych oddzielnie dla każdej strefy lub zładu.

Przed przystąpieniem do próby instalację należy przygotować. Polega to na odłączeniu armatury, która może zakłócić próbę (np. zawory bezpieczeństwa) lub ulec uszkodzeniu (np. zawory regulacyjne, czujniki). Odłączone elementy należy zastąpić zaślepkami lub zaworami odcinającymi. Do instalacji powinno się przyłączyć manometr z dokładnością odczytu 0,01 MPa. Przygotowaną do próby instalację należy napęlić wodą i odpowietrzyć. Ciśnienie próbne wynosi 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego w instalacji. Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości co 10 minut. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 MPa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,02 MPa. Dodatkowo w czasie próby należy sprawdzić poprzez obserwację szczelność połączeń.

UWAGA ! W czasie próby należy utrzymywać stałą temperaturę, ponieważ może to wpłynąć na zmiany ciśnienia. Dla instalacji wody ciepłej po wykonaniu próby szczelności należy wykonać próbę „na gorąco”, wypełniając instalację ciepłą wodą o temperaturze +55st.C i ciśnieniu 0,6 MPa.

Przed zakryciem przewodów instalację należy poddać próbie ciśnieniowej. Przed rozpoczęciem próby niezbędne jest odłączenie dodatkowych urządzeń instalacji, które mogą ulec uszkodzeniu lub zakłócić przebieg próby. W celu kontroli zmiany ciśnienia w najniższym punkcie instalacji należy podłączyć manometr z dokładnością odczytu 0,01MPa. Przygotowaną do próby instalację należy napęlić wodą i odpowietrzyć. Ciśnienie próbne podnieść do 1,5- krotnej wartości ciśnienia roboczego. Podczas próby wstępne ciśnienie próbne w ciągu 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości w odstępie 10 minut. W ciągu następnych 30 minut próby spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06MPa. Bezpośrednio po badaniu wstępnym przeprowadzić 2- godzinną próbę główną. W tym czasie ciśnienie pozostałe po próbie wstępnej nie może spaść więcej niż 0,02 MPa. Dodatkowo podczas trwania próby szczelności należy dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych połączeń.

Po uzyskaniu pozytywnych prób ciśnieniowych całej instalacji, rury należy płukać wodą wodociągową aż do chwili, kiedy wypływająca woda będzie wzrokowo czysta, następnie należy przeprowadzić dezynfekcję przewodu.

Dezynfekcja będzie polegała na wprowadzeniu do jednego końca dezynfekowanego odcinka przewodu roztworu wody z dodatkiem chlorku wapnia w ilości 100 mg/l lub chloraminy w ilości 20-30 mg/l, aż do momentu gdy na końcówce tego odcinka (przez baterie lub zawory) będzie wyczuwalny zapach chloru, następnie należy zamknąć zawory i przetrzymać wprowadzony roztwór przez 24 godziny. Następnie przewody ponownie należy przepłukać wodą, aż do zaniku zapachu chloru, po czym należy pobrać próbkę wody do analizy bakteriologicznej. Wyniki prób szczelności winny być opisane w protokołach i podpisane przez przedstawicieli wykonawcy, inspektora nadzoru i Inwestora.

5. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Obliczenia instalacji kanalizacyjnej

Ilość ścieków bytowych przyjęto na poziomie 95% zapotrzebowania na wodę bytową

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego dla przyłącza kanalizacyjnego sanitarnego

Dane	Wartość	Jednostka
Rodzaj obiektu (budynku)	Szkoła	
System instalacji kanalizacyjnej	System III	
Rodzaje punktów czerpalnych:		
Zlew kuchenny		
Ilość	3	sztuka
Odpływ jednostkowy	1,30	dm3/s
Umywalka		
Ilość	10	sztuka
Odpływ jednostkowy	0,30	dm3/s
Natrysk z korkiem		
Ilość	1	sztuka
Odpływ jednostkowy	1,30	dm3/s
Zmywarka(gospodarstwo domowe)		
Ilość	1	sztuka
Odpływ jednostkowy	0,20	dm3/s
Ustęp splukiwany ze zbiornikiem 6 l		
Ilość	5	sztuka
Odpływ jednostkowy	1,70	dm3/s
Wpust podłogowy DN 70		
Ilość	2	sztuka
Odpływ jednostkowy	1,50	dm3/s

Wyniki	Wartość	Jednostka
Suma odpływów jednostkowych	19,90	dm3/s
Współczynnik częstości	0,70	
Natężenie przepływu ścieków sanitarnych	3,12	dm3/s

Opis przyjętych rozwiązań

Ścieki z budynku odprowadzane będą do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej na terenie działki.

Projektowaną kanalizację należy podłączyć do istniejącej na terenie działki kanalizacji sanitarnej.

Instalacja kanalizacji wewnętrznej składa się z podejść do przyborów sanitarnych i przewodów spustowych wykonanych z rur i kształtek PVC klasy S; o sztywności obwodowej SN 8, łączonych metodą połączeń kielichowych np. prod. Wavin. Piony kanalizacyjne wyposażone są w czyszczak i rurę wywiewną zamontowaną ponad dachem budynku, ponadto rewizje kanalizacyjne zaprojektowano na poziomych odcinkach instalacji zgodnie z PN-92/B-01707. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego i urządzenia powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne. Rzędne osi rurociągów przyjęto tak, aby zachować

odpowiednie zagłębienie i spadki. Podejścia do przyborów sanitarnych oraz pionów kanalizacyjnych prowadzone poza szachtami lokalizować w ścianach bądź obudować płytami G-K. Główne przewody odpływowe kanalizacji sanitarnej prowadzone będą pod posadzką parteru. Przewody kanalizacyjne przewidziane do montażu pod posadzką układać na podsypce piaskowej gr. 15 cm. Wymaga się stosowania obsypki z piasku do poziomu 15 cm nad wierzch rury. Instalację należy wykonać z zachowaniem średnic i trasy przewodów podanych na rysunkach. Instalację należy prowadzić z odpowiednim spadkiem w celu swobodnego przepływu ścieków. Podejścia do umywalek, zlewozmywaków, natrysków wykonać z rur PCV o średnicy 50mm. podejścia do misek ustępowych przewodami o średnicy 110mm. Wyjście z budynku rurami PCV160. Ścieki opadowe z dachu oraz terenów utwardzonych bez zmian

Roboty montażowe kanalizacji sanitarnej

Rury PVC z których wykonana zostanie instalacja łączone są za pomocą kielichów na wcisk. Uszczelnienie rurociągu za pomocą uszczelek gumowych dostarczanych wraz z rurą przez producenta. Rury należy układać kielichami w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Po przygotowaniu dna wykopu należy przystąpić do układania rur. Rury należy opuszczać do wykopu powoli i ostrożnie tak aby nie uszkodzić rury. Do wykonania warstw wypełniających wykop, należy przystąpić natychmiast po dokonaniu i zatwierdzeniu częściowego odbioru robót w zakresie zakończonego posadowienia rurociągu. Wypełnienie rurociągu należy wykonać w dwóch etapach:

- I etap: Wypełnienie wykopu w strefie ochronnej rury, czyli tzw. obsypka rurociągu
- II etap Wypełnienie wykopu nad strefą ochrony rury czyli tzw. zasypka rurociągu

Przy spajaniu gruntu, profilowaniu dna wykopu oraz układaniu rur należy stosować się do poniższych zaleceń:

- obsypkę wykonywać z gruntu mineralnego, sypkiego (zwykle piasku lub żwiru),
- materiał obsypki nie może być zmrożony ani też zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału,
- w celu zapewnienia całkowitej stabilności rurociągu, konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełnił przestrzeń nad rurą,
- obsypkę wykonywać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając,
- jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw obsypki należy usuwać ewentualne odeszkowanie wykopu, zwracając przy tym uwagę na staranne wypełnienie wykopu i zagęszczanie w przestrzeni zajmowanej uprzednio przez umocnienie wykopu
- nie należy usuwać ścianek szczelnych zastosowanych ze względu na warunki gruntowe i wysoki poziom wód gruntowych
- obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania górnego poziomu strefy ochronnej rurociągu, tj. warstwy o grubości po zagęszczeniu, co najmniej 30cm ponad wierzch rury,
- niedopuszczalne jest wykonanie obsypki przez bezpośredni spuszczenie mas ziemi na rurociąg z samochodów wywrotek.
- Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć dopiero, gdy nad jej wierzchołkiem została wykonana warstwa ochronna.
- Do wykonywania wypełnienia wykopu nad strefą ochronną rurociągu można przystąpić po dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia obsypki.
- Zasypkę rurociągu należy wykonać z takiego materiału i w taki sposób, aby spełniać wymagania stawiane przy rekonstrukcji danego terenu (drogi, chodniki, tereny zielone).
- Do zasypki można użyć gruntu rodzimego, o ile odpowiada warunkom podanym w dokumentacji techn. Do zasypki nie należy używać gruntu zawierającego duże kamienie i glazy.

Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej

Przewody kanalizacyjne powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymogami podanymi w normie PN 92/B-10735 „Kanalizacja. Wymagania i badania przy odbiorze.” Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.

6. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Stan istniejący:

Budynek ogrzewany jest za pomocą kotła gazowego Stergaz zlokalizowanego w pomieszczeniu kotłowni w piwnicy. Instalacja zasila grzejniki w pomieszczeniach przedszkola. Instalacja wykonana jest z rur stalowych oraz z rur miedzianych. W budynku zamontowane są grzejniki aluminiowe, płytowe i stalowe żebrowe. Cała instalacja grzewcza wraz z grzejnikami zostanie zdemonstrowane.

Zapotrzebowanie na ciepło w pomieszczeniach

NAZWA OBIEKTU:	Budynek Przedszkola samorządowego		
ADRES:	ul. Fabryczna, 54		
KOD, MIEJSCOWOŚĆ:	63-842, Pudliszki		
Dane klimatyczne			
Opis	Symbol	Jednostka	Wartość
Projektowa temperatura zewnętrzna	q _e	oC	-18,0
Średnia roczna temperatura zewnętrzna	q _{m,e}	oC	7,7
Współczynniki poprawkowe ze względu na usytuowanie ek i el			
Orientacja			Wartość
			-
Wszystkie			1,0
Dane dotyczące ogrzewanych pomieszczeń			
Nazwa pomieszczenia	Projektowa temperatura	Powierzchnia pomieszczenia	Kubatura wewnętrzna
	q _{int,i}	A _i	V _i
	oC	m ²	m ³
1.1 wiatrołap	20,00	3,72	11,72
1.2 Obieralnia	20,00	6,08	19,15
1.3 Kuchnia	20,00	19,78	62,31
1.4 Korytarz	20,00	2,27	7,15
1.5 WC	20,00	2,39	7,53
1.6 Magazyn	16,00	4,87	15,34
1.7 Biuro	20,00	5,06	15,94
1.8 Hol	20,00	26,85	84,58
1.9 Korytarz	20,00	5,30	16,70
1.10 Wiatrołap	20,00	2,31	7,28
1.11 Szatnia	20,00	16,20	51,03
1.12 Toalety	24,00	14,18	44,67
1.13 Schowek	20,00	2,97	9,36
1.14 Sala 1	20,00	58,24	183,46
1.15 Sala 2	20,00	59,02	185,91
1.16 Schowek	20,00	2,83	8,91
1.17 Toalety	20,00	14,18	44,67
Ogółem		246,25	775,69

Nazwa pomieszczenia	Straty ciepła przez przenikanie	Wentylacyjne straty ciepła	Nadwyżka mocy cieplnej	Całkowite obciążenie cieplne
	FT,i	FV,i	FRH,i	FHL,i
	W	W	W	W
1.1 wiatrołap	240,5	148,4	85,6	474,4
1.2 Obieralnia	39,8	194,1	139,8	373,7
1.3 Kuchnia	477,1	2218,6	454,9	3150,6
1.4 Korytarz	19,1	36,2	52,2	107,5
1.5 WC	15,6	44,2	55	114,8
1.6 Magazyn	-28,3	209,6	112	293,3
1.7 Biuro	203,8	193,7	116,4	513,9
1.8 Hol	535,7	668	617,6	1821,2
1.9 Korytarz	34,7	128,6	121,9	285,1
1.10 Wiatrołap	179,4	55,5	53,1	288
1.11 Szatnia	455,1	1142,4	372,6	1970,1
1.12 Toalety	1034,8	273,2	326,1	1634,1
1.13 Schowek	269,5	53,5	68,3	391,3
1.14 Sala 1	1773,2	2590,6	1339,5	5703,4
1.15 Sala 2	1784	2419,7	1357,5	5561,2
1.16 Schowek	162,3	69,8	65,1	297,2
1.17 Toalety	404,2	262,1	326,1	992,5
Razem.				23972,3

Zapotrzebowanie na ciepło w budynku wynosi 24kW.

Opis przyjętych rozwiązań

Budynek zlokalizowany jest w II strefie klimatycznej, dla której przyjmuje się obliczeniową temperaturę zewnętrzną – 18 oC
Ogrzewanie budynku przedszkola:

Instalacja c.o. do zasilania przedszkola składa się z trzech obiegów grzewczych. Instalacja c.o. wodna, pompowa dwururowa o parametrach 70/50oC zasilana z istniejącej kotłowni gazowej z kotłem gazowym o mocy 35kW zasilająca grzejniki podgrzewacz oraz nagrzewnicę wodną w centrali wentylacyjnej.

Instalacja zostanie podzielona na trzy obiegi grzewcze

1 obieg – obieg grzejników w przedszkolu

Główne rozprowadzenie poziomów i pionów instalacji c.o. wykonać z rur Pe-xc/Al./Pe prowadzić w posadzce. Wykonanie instalacji w systemie trójnikowym.

W celu ograniczenia strat ciepła przewody instalacji centralnego ogrzewania należy zaizolować otuliną termoizolacyjną ze skalnej wełny mineralnej pokrytą płaszczem z folii PCV z samoprzylepną zakładką o grubościach podanych w poniższej tabeli (zgodnych z obowiązującymi warunkami technicznymi):

Instalację doprowadzić do poszczególnych grzejników.

Zaprojektowano grzejniki PURMO typ CV zasilane od dołu. Każdy grzejnik należy wyposażyć w głowicę termostatyczną oraz odpowietrznik ręczny. Podejście do grzejników ze ściany.

Przejścia przez oddzielenia przeciwpożarowe-granice stref pożarowych należy zabezpieczyć pożarowo uszczelnieniami o odporności ogniowej jak dany element budowlany. Do przejścia przewodów tworzywowych przez ścianę można wykorzystać osłony ognioochronne np. typu CP 644 a przejścia przewodów stalowych przez ścianę można wykonać przy użyciu ogniochronnych elastycznych mas uszczelniających np. typu CP 601s. Armatura metalowa powinna być objęta elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi.

Grzejniki

Zaprojektowano grzejniki płytowe z głowicami termostatycznymi. Zastosowano kompaktowe grzejniki płytowe np. typu CV PURMO (lub równoważne). Wszystkie grzejniki wyposażone będą we wkładki zaworowe. Wkładki zaworowe należy wyposażyć w głowice termostatyczne. Wszystkie zawory termostatyczne posiadają nastawę wstępną umożliwiającą wyregulowanie hydrauliczne instalacji. Każdy grzejnik należy wyposażyć w odpowietrznik ręczny. Podejścia do grzejników wykonać przy pomocy połączeń kątowych „od ściany”. Dla pomieszczeń o podwyższonej wilgotności zaleca się montować grzejniki płytowe w wersji ocynkowanej.

Próba ciśnieniowa

Instalację centralnego ogrzewania należy starannie wypłukać i poddać próbie wodnej ciśnieniowej na ciśnienie 6,0 bar. Instalacja musi być poddana próbie ciśnieniowej przed malowaniem i zaizolowaniem. Przed próbą należy odłączyć od instalacji urządzenia, które mogą podczas próby ulec uszkodzeniu lub zafałszować wynik (np. naczynia wzbiorcze, zawory bezpieczeństwa itp.) Próbę ciśnieniową należy przeprowadzić jako próbę wstępną, główną i końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne odpowiadające ciśnieniu robocznemu +2bary. Ciśnienie to musi być wytworzone w okresie 30 minut 2-krotnie, w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bara. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową. Pomiedzy poszczególnymi cyklami próby sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym. W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność. Odbiór i uruchomienie instalacji może nastąpić po sprawdzeniu z prób ciśnieniowych protokołów, które muszą być podpisane przez Inwestora i Wykonawcę.

2-obieg obiegu nagrzewnicy centrali wentylacyjnej

Opis przyjętych rozwiązań.

Instalacja ciepła technologicznego składa się z jednego obiegu grzewczego. Instalacja c.t. wodna, pompowa, dwururowa o parametrach 70/50 oC zasilana z kotłowni gazowej. Główne rozprowadzenie poziomów i pionów instalacji c.t. wykonać z rur stalowych łączonych przez spawanie pod stopem w kanale z rurą wentylacyjną... Alternatywnie instalacje wewnątrz budynku wykonać z rur ze stali węglowej KanTherm (lub równoważne) łączonych za pomocą atestowanych złączek zaciskowych.

Instalację należy doprowadzić do centrali wentylacyjnej. Centrala fabrycznie powinna być wyposażona w pompę i zawór trójdrogowy zamontowaną przy centrali wentylacyjnej. W kotłowni należy zamontować wymiennik płytowy i instalację wypełnić glikolem. Obieg należy wyposażyć w pompy LFP 25POe60C MEGA 1+ które należy zamontować przed i za wymiennikiem płytowym.

Przed montażem trasę przewodów oraz lokalizację urządzeń uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

W celu ograniczenia strat ciepła przewody instalacji ciepła technologicznego należy zaizolować otuliną termoizolacyjną ze skalnej wełny mineralnej pokrytą płaszczem z folii PCV z samoprzylepną zakładką o grubościach podanych w poniższej tabeli (zgodnych z obowiązującymi warunkami technicznymi):

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej materiału (0,035 W/mK)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Pomiedzy obejmą uchwytu lub wspornika a przewodem należy stosować podkładki elastyczne. Największe dopuszczalne odległości między podporami ruchomymi wynoszą:

Średnica nominalna rury	Największe odległości między podporami	
	Pionowe [m]	Poziome [m]
25	2,9	2,2
32	3,4	2,6
40	3,9	3,0
50	4,6	3,5
65	5,0	4,2

Podpory punktów stałych należy mocować do stropów i ścian zewnętrznych. Punkty stałe wykonać zgodnie z technologią producenta podpór. Punkty stałe na rurociągach poziomych i pionowych zgodnie z PN. Przejścia przez przegrody budowlane należy wykonywać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Należy też zagwarantować, aby rury nie uległy uszkodzeniu pod wpływem ewentualnych uderzeń bądź wstrząsów. Ze względu na występowanie wydłużeń termicznych

należy zapewnić kompensację przewodów wykorzystując w tym celu naturalne załamania tras przewodów (zapewni to samokompensację). Zawór powrotny montowany jednocześnie z termostatem grzejnikowym pozwala na całkowite odcięcie grzejnika od instalacji i spust wody na wybranym odcinku. Każdy grzejnik należy wyposażać w odpowietrznik ręczny. Dla odpowietrzenia instalacji zamontować w najwyższych punktach instalacji odpowietrzniki automatyczne proste a na grzejnikach kątowe. Przejścia przez oddzielenia przeciwpożarowe-granice stref pożarowych należy zabezpieczyć pożarowo uszczelnieniami o odporności ogniowej jak dany element budowlany. Do przejścia przewodów tworzywowych przez ścianę można wykorzystać osłony ognioochronne np. typu CP 644 a przejścia przewodów stalowych przez ścianę można wykonać przy użyciu ogniochronnych elastycznych mas uszczelniających np. typu CP 601s. Armatura metalowa powinna być objęta elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi.

Zabezpieczenie antykorozyjne rur stalowych

Powierzchnie zewnętrzne rurociągów stalowych oczyścić do 2-go stopnia czystości i pokryć farbą zgodnie z instrukcją KOR-3A. Konstrukcje wsporcze, zamocowania i rurociągi zabezpieczyć 2-krotnie farbą podkładową (farba silikonowa do gruntowania) oraz 2-krotnie farbą nawierzchniową.

3 obieg – obieg nagrzewnicy w centrali wentylacyjnej

Instalacja ciepła technologicznego składa się z jednego obiegu grzewczego. Instalacja c.t. wodna, pompowa, dwururowa o parametrach 70/50 oC zasilana z nowoprojektowanej kotłowni gazowej z pompą LFP 25POe80C lub podobna. Główne rozprowadzenie poziomów i pionów instalacji c.t. wykonać z rur stalowych łączonych przez spawanie i prowadzić po wierzchu. Przewody rozprowadzające prowadzić jeden nad drugim na podwieszając przewody do stropu w przestrzeni pomiędzy stropem a sufitem podwieszanym. Alternatywnie instalację wykonać z rur ze stali węglowej KanTherm (lub równoważne) łączonych za pomocą atestowanych złączy zaciskowych.

3-obieg – obieg podgrzewacza wody z pompą LFP 25POe40C- obieg wykonany z rur stalowych łączonych za pomocą spawania lub rur KanTherm. Przewody należy izolować ciepłochronnie. Rurociągi prowadzić po ścianie w pomieszczeniu kotłowni.

7. INSTALACJA GAZOWA I KOTŁOWNIA

Opis przyjętych rozwiązań

Stan istniejący: Do budynku doprowadzone jest przyłącze gazowe. Na ścianie budynku zlokalizowana jest skrzynka gazowa z kurkiem głównym. W korytarzu budynku zlokalizowany jest gazomierz dla urządzeń zamontowanych w budynku przedszkola oraz gazomierz dla lokalu mieszkalnego. W budynku zamontowana jest instalacja gazowa zasilająca kocioł gazowy w piwnicy oraz zasobnikowe podgrzewacze wody oraz urządzenia kuchenne. Instalacja gazowa pozostaje bez zmian z wyjątkiem samego podejścia do kotła gazowego.

Kotłownia gazowa zasilac będzie instalację centralnego ogrzewania oraz ciepła technologicznego oraz zasobnik ciepłej wody użytkowej.

Uwzględniając zapotrzebowanie na ciepło obiektu dobrano kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 35kW który zamontowany zostanie w miejsce istniejącego kotła gazowego Stergaz.

Projekt dotyczy kotłowni na paliwo gazowe. Kotłownia zlokalizowana w pomieszczeniu przeznaczonym na ten cel w piwnicy budynku. Na podstawie potrzeb cieplnych budynku zaprojektowano wiszący kocioł kondensacyjny o mocy $Q=35$ kW z pełną automatyką producenta.

Kocioł będzie pracować będzie w układzie zamkniętym

Zabezpieczenie instalacji i kotłów przyjęto zgodnie z PN 91/B-02415, oraz przepisami Dozoru Technicznego DT – UC – 90 K. Kocioł 35kW wyposażony jest w zawór bezpieczeństwa. Jako zabezpieczenie instalacji naczynie Reflex NG35 Naczynie należy połączyć z instalacją zgodnie z normą PN-99/B-02414 „Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi”. Dodatkowo naczynia przeponowe połączyć z instalacją za pomocą zaworów odcinających zabezpieczonych przed przypadkowym zamknięciem produkcji Reflex.

Instalację technologiczną kotłowni wykonać z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie. Wszystkie przewody prowadzić ze spadkiem 0,5 % w kierunku przeciwnym do punktów odpowietrzenia. Instalację przed pomalowaniem i położeniem izolacji poddać próbie szczelności i ciśnienia na zimno i gorąco zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” cz. II – „Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Badanie szczelności przeprowadzić ciśnieniem w wysokości 1,5 ciśnienia roboczego ($1,5 \times 3 = 4,5$ bar) utrzymywanym przez min. 30 min. i dokonując oględzin wszystkich połączeń. W przypadku spadku ciśnienia naprawić nieszczelności i poddać układ ponownej próbie. Podczas próby odłączyć manometry, naczynia wzbiorcze i zawory bezpieczeństwa. Po próbie ciśnieniowej instalację dokładnie przepłukać. Podczas płukania instalacji nastawę na zaworach termostatycznych ustawić w położeniu N. Przeprowadzić próbę i regulację instalacji na gorąco.

Odprowadzenie spalin z kotła wykonać za pomocą systemu powietrzno –spalinowego o średnicy 80/125mm który zostanie podłączony w miejsce istniejącego przewodu spalinowego.

Pomieszczenie kotłowni wykonać zgodnie z normą PN-99/B-02431 „Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania”

Wentylacja kotłowni

W pomieszczeniu kotłowni należy wykonać w ścianie kanał nawiewny Z o wymiarach 15x20 cm, wylot przewodu nawiewnego należy zlokalizować 30 cm nad posadzką. Otwór wlotowy i wylotowy należy zabezpieczyć siatką przeciw owadom.

Do wentylacji wywiewnej wykorzystany zostanie kanał wentylacyjny murowany zakończony kratką wentylacyjną 21x14 cm bez żaluzji umieszczony pod stropem kotłowni istniejący.

Instalacja wewnątrz budynku

Należy wykonać nowe podejście do kotła kondensacyjnego. Od istniejącej instalacji w miejscu zaznaczonym na rysunku wykonać nowe podłączenie do zasilania kotła. Istniejące podgrzewacze wody zdemontować. Podejścia do podgrzewaczy zaślepić.

Przewody instalacji wewnętrznej w budynku należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-EN10208 lub z rur stalowych bez szwu precyzyjnych zgodnych z PN-EN10305-1:2003 łączonych przez spawanie. Łączenie powinno być wykonane za pomocą spawania gazowego. Kategoria jakości spawania-A[ciśnienie robocze <10kPa] Przewody wewnątrz budynku prowadzić w odległości 3cm od tynku ze spadkiem 0,4% w kierunku punktów poboru gazu. Miejsce spawania powinno być dokładnie oczyszczone z rdzy i brudu.

Połączenia instalacji gazowej z urządzeniami i armaturą wykonywać za pomocą złączek gwintowanych-uszczelnienie za pomocą taśmy teflonowej. Niedopuszczalne jest stosowanie jako uszczelnienie włókien konopnych.

Rurociągi prowadzić w taki sposób aby była zachowana co najmniej minimalna odległość od innych instalacji tj.

10cm od poziomych przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych nad tymi przewodami i przewodów wody ciepłej pod tymi przewodami

10cm od przewodów telekomunikacyjnych prowadzić równolegle

10cm od pionów instalacji wod.-kan., co i puszek rozgałęźnych instalacji elektrycznej nad tymi przewodami

60cm od urządzeń elektrycznych istniejących, jak wyłączników, gniazd wtykowych itp.

Przewodów gazowych nie należy zabudowywać w ścianie – ewentualnie odstępstwa tylko zgodnie z przepisami (wyłącznie rury stalowe). Wypełnianie bruzd w których umieszczone są przewody miedziane jest zabronione. Długość przewodu od gazomierza do najbliższego odbiornika gazu nie powinna być mniejsza niż 3m w rozwinięciu rur. Odległość instalacji gazowej od instalacji odgromowej minimum 1m, od rozdzielnic elektrycznych minimum 0,6m.

Przy przejściach przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne uszczelnione pianką poliuretanową.

Przed założeniem tulei ochronnych rury należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

Na poziomych odcinkach przed urządzeniami gazowymi należy zamontować kurki odcinające. Przewody użytkowe powinny mieć spadek w kierunku urządzeń 5% . Mocowanie przewodów instalacji gazowej powinno umożliwiać kompensację wydłużeń instalacji przy zmianie temperatury i odształceniach budynku, odległość pomiędzy uchwytami 1,5m. Przewodów nie należy prowadzić na strychu, pod podłogą, w posadzkach, w stropach, przez kanały wentylacyjne, dymowe i spalinowe gazowe.

Rury, zawory, filtry i pozostała armatura

Przed kotłem zaprojektowano zawór kulowy dn25. Projektuje się zawór kulowy o połączeniach gwintowanych. Zaleca się montaż siatkowego filtra gazowego przed kotłem.

Wytyczne wykonania dla wewnętrznej instalacji gazu z rur stalowych

Instalację należy wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami zachowując podane średnice i rozmieszczenie odbiorników gazowych. Wewnętrzną instalację gazową wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN-94/H-74221 łączonych za pomocą spawania. Instalację gazową należy oczyścić do 3-go stopnia czystości wg PN-70/H-97050 a następnie malować dwukrotnie farbą syntetyczną podkładową, przeciwrzewną ftalową 60%. Następnie instalację pomalować dwukrotnie farbą ftalową nawierzchniową ogólnego stosowania w kolorze żółtym o symbolu 3151-00-130. Instalację gazową i jej próby wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru tom II Instalacje sanitarne rozdział 12 pod nadzorem do tego rodzaju prac uprawnionej osoby.

Przewody prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w Dz.U.2000.75.690 „Instalacje gazowe na paliwa gazowe” oraz Dz.U.75.690 „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach osłonowych wystających min3 cm z każdej strony. Armatura, złączki i materiały służące do wykonania instalacji gazowych powinny odpowiadać przedmiotowym normom i posiadać certyfikaty lub deklaracje zgodności.

Podłączenia do instalacji gazowej może dokonać uprawnione przedsiębiorstwo lub osoba posiadająca:

- pozwolenie na działalność usługową,
- uprawnienia budowlane w zakresie instalacji wewnętrznych,
- uprawnienia energetyczne.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II. Instalacje Przemysłowe i Sanitarne.

Próba szczelności

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić szczelność dwukrotnie. Przed odbiorem i zagazowaniem instalacji należy poddać ją próbie szczelności, którą wykonuje się sprężonym powietrzem przy ciśnieniu 50 kPa przez okres 30 min bez przyłączenia urządzeń gazowych ze szczelnym zamknięciem końcówek rur i obserwacji ciśnienia po ustabilizowaniu się temperatury i o ciśnieniu 15kPa przez okres 30min z przyborami gazowymi. Próbę szczelności przeprowadzać na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu. Manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji. Zakres pomiarowy manometru 0-0,06MPa w przypadku ciśnienia próbnego 0,05MPa i 0-0,16MPa w przypadku ciśnienia próbnego 0,1MPa. Z wykonania próby szczelności należy sporządzić protokół podpisany przez wykonawcę i właściciela budynku. Po przeprowadzeniu próby szczelności rurociągi zabezpieczyć antykorozyjnie.

8. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I CHŁODZENIA

Opis przyjętych rozwiązań

Obiekt zostanie wyposażony w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną lub wywiewną a także grawitacyjną. Poszczególne pomieszczenia w zależności od sposobu użytkowania, podzielone zostały na grupy, które będą poddane wentylacji za pomocą odpowiednich układów wentylacyjnych.

Ogólne założenia projektowe

Warunki atmosferyczne na zewnątrz budynku:

Zima	temperatura powietrza	-18 oC
	wilgotność względna	100%
Lato	temperatura powietrza	+32 oC
	wilgotność powietrza	50%

Warunki wewnętrzne w godzinach użytkowania:

Zima	Sale dzieci	
	temperatura powietrza	20 oC
	wilgotność względna	nieregulowana
	Zaplecza sanitarne, pomieszczenia biurowe	
	temperatura powietrza	16-24 oC (w zależności od pomieszczenia)
	wilgotność względna	nieregulowana
Lato	Sale dzieci	
	temperatura powietrza	nieregulowana
	wilgotność względna	nieregulowana
	Zaplecza sanitarne, pomieszczenia biurowe	
	temperatura powietrza	nieregulowana
	wilgotność względna	nieregulowana
Tolerancja	Temperatura	±2 oC
Ilość powietrza	sale dzieci	Min 15 m ³ /h na osobę lub 2w/h
	biura	min. krotność 1-2 w/h
	natryski, ustępy	50 m ³ /h – pisuar
		50 m ³ /h – WC 50 m ³ /h – natrysk

Warunki wewnętrzne poza godzinami użytkowania:

Zima	temperatura powietrza	12 oC
	wilgotność względna	nieregulowana
Lato	temperatura powietrza	nieregulowana
	wilgotność powietrza	nieregulowana
Tolerancja	temperatura	±2 oC
Ilość powietrza		czasowe przewietrzanie, priorytet temperatury w pomieszczeniu

Wentylacja mechaniczna realizowana będzie za pomocą centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej prod. VTS VVS021-R-FPVHCS/VVS021-L-FSVP_cd

Bilans powietrza

Ilość powietrza nawiewanego 1600m³/h

Ilość powietrza wywiewanego 1300m³/h

Centrala wyposażona będzie w nagrzewnicę wodną zasilaną z kotła gazowego oraz chłodnicę freonową. Do chłodzenia powietrza dobrano agregat chłodniczy np. MIDEA typ MOD30U-36HFN1-QRD0 o całkowitej 10,5kW. Podłączenie do chłodnicy w centrali za pomocą przewodów miedzianych przeznaczonych do chłodnictwa.

Projektowane obliczeniowe ilości powietrza wentylacyjnego wyznaczono w oparciu o powyższe kryteria wymagane wartości wymiany powietrza wskazano na rysunku rzutu przyziemia.

Centrala wyposażona jest w filtry powietrza klasy EU4 na części nawiewnej j, nagrzewnicę wodną, chłodnicę freonową, sekcje wentylatorowe części nawiewnej i wywiewnej..

Centrala wyposażona jest w wentylatory z silnikami zasilanym przez przetwornicę częstotliwości. Bezstopniowa zmiana prędkości wentylatora odbywać się będzie na podstawie programu czasowego – pełna wydajność w okresie działania przedszkola oraz 25% wydajność poza czasem pracy budynku.

Rozdział powietrza należy rozwiązać w systemie góra- góra montując nawiewniki oraz wywiewniki .

Przewody wentylacyjne należy rozprowadzić pod stropem pomieszczenia przy ścianach.

Powietrze będzie nawiewane do pomieszczeń za pomocą nawiewników kanałowych np. NK-DZ i anemosttów nawiewnych okrągłych

Rodzaj krętek należy uzgodnić wykonawczo z inwestorem. Do przyłączenia nawiewników należy użyć skrzynek rozprężnych.

Przed każdym nawiewnikiem należy montować przepustnice powietrza.

Powietrze wywiewane będzie zbierane przez wywiewniki kanałowe i anemostaty . Wywiewniki montowane będą po stropie pomieszczenia.. Do podłączenia wywiewników do instalacji wentylacyjnej należy używać kształtek i adapterów oferowanych przez producentów tych urządzeń.

Instalację nawiewno - wywiewną wykonać należy z rur o przekroju okrągłym z blachy ocynkowanej łączone kielichowo z uszczelnieniem taśmą samoprzylepną . W przypadku stosowania przewodów elastycznych połączenia wykonywać przy pomocy obejm zaciskowych prod. Alnor lub innej firmy.

Na kanałach wentylacyjnych za centralą należy zainstalować tłumiki akustyczne, zapewniające spełnienie wymagań normy dotyczącej hałasu.

Wszelkie elementy sieci kanałów oraz elementy montażowe wykonać w wykonaniu ocynkowanym.

Lokalizację nawiewników i elementów wywiewnych wskazano na rysunku przyziemia ewentualne zmiany lokalizacji ze względu na aranżację pomieszczenia należy uzgodnić z projektantem.

Do poboru powietrza zewnętrznego służyć będzie czerpnia zamontowana w bloku centrali. Wywiew realizowany za pomocą wyrzutni w bloku centrali.

Dla potrzeb urządzeń instalacji wentylacyjnej należy wykonać zasilanie dla wszystkich odbiorników energii elektrycznej.

Zapotrzebowanie na moc elektryczną dla poszczególnych urządzeń zawierają karty katalogowe urządzeń.

Sposób zamontowania centrali wentylacyjnej należy uzgodnić wykonawczo z projektantem części konstrukcyjnej.

Należy zapewnić dostęp serwisowy do centrali.

Szafę sterowniczą centrali wentylacyjnej należy umieścić w pomieszczeniu schowka. Panel sterujący należy zlokalizować w pomieszczeniu biurowym.

Instalacje wentylacyjne – wytyczne montażu

Metoda podparcia lub podwieszenia przewodów powinna być odpowiednia do materiału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania. Kanały należy mocować na podwieszeniach lub podporach osadzonych w ścianach lub podwieszane do konstrukcji stropu. Przewody wentylacyjne powinny być zamocowane do przegród budynków w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych. W przypadku połączeń kołnierzowych odległość ta powinna wynosić co najmniej 10cm. Rozmieszczenie podparć powinno być takie, aby ugięcie kanału pomiędzy sąsiednimi punktami zamocowania nie przekraczało 2 cm. Konstrukcja podpory lub podwieszenia powinna wytrzymywać obciążenie równe co najmniej trzykrotnemu ciężarowi przypadającego na nią odcinka kanału wraz z

ewentualnym uzbrojeniem i izolacją. W przypadkach, gdy jest wymagane, aby urządzenia i elementy w sieci przewodów mogły być zdemontowane lub wymienione, należy zapewnić niezależne ich zamocowanie do konstrukcji budynku. Kanały wentylacyjne przechodzące przez stropy lub ściany powinny być obłożone na grubości stropu lub

ściany podkładkami amortyzującymi z wełny mineralnej lub innego materiału o podobnych właściwościach. Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonywać w otworach, których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów lub przewodów z izolacją

Zaprojektowano rozprowadzenie powietrza za pomocą kanałów ocynkowanych o przekroju kołowym.

Po zmontowaniu instalacji poddać próbie szczelności dla klasy A zgodnie z PNB/ 76001 oraz z obowiązującymi "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe". Po zakończeniu robót należy dokonać regulacji i pomiarów wydajności wszystkich nawiewników i wywiewników, aby uzyskać przepływy powietrza zgodne z projektem. Z pomiarów sporządzić protokół.

Kanały wentylacyjne - materiał

We wszystkich przypadkach rozprowadzenie kanałów przewiduje się z wykorzystaniem kształtek

wentylacyjnych blaszanych ocynkowanych o przekroju kołowym, wykonanych w oparciu o Katalog Urządzeń Wentylacyjnych wydany przez C.O.B.R.T.J. "INSTAL" w Warszawie oraz kanałów w technologii SPIRO, i elastycznych izolowanych typu AKUSTIC.

Kanały wentylacyjne montować na wieszakach systemowych (np. Hilti). Do stropu i ścian. Kanały prowadzone w pomieszczeniach obudować płytą g-k.

Izolacja termiczna

Przewody zewnętrzne będą izolowane termicznie otuliną z wełny mineralnej o grubości min. 10 cm. oraz zabezpieczone płaszczem z blachy ocynkowanej z wyprofilowanymi dachami o grubości min. 0,5 mm.

Kanały nawiewne i wywiewne rozprowadzone w pomieszczeniach będą izolowane termicznie otuliną z wełny mineralnej w płaszczu ochronnym z folii aluminiowej o grubości min. 5 cm.

Bezpośredni nawiew powietrza do pomieszczeń realizowany będzie przez nawiewniki kanałowe. Wywiew powietrza zaprojektowano w układzie kanałowym przy wykorzystaniu wywiewników kanałowych.

Zabezpieczenia pożarowe

Przy przejściu kanałów wentylacyjnych przez ewentualne strefy pożarowe należy montować klapy pożarowe.

Czyszczenie kanałów

Przewidzieć możliwość czyszczenia kanałów wentylacyjnych przy wykorzystaniu klap rewizyjnych.

Otwory należy usytuować w szczególności w pobliżu klap p.poż przepustnic, regulatorów przepływu,

WYMAGANIA I ZALECENIA

Wymagania BHP

Podczas montażu i eksploatacji instalacji należy zwracać bezwzględnie uwagę na przestrzeganie przepisów BHP dotyczących montażu instalacji na wysokości, pracy przy urządzeniach pod napięciem elektrycznym i prac spawalniczych. Wymagania higieniczno – sanitarne Projektowana instalacja spełnia warunki wymagane przez obowiązujące przepisy sanitarne. Pomieszczenia techniczne nie są przeznaczone na stały pobyt ludzi.

Wymagania w zakresie montażu, rozruchu, odbioru instalacji i eksploatacji Montaż i odbiór instalacji - należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną, DTR urządzeń, instrukcjami urządzeń i zastosowanych materiałów.

Wykonawca przed zakupem i montażem urządzeń sprawdzi zgodność użytych materiałów z wymogami formalnymi obowiązujących przepisów i norm oraz wytycznych i zaleceń na podstawie kart katalogowych producentów. Informacja techniczna na stronie internetowej producenta jest niewystarczająca.

Rozruch kompleksowy powinien nastąpić po zakończeniu montażu instalacji w budynku i odbiorach częściowych instalacji. Do odbioru technicznego należy przystąpić po wykonaniu instalacji i zgłoszeniu gotowości do odbioru. Odbiór obejmuje sprawdzenie kompletności wyposażenia i prawidłowości działania instalacji. Sprawdzenie działania obejmuje po wielogodzinnej pracy próbnej z zasady następujące czynności:

-sprawdzenie wartości temp. i ciśnienia w instalacjach wodnych i wentylacyjnych, ich zgodności z projektem, wymaganiami zastosowanych materiałów i urządzeń

-porównanie wartości zmierzonych z danymi wyszczególnionymi w zamówieniu urządzeń

-kontrolę działania urządzeń regulacyjnych

-sprawdzenie wartości zadziałania wszelkich urządzeń zabezpieczających i pomiarowych oraz ich poprawnego montażu.

-sprawdzenie prawidłowości rozmieszczenia urządzeń napelniających i spustowych ze zwróceniem uwagi na ich łatwy dostęp.

Wymagania w zakresie użytkowania instalacji

Warunkiem prawidłowej pracy instalacji i spełnienia wymagań stawianych w projekcie jest właściwa jej eksploatacja. Urządzenia są przystosowane do pracy automatycznej w ograniczonym zakresie, zatem niezbędny jest fachowy nadzór nad instalacjami podczas eksploatacji. Do utrzymania gotowości eksploatacyjnej instalacje i urządzenia muszą być poddawane regularnej konserwacji. Obsługa i konserwacja powinny być wykonywane przez personel z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi zgodnie z instrukcjami obsługi użytkownika oraz wymogami i parametrami zawartymi w dokumentacjach urządzeń i użytych materiałów.

Sprawdzenie działania obejmuje po wielogodzinnej pracy próbnej z zasady następujące czynności:

-sprawdzenie wartości temp. i ciśnienia w instalacjach wodnych i wentylacyjnych, ich zgodności z projektem, wymaganiami zastosowanych materiałów i urządzeń

-porównanie wartości zmierzonych z danymi wyszczególnionymi w zamówieniu urządzeń

-kontrolę działania urządzeń regulacyjnych

-sprawdzenie wartości zadziałania wszelkich urządzeń zabezpieczających i pomiarowych oraz ich poprawnego montażu.

-sprawdzenie prawidłowości rozmieszczenia urządzeń napelniających i spustowych ze zwróceniem uwagi na ich łatwy dostęp.

Wymagania w zakresie użytkowania instalacji

Warunkiem prawidłowej pracy instalacji i spełnienia wymagań stawianych w projekcie jest właściwa jej eksploatacja. Urządzenia są przystosowane do pracy automatycznej w ograniczonym zakresie, zatem niezbędny jest fachowy nadzór nad instalacjami podczas eksploatacji. Do utrzymania gotowości eksploatacyjnej instalacje i urządzenia muszą być poddawane regularnej konserwacji. Obsługa i konserwacja powinny być wykonywane przez personel z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi zgodnie z instrukcjami obsługi użytkownika oraz wymogami i parametrami zawartymi w dokumentacjach urządzeń i użytych materiałów. Należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- szczelność połączeń rurociągów i urządzeń

- kontrolę pracy urządzeń w tym wszelkich zabezpieczeń

- kontrolę temperatur i ciśnienia mediów z uwagi na dopuszczalne parametry

- wytrzymałościowe wbudowanych materiałów i urządzeń
- sprawdzenie prowadzenia książki obsługi

Wszelkie niezgodności należy bezwzględnie zgłaszać odpowiednim służbom nadzoru zakładowego.

Aby zminimalizować ryzyko awarii systemu instalacyjnego raz z elementami sterowania i zasilania w trakcie eksploatacji wskazane jest wprowadzenie systemu konserwacji prewencyjnej i przeglądów urządzeń o większej częstotliwości niż wynika to z dokumentacji dostawców. Dotyczy to zwłaszcza pierwszego pełnego roku eksploatacji systemu. Ważne jest uwzględniając specyfikę instalacji w obiekcie utrzymanie i zagwarantowanie w ramach umowy serwisowej minimalnego zapasu części zamiennych jak: uszczelki, zużywające się części, części do urządzeń sterujących i regulacyjnych oraz zapas np. czynnika chłodniczego.

Próba szczelności

Próby szczelności kanałów wentylacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

WYTYCZNE BRANŻOWE

Wytyczne elektryczne, AKPiA i SAP

W projekcie branży elektrycznej należy przewidzieć:

- wykonanie połączeń wyrównawczych całości kanałów wentylacyjnych i rur stalowych
- zasilanie i sterowanie central wentylacyjnych
- zasilanie i sterowanie wentylatorów wywiewnych
- zasilanie agregatu wody lodowej wraz z chłodzią wentylatorową

Centrale wentylacyjne, wentylatory - Układ sterowania i automatycznej regulacji powinien realizować wszystkie podstawowe funkcje regulacyjne, sterownicze i zabezpieczające, w szczególności: regulację temperatury nawiewu, zabezpieczenie nagrzewnicy przed zamarznięciem, sygnalizację stopnia zanieczyszczenia filtrów, możliwość zmiany wydajności powietrza wentylatorów, możliwość zmiany układu powietrza zewnętrznego w funkcji CO₂ w pomieszczeniu /sala wykładowa, aula/, sygnalizację zerwania pasków klinowych wentylatorów, programowanie czasu działania wentylacji w układzie dobowym. Załączanie, wyłączanie, monitorowanie stanu pracy urządzenia /temp. nawiewu, wywiewu, praca/postój/awaria. Wybór pracy automatyczna / sterowanie ręczne.

Centralę należy zasilac przez falowniki.

ROZDZIELNICE ZASILAJĄCO-STERUJĄCE

Zarówno rozdzielnice zasilające odbiorniki energii elektrycznej w instalacjach wentylacji i klimatyzacji jak i szafy sterownicze zawierające sterowniki, listwy przyłączeniowe automatyki, przekaźniki itp. będą ulokowane w pomieszczeniach zamkniętych. Szafy metalowe, lakierowane, wg proj. automatyki. Szafę sterowniczą centrali montować w pomieszczeniu schowka.

Rozdzielnica zasilająco- sterująca musi spełniać wymagania ochrony przeciwporażeniowej.

Rozdzielnicę zasilająco-sterującą należy wyposażać w przełączniki rodzaju pracy, lampki sygnalizujące pracę i awarię, tabliczki opisowe.

Wszystkie obwody sterujące i pomiarowe na napięcie bezpieczne nie wyższe niż 24VAC.

Wytyczne architektoniczno – konstrukcyjne

W projekcie branży architektoniczno – konstrukcyjnej należy przewidzieć:

- montaż drzwiczek rewizyjnych dla rewizji pionów oraz armatury odcinającej i przepustnic instalacji wentylacji – dotyczy zabudowy kanałów, ścian murowanych, G-K
- wykonać otworowanie dla potrzeb instalacji rurowych i kanałów wentylacyjnych w stropach i ścianach - montaż krętek transferowych wentylacyjnych w drzwiach do pomieszczeń sanitarnych,

UWAGI KOŃCOWE

Próby szczelności wykonać zgodnie z zobowiązującymi normami

W czasie montażu kanałów należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie maksymalnym stopniu czystości układanych odcinków.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać przez osadzenie w sposób trwały odpowiednich tulei ochronnych a wolną przestrzeń wypełnić materiałem plastycznym.

Należy zapewnić dostęp do montowanej armatury regulacyjnej i odcinającej, przepustnic regulacyjnych.

Przewidzieć możliwość czyszczenia kanałów wentylacyjnych przy wykorzystaniu kłap rewizyjnych typowych w odległości np. co 10 - 15 mb. Montaż kłap realizować na zamontowanych kanałach. Usytuowanie kłap realizować z wykorzystaniem wytycznych ujętych w COBRTI Instal.

Pod ramą konstrukcyjną central wentylacyjnych montować podkładki amortyzacyjne gumowe na całej długości. Maksymalnych rozstaw podpór i zawiesi dla kanałów wentylacyjnych poziomych i pionowych wynosi L=1.5m. Stosować typowe profile stalowe, ocynkowane z przekładkami gumowymi.

Wszystkie roboty instalacyjne oraz roboty towarzyszące należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlanych – montażowych – część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami BHP oraz zgodnie z instrukcjami montażu urządzeń i użytych materiałów.

Wentylacja mechaniczna wywiewna

Dla pomieszczeń sanitariatów zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną realizowaną za pomocą wentylatorów wywiewnych łazienkowych np. prod. Venture Industries o wydajnościach V=50,100 i 200m³/h. podłączonych do kanałów

wentylacyjnych murowanych. Załączanie wentylatorów wraz z oświetleniem. Kompensacja powietrza nawiewanego z pomieszczeń przyległych, w drzwiach wyżej wymienionych pomieszczeń zaprojektowano kratki nawiewne o powierzchni 0,22m².

Wentylacja mechaniczna nawiewno -wywiewna pomieszczenia kuchni

Nawiew powietrza realizowany za pomocą wentylatora nawiewnego kanałowego Alnor DV 250 o wydajności 460m³/h. Za wentylatorem zamontowana zostanie nagrzewnica elektryczna o mocy 2kW.

Pobór powietrza za pomocą czerpni ściennej o średnicy 250mm. Kanał nawiewny okrągły o średnicy 250mm zlokalizowany pod stropem pomieszczenia. Nawiew za pomocą nawiewników kanałowych. Wywiew powietrza z pomieszczeń kuchni za pomocą wentylatora kanałowego TD 350-125 o wydajności 380m³/h. Wyciąg powietrza realizowany przez okap oraz wentylatora kanałowego TD 160/100N podłączonego do kanału murowanego komina i wentylatora łazienkowego w zmywalni podłączonego do komina murowanego. Wentylatory uruchamiane ręcznie. Wentylatory należy wyposażyć regulatory obrotów.

Wentylacja grawitacyjna

Wentylacja grawitacyjna zastosowana będzie w pomieszczeniu kotłowni w piwnicy

KLIMATYZACJA

Klimatyzacja pomieszczeń będzie realizowana za pomocą centralnego systemu chłodzenia dwururowego inwerterowego typu Multi Split np. firmy MIDEA lub równoważne, który zapewni niezależną, ekonomiczną i elastyczną pracę ze zmienną wydajnością ilości czynnika chłodniczego R410 A.

Zaprojektowany układy chłodnicze pozwalają na obsługę jednostek wewnętrznych, pozwalają chłodzić lub grzać tylko te strefy, które wymagają klimatyzacji.

Projektowana instalacja klimatyzacyjna freonowa nie będzie stanowiła zagrożenia wyciekiem freonu, ze względu na umieszczenie agregatu ze zbiornikiem freonu poza budynkiem i automatycznym systemem kontroli czynnika chłodniczego w układzie chłodniczym. Zaprojektowane urządzenia klimatyzacyjne pracują w układzie z pompą ciepła, w związku z tym będzie pracowało jako chłodzące w okresie lata a w okresach przejściowych tzn. wiosna i jesień może dogrzewać pomieszczenia

Dla pomieszczeń sal na parterze zaprojektowano 2 jednostki wewnętrzne centralne tzw. kasetonowe (do obudowania) MIDEA KMCA18-N8-B1M o mocy 5,3kW. Jednostki wewnętrzne połączone zostaną z jednostką zewnętrzną MIDEAM40-36FN8Q o mocy 10,6kW. Jednostki zewnętrzne należy zamontować na ścianie zewnętrznej. Odprowadzenie skroplin w do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Jednostki wewnętrzne zamontowane będą na sufitach w miejscach wskazanych na rysunku.

Do wszystkich urządzeń należy wykonać zasilanie elektryczne.

Projektuje się montaż przewodów chłodniczych i okablowania w korycie kablowym, przy ścianach. w korytach kablowych PCV, naściennych, osłonowych, estetycznych. Okablowanie urządzeń klimatyzacyjnych w przewody sterownicze wykonać wg wytycznych dostawcy urządzeń. Klimatyzatory wyposażyć w pompki skroplin i piloty. Urządzenia wewnętrzne i zewnętrzne klimatyzacyjne należy połączyć miedzianą instalacją chłodniczą freonową izolowaną według schematu instalacji klimatyzacyjnej. Przewody instalacji żiębniczej freonowej muszą być wykonane z rur miedzianych, ciągnionych, z atestami, w zwojach lub sztangach i łączone za pomocą lutowania twardego. Przewody instalacji chłodniczej muszą być odpowiednio zaizolowane izolacją zimnochronną, kauczukową np. AF/Armaflex lub równoważną. Rozprowadzenia i podejścia do urządzeń wewnętrznych izolować izolacją o grubości 13 mm natomiast przewody chłodnicze prowadzone na zewnątrz budynku, na elewacji należy izolować izolacją o grubości min. 25 mm w osłonie z blachy stalowej, ocynkowanej.

Projektuje się odprowadzanie skroplin od urządzeń klimatyzacyjnych do istniejącej kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanej w najbliższym położeniu projektowanych urządzeń. Projektuje się prowadzenie przewodów skroplin pod stropem za pomocą systemowych przewodów kanalizacji skroplin (Kskr). Urządzenia klimatyzacyjne naścienne będą wyposażone w zestawy składające się z pompki skroplin, filtra i wężyka gumowego Ø12/15. Projektuje się wykonanie kanalizacji skroplin z rur PCV np.: typu Wavin lub równoważne, o średnicach 25,32,. Przewody PCV łączyć za pomocą klejenia lub z rur PP łączonych przez zgrzewanie. Włączenie skroplin do kanalizacji sanitarnej wykonać poprzez zasyfonowanie. W miejscach zasyfonowania, w obudowach wykonać otwory rewizyjne z możliwością inspekcji. Przewody skroplin prowadzić w typowych korytach kablowych, razem z instalacją chłodniczą i kablem sterowniczym oraz elektrycznym.

Projektuje się wykonanie następujących i niezbędnych prac budowlanych przy montażu instalacji klimatyzacji. W zakres tych prac będzie wchodziło: - przebicie przez ściany zewnętrzne pod przewody chłodnicze i pod przewody elektryczne oraz sterownicze. - przebicie przez ściany wewnętrzne pomieszczeń kondygnacji pod przewody chłodnicze, przewód kanalizacji skroplin oraz pod przewody elektryczne i sterownicze montaż drabinek i koryt kablowych w pomieszczeniach i na elewacji

Projektuje się mocowanie klimatyzatorów wewnętrznych w pomieszczeniach pod stropem, za pomocą specjalistycznych śrub i dybli np. Hilti lub równoważnych.

UWAGA:

Należy przyjąć, że wszystkim wskazanym znakom towarowym lub nazwom pochodzenia materiałów zaproponowanych i występujących w przedmiotowym opracowaniu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”, co oznacza, że dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów o cechach niezgorszych niż opisywane w niniejszym dokumencie, tj. spełniających wymagania techniczne, funkcjonalne, i jakościowe co najmniej takie jak wskazane w specyfikacji materiałowej lub lepsze. Wykonawca, który zdecyduje się stosować urządzenia i materiały równoważne opisywanym w dokumentacji, obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego urządzenia i materiały spełniają wymagania określone w niniejszym dokumencie.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (branża sanitarna)

OBIEKT: Budowa instalacji wod-kan., grzewczej, gazowej i wentylacji w budynku przedszkola

BRANŻA: Instalacje sanitarne

ADRES OBIEKTU: ul. Fabryczna 54, Pudliszki;

Nr geodezyjny działki: 359/31, 359/33

INWESTOR: Gmina Krobia, ul. Rynek 1, 63-840 Krobia

Podstawa prawna

Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. 1994 Nr 89 poz.414, tj. z 2003 r. Nr 207 poz.2016, z 2004 r. Nr 6 poz. 41, Nr 92 poz.881, Nr 93 poz. 888, Nr 96 poz.959), Art. 20. ust. 1. p. 1;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 120 poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. (t.j. Dz.U. 2003 Nr 169 poz.11650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

1.1 Zamierzenie budowlane obejmuje:

Wykonanie Instalacji wod-kan., c.o, gazowej i wentylacji w budynku przedszkola.

- montaż instalacji z rur PEX
- montaż instalacji z rur stalowych
- montaż instalacji z rur PCV
- montaż armatury na instalacji wodociągowej
- montaż urządzeń sanitarnych (biały montaż)
- montaż grzejników i nagrzewnic
- montaż kotłów gazowych
- montaż centrali wentylacyjnej i rekuperatorów
- montaż instalacji wentylacyjnej z przewodów spiro
- montaż wentylatorów
- próby szczelności instalacji

2. Istniejące obiekty budowlane

Obiekt istniejący.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Na terenie budynku nie ma elementów stwarzających zagrożenie życia i zdrowia ludzi. Ewentualne zagrożenia mogą wystąpić podczas robót ziemnych i robót na wysokościach.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdy pracownik kierowany do robót szczególnie niebezpiecznych winien przejść, oprócz obowiązkowych szkoleń BHP, odpowiedni instruktaż poprzedzający przystąpienie do robót niebezpiecznych o danym profilu zagrożeń. Instruktaż związany z robotami szczególnie niebezpiecznymi powinien zapewnić wiadomości i praktyczne umiejętności z zakresu bezpiecznego wykonywania powierzonych prac.

Instruktaż związany z robotami szczególnie niebezpiecznymi prowadzony jest przez osoby uprawnione do prowadzenia takich instruktaży, wyznaczone przez pracodawców, a na ich zlecenie także przez jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia takiej działalności na podstawie odrębnych przepisów

6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

6.1 Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom W celu zapobiegania niebezpieczeństwom związanym z pracą w strefach i przy robotach szczególnie niebezpiecznych, należy stosować środki techniczne najbardziej odpowiednie ze względu na skuteczność, dostępność, i ekonomikę stosowanych rozwiązań. Jako szczególnie właściwe, na etapie projektu budowlanego, należy wskazać:

- indywidualne środki asekuracyjne w postaci pasów i uprząży i innego sprzętu do prac na wysokości.
- zapewnienie odpowiedniej odzieży itp.

Oprócz powyższego należy przestrzegać ogólnych zasad i przepisów związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, z których przypominam o:

- opracowaniu i zapoznaniu pracowników z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz);
- przeszkoleniu wszystkich pracowników w zakresie obowiązujących sygnałów alarmowych (światlnych i dźwiękowych) i obowiązujących procedur zachowań z nimi związanych;
- przeszkoleniu wszystkich pracowników w zakresie obowiązujących zachowań (procedur) związanych z zaistnieniem sytuacji wypadkowej lub alarmowej.

Prace wykonawcze mogą przeprowadzać jedynie osoby z odpowiednimi kwalifikacjami.

UWAGA:

Niniejsza Informacja i zawarte w niej wyszczególnienia nie mogą stanowić podstaw do jakiegokolwiek ograniczania stosowania odpowiednich przepisów wyższej rangi, w szczególności: Prawa Pracy i przepisów BHP. (Np. nie zwalnia od stosowania kasków czy odzieży ochronnej, nie podważa przepisów prowadzenia prac spawalniczych, itp.)

OPRACOWANIE:

inż. Łukasz Frąckowiak

uprawnienia nr: WKP/0345/POOS/09

II.3. OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

1. Podstawa opracowania

Dokumentacja została opracowana na podstawie:

- podkładów architektonicznych,
- obowiązujących przepisów i norm.

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt wykonawczy branży elektrycznej umożliwiający wykonanie instalacji elektrycznych w projektowanym obiekcie. Szczegółowy zakres prac projektowych:

- rozdzielnica,
- oświetlenie ogólne,
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
- instalacja gniazd 230V i odbiorników 400V
- przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- instalacja odgromowej,
- instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych,
- instalacja monitoringu i teletechniczna (strukturalna internetowa).

3. Zasilanie, linie kablowe

Zasilanie projektowanego budynku wykonać ze złącza kablowo-pomiarowego ZKP.

Podstawowe parametry:

- Napięcie zasilania 230/400V, 50Hz
- Moc zainstalowana/przyłączeniowa 35,0/17,5kW
- Układ sieci TN-S
- Ochrona od porażeń samoczynne wyłączenie zasilania
- Uzupełniająca ochrona od porażeń wyl. różnicowoprądowe, połączenia wyrów.

4. Rozdzielnica RG

Rozdzielnicę RG wykonać wg. schematów rys. E-4, E-5. W rozdzielnicy zainstalować: aparat wykonawczy przeciwpożarowego wyłącznika prądu, ograniczniki przepięć, zabezpieczenia obwodów odpływowych, wyłączniki różnicowoprądowe.

5. Instalacje elektryczne

Projektowane instalacje elektryczne wykonać, jako podtynkowe, zgodnie z normami N-SEP-E-001, N-SEP-E-002, N-SEP-E-005, PN-EN 50172. W pomieszczeniach z sufitem podwieszanym przewody układać w korytkach kablowych. Do wykonania instalacji zastosować odpowiednie przewody na napięcie 450/750V wg. opisów na schematach.

6. Oświetlenie ogólne

Oświetlenie wykonać w oparciu o energooszczędne oprawy LED, które należy zamontować bezpośrednio do sufitu i rozmieścić wg. projektu. Załączanie oświetlenia ogólnego następuje za pomocą łączników i czujników obecności. Łączniki montować na wys. h=1,4 m od podłogi.

Średnie natężenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń są dostosowane do wymagań PN-EN 12464-1 i wynoszą nie mniej niż: sanitariaty, pom. socjalne 200lx, strefy komunikacyjne 100lx, sale dla dzieci 500lx.

7. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§181, ust.3, pkt.2c), w tym obiekcie należy wykonać awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano zgodnie z wymogami norm PN-EN 1838, PN-EN 50172, PN-EN 60598-2-22.

W projekcie zastosowano system oświetlenia awaryjnego opartego na oprawach z wewnętrznym źródłem zasilania. Zaprojektowane oprawy spełniają wymagane natężenie oświetlenia tj. przynajmniej 1 lx na drogach ewakuacyjnych oraz 5 lx w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego lub miejsca jego uruchomienia. Ponadto dla wskazania kierunków ewakuacji na drogach ewakuacyjnych i nad wyjściami ewakuacyjnymi zaprojektowano fotoluminescencyjne znaki bezpieczeństwa z piktogramami wg. normy PN-N-01256-04 Symbole graficzne.

W zależności od miejsca instalacji oraz ich przeznaczenia projektuje się odpowiednie typy opraw a ich lokalizację obrazuje rys. E-2. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego montować do sufitu a znaki bezpieczeństwa montować do ściany na wysokości 2,0 do 2,8m od podłogi.

Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego zaliczana jest do urządzeń przeciwpożarowych. Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 27.04.2010 w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochrony zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczeń tych wyrobów do użytkowania (Dz.U nr 85, poz. 553) oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego zaliczone są do wyrobów, które podlegają procedurze dopuszczenia do użytkowania przez jednostkę uprawnioną tj. CNBOP-PIB w Józefowie.

8. Instalacja gniazd 230V

Instalacje prowadzić pod tynkiem, pod posadzką w rurach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomienia i nad sufitami podwieszanymi w korytkach kablowych. W poszczególnych obwodach zastosować odpowiednie przekroje przewodów wg schematu, przewody powinny mieć izolację o napięciu znamionowym 450/750V.

Wszystkie gniazda powinny być wyposażone w bolce ochrony PE i osłony torów prądowych.

9. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu

Projektowany przeciwpowozarowy wyłącznik prądu składa się z wyłącznika prądu jako aparatu wykonawczego oraz przycisku sterującego umieszczonego w pobliżu głównego wejścia do budynku. Przycisk steruje aparatem wykonawczym zlokalizowanym w rozdzielni głównej. Zdziałanie przycisku powoduje zanik napięcia w całym budynku. Przyciski zamontować na wysokości 1,4m a nad nimi umieścić znak bezpieczeństwa BB012 „Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu” wykonany zgodnie z PN-N-01256-04 - Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpowozarowe.

10. Instalacja odgromowa

Instalację odgromową wykonać wg. normy PN-EN 62305 w IV klasie ochrony. Zwody poziome instalacji odgromowej wykonać drutem FeZn Ø 8mm² na typowych wspornikach mocowanych do pokrycia dachu. Przewody odprowadzające wykonać drutem FeZn Ø 8mm². Przewody odprowadzające należy połączyć z uziemem budynku poprzez złącze kontrolne. Szafki rewizyjne do złącz kontrolnych wykonać w opasce budynku na poziomie gruntu lub na elewacji.

11. Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych

Uziem wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-5-54:2011, jako otokowy płaskownikiem FeZn 30x4mm na głębokości 0,7m i w odległości 1m od fundamentów. Od uziemiu do złącz kontrolnych i GSU należy wyprowadzić wypust uziemiający wykonany płaskownikiem FeZn 25x4mm.

Instalację połączeń wyrównawczych wykonać zgodnie z normą PN-EN 50310. Do głównej szyny wyrównawczej GSW oraz lokalnych szyn wyrównawczych CC należy przyłączyć: rury gazowe, C.O., C.W.U., metalowe korytka kablowe, kanały wentylacyjne i inne obce elementy przewodzące.

12. Instalacja wideodomofonu

Instalację wideo domofonu wykonać zgodnie z instrukcją producenta wg rys. E-6

13. Ochrona od porażen

Sieć elektroenergetyczna nN w projektowanym obiekcie pracuje z uziemionym punktem zerowym transformatorów w systemie TN.

Dla zapewnienia ochrony przeciwporażeniowej zgodnie z normą PN-HD 60364 stosuje się poniższe środki ochrony:

Ochrona podstawowa: izolacja podstawowa części czynnych, przegrody lub obudowy

Ochrona przy uszkodzeniu: samoczynne wyłączenie zasilania, izolacja podwójna lub wzmocniona

Ochrona uzupełniająca: wyłączniki różnicowo-prądowe 30mA, połączenia wyrównawcze

14. Ochrona przeciwprzepięciowa

Jako ochronę od przepięć zastosować ograniczniki przepięć typ T1+T2 zamontowane w rozdzielni RG.

15. SYSTEM MONITORINGU/ALARMOWY

Na potrzeby ochrony terenu wokół budynków należy przewidzieć min. 4 stacjonarne kamery w obudowach zewnętrznych instalowanych na elewacji budynku.

System wykonać w oparciu o kamery o parametrach:

- kamera megapikselowa typu bullet, zgodna z ONVIF,
- rozdzielczość do 4Mpik do 30 kl./s,

- obiektyw $f=2.8-12\text{mm}/F1.2$,
- kompresja H.264 / MJPEG,
- dwa strumienie wideo,
- funkcja WDR,
- wbudowany promiennik podczerwieni (zasięg IR do 30m),
- obudowa IP67.

Wymagania dla zapisu: archiwum 14 dni dla konwersji H.264.

16. OKABLOWANIE STRUKTURALNE

System okablowania strukturalnego oparto na topologii gwiazdy, w której najważniejszą rolę pełni punkt dystrybucyjny przeznaczony na urządzenia aktywne IT (np. serwer). Okablowanie strukturalne projektuje się na kablu ekranowanym kategorii 6A z pasmem 500MHz, posiadającym kanał transmisyjny do 100 m długości. Odpowiedni poziom kluczowych parametrów /tłumienie przesłuch obcego i poziomu szumów/ są zagwarantowane przez odpowiednią konstrukcję kabla.

Ze względów bezpieczeństwa oraz w celu ochrony przed uszkodzeniem kabli miedzianych i światłowodowych należy prowadzić w wydzielonych zamkniętych systemach koryt i kanałów. Do punktów dostępu (ozn. PEL – punkt elektryczno-logiczny) prowadzić w trasach kablowych na korytarzach w odległości min. 0,3 m, optymalnie 1 m od tras elektrycznych, czy opraw oświetleniowych.

Trasy kablów dla instalacji teleinformatycznej poziomej stanowią wydzielone ciągi kablów wykonane na tynku w postaci koryt, listew, rur PCV i podposadzkowych.

W każdym punkcie dostępu przewiduje się montaż od 2 do 4 gniazd standardu RJ45 Cat.6A. Przyjąć jedną wielkość floorboxów z zachowaniem rezerwy miejsca (rezerwa 2M).

Dostawca okablowania powinien przedstawić ważny certyfikat i potwierdzić parametry okablowania przez niezależne laboratorium.

Przyjęto, zgodnie z normą następujące założenia:

- Długość łącza stałego pomiędzy gniazdem RJ45, a patch panelem w szafie nie może przekroczyć 90 m,
- Długość kabli krosowych po obu końcach łącza stałego nie może być większa niż 5m.

System okablowania strukturalnego w zakresie kabli miedzianych należy wykonać w oparciu o kable i elementy kategorii 6A. Zachować sposób ułożenia okablowania wymagany dla przyjętej kategorii. Wszystkie pomiary wykonać dla kategorii 6A. Pozostawić rezerwę okablowania w korytach i kanałach kablowych na potrzeby ewentualnej wymiany modułów.

17. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP. Wszystkie zainstalowane urządzenia powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa i świadectwo zgodności. Wymagane przepisami pomiary i sprawdzenia w odbiorze udokumentować protokołami przekazanymi Inwestorowi.

OPRACOWANIE:

mgr inż. Marian Krzysztof Gorzkowski
uprawnienia nr: 330/DOS/14

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW (4)

INWESTOR	Gmina Krobia ul. Rynek 1 63-840 Krobia
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO W PUDLISZKACH
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	63-842 Pudliszki, ul. Fabryczna 54 Kategoria obiektu budowlanego: IX
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Krobia 300403_5 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Pudliszki 0015 Numery działek ewidencyjnych: 359/31, 359/33
SPIS ZAWARTOŚCI	1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 2. Pozwolenie WUOZ na prowadzenie robót

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: Budynek przedszkola

KATEGORIA OBIEKTU: Kategoria IX - budynki kultury, nauki i oświaty

LOKALIZACJA: Pudliszki, działki nr: 359/31, 359/33

województwo: wielkopolskie, powiat: gostyński

jednostka ewidencyjna: Krobia – 300403_5

obręb: Pudliszki – 300403_5.0015

INWESTOR: Gmina Krobia

ul. Rynek 1

63-840 Krobia

PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA INFORMACJI BIOZ

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126 z dnia 2003.07.10)

INFORMACJA O PROWADZENIU ROBÓT I ZAGROŻENIACH**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Inwestycja polega na termoizolacji Przedszkola Samorządowego w Pudliszkach.

W skład przedsięwzięcia wchodzi:

- Przygotowanie terenu i wykonanie zaplecza placu budowy przez wykonawcę,
- Pełny zakres robót budowlano-montażowych, instalacyjnych oraz wykończeniowych związanych z budową obiektu kubaturowego wykonanego w konstrukcji tradycyjnej.

1. Prace pomiarowe.
2. Wykopy fundamentowe w gruntach piaskowo – gliniastych wykonywane ręcznie i mechanicznie.
3. Wykonywanie elementów żelbetowych monolitycznych (ławy, stopy)
4. Montaż nowych elementów konstrukcji, roboty dekarские – nowe pokrycie dachu.
5. Wykonanie opierzeń i montaż rynien dachowych z rurami spustowymi.
6. Montaż stolarki okiennej i drzwiowej.
7. Wykonywanie instalacji wewnętrznych.
8. Wykonywanie posadzek i podłóg.
9. Tynkowanie, malowanie, termoizolacja ścian zewnętrznych, montaż drzwi wewnętrznych, roboty wykończeniowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie działki znajduje się modernizowany budynek.

Plac budowy będzie zorganizowany w południowej części działki, działka jest ogrodzona, prace nie będą powodować kolizji z bieżącym funkcjonowaniem pozostałych nieruchomości.

3. Elementy zagospodarowania działki mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Przez teren inwestycji mogą przebiegać nieznane obiekty uzbrojenia podziemnego, które mogą stanowić utrudnienie dla sprzętu i ludzi i wymagać uwzględnienia w organizacji placu budowy.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych:

Roboty objęte najwyższym stopniem ryzyka dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia to:

- Roboty ziemne przy fundamentowaniu oraz instalacjach podziemnych,
- Roboty montażowe z użyciem dźwigów,
- Prace na wysokości brygad wykonawczych,
- Montaż i demontaż rusztowań zewnętrznych oraz praca brygad na tych rusztowaniach,
- Zagrożenia wynikające ze zmiennych warunków klimatycznych (opady deszczu, śniegu, w czasie działania wiatru o prędkości powyżej 10m/s).
- Zagrożenia komunikacyjne powodują konieczność opracowania w planie zagospodarowania budowy tras komunikacyjnych dla pojazdów oraz pieszych, a także połączeń z ulicami. W projektowanych trasach komunikacyjnych dla potrzeb budowy powinny być wyeliminowane skrzyżowania, a także konieczność „operacji cofania” pojazdów.

Uwaga: Skala występujących zagrożeń we wszystkich grupach rodzajowych oraz miejsce i czas występowania jest wysoka i obejmuje praktycznie realizację całego zadania inwestycyjnego od rozpoczęcia do jego zakończenia.

INSTRUKTAŻ DLA PRACOWNIKÓW

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Sprawdzenie posiadania przez pracowników kwalifikacji przewidzianych odrębnymi przepisami dla danego stanowiska.
- Sprawdzenie posiadania orzeczenia lekarskiego o dopuszczeniu do określonej pracy
- Sprawdzenie wiedzy pracownika przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych.
- Wydanie pracownikowi środków ochrony indywidualnej.
- Prowadzenie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
- Roboty budowlano-montażowe przy których wykonywaniu występują zagrożenia wymienione w rozdz. 4. muszą być poprzedzone codziennym instruktażem.
- Instrukcje odnośnie określonych zachowań w przypadkach szczególnych powinny mieć formę tablic umieszczonych w pomieszczeniu biura budowy i szatniach dla załogi.

Osoba pełniąca funkcję kierownika budowy musi posiadać odpowiednie uprawnienia. Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy powinien dokonać instruktażu poszczególnych ekip odnośnie sposobu i technologii prowadzonych robót budowlanych i montażowych. Należy także zadbać o uświadomienie pracowników w zakresie BHP oraz kategorycznie wymagać stosowania metod prowadzenia prac i zabezpieczeń wynikających z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

BEZPIECZEŃSTWO PRZY PROWADZENIU ROBÓT BUDOWLANYCH

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- teren budowy należy właściwie oznakować i uniemożliwić wstęp osobą nie biorącym udziału w realizacji budynku, strefy niebezpieczne wydzielić białą czerwoną taśmą ostrzegawczą oraz tablicami UWAGA! STREFA NIEBEZPIECZNA!
- osoby zatrudnione przy realizacji zadania powinny posiadać odpowiednie przygotowanie zawodowe i przeszkolenie BHP,
- przygotować odpowiednie zaplecze socjalne dla pracowników,
- odpowiednio oznakować i zabezpieczyć miejsce dostawy i odbioru energii elektrycznej i wody koniecznych w procesie budowlanym,
- wyznaczyć oddzielne stanowiska składowania materiałów budowlanych, oddzielnie stanowiska dla stacjonarnych maszyn i urządzeń budowlanych,
- zabezpieczyć materiały składowane na wysokości przed spadnięciem,
- odpowiednio oznakować wjazd i wyjazd z terenu budowy,
- bariery ochronne i tablice informacyjne o strefach niebezpiecznych np. strefa niebezpieczna montażu elementów pola o promieniu $r = 6,0 \text{ m} + L/2$, przy czym L oznacza długość montowanego elementu,
- tablice informacyjne, zakazu i nakazu określonych zachowań, instrukcje odnośnie zachowań w przypadku wystąpienia awarii, pożaru, przy udzielaniu pierwszej pomocy dla ludzi.

GOSPODARKA MATERIAŁOWA

Po wykonaniu niezbędnych robót przygotowawczych t.j. uporządkowaniu placu budowy, usunięciu krzewów i zarośli, utwardzeniu placu budowy, niwelacji itp. wyznaczyć należy teren składowania materiałów budowlanych oraz lokalizacji ewentualnych obiektów tymczasowych, magazynowych lub socjalno – administracyjnych. Materiały budowlane należy dostarczać na plac budowy sukcesywnie, w miarę potrzeb, ze względu na łatwość i dostępność do placu budowy w okresie bezdozorowym.

UWAGI KOŃCOWE

Podczas przeprowadzania prac budowlanych należy przestrzegać przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401 z dnia 2003.03.19). Wykonywanie robót budowlano-montażowych musi spełniać wymagania zapisane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 (Dz. U. Nr 47), dotyczące bezpieczeństwa BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

Budowę oznaczyć należy tablicą informacyjną, którą należy osadzić od strony frontowej działki w widocznym miejscu. Na terenie budowy powinien być dostępny komplet dokumentów związanych z realizacją inwestycji, a szczególnie dziennik budowy, pozwolenie na budowę i dokumentacja projektowa.

Projektowana inwestycja w czasie przyszłego użytkowania zgodnie przeznaczeniem nie stwarza szczególnych zagrożeń ponadto w odniesieniu do art. 21 a Prawa Budowlanego nie ma konieczności sporządzenia przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

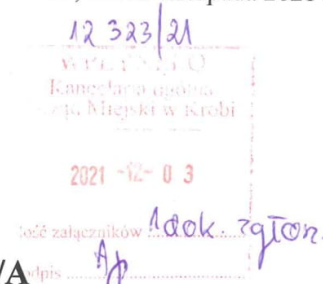
OPRACOWANIE:

mgr inż. Andrzej Olejnik

uprawnienia nr: WKP/0325/PWOK/16

WIELKOPOLSKI WOJEWÓDZKI
KONSERWATOR ZABYTEKÓW
Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
w Poznaniu
Delegatura w Lesznie
Pl. Komeńskiego 6, 64-1000 Leszno
Le. WN.5142.5647.2.2021
za dowodem doręczenia

Leszno, dn. 29 listopada 2021 r.



POZWOLENIE Nr 746/2021/A

na prowadzenie robót budowlanych na obszarze zespołu pałacowo-parkowego wpisanego do rejestru zabytków

Działając na podstawie art.6 ust. 1 pkt 1 lit. b, art.7 pkt 1, art.36 ust.1 pkt 1, art.89 pkt 2, art.91 ust.4 pkt 4 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jedn. Dz. U. z 2021 r., poz. 710 ze zm.), § 17 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań architektonicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. z 2021r., poz. 81), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2021r., poz. 735), po rozpatrzeniu wniosku Gminy Krobia z dnia 18.10.2021r. (data wpływu: 26.10.2021) o udzielenie pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych na terenie zespołu pałacowo-parkowego w Pudliszkach, gm. Krobia

Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków

1. udziela pozwolenia

Wnioskodawcy: **Gminie Krobia**
Rynek 1
63-840 Krobia

na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku tj. - na terenie zespołu pałacowo-parkowego w Pudliszkach, wpisanego do rejestru zabytków pod numerem rejestru 877/Wlkp/A, na terenie nieruchomości oznaczonej numerem ewidencji gruntów 359/33, 359/31, obręb Pudliszki, gm. Krobia.

Zakres i sposób wskazanych w pozwoleniu robót budowlanych:

Termomodernizacja budynku przedszkola samorządowego w Pudliszkach (budynek przedszkola nie stanowi obiektu należącego do zabudowo pałacowo-folwarcznej) zgodnie z dokumentacją zgłoszeniową -wyciągiem sporządzonym przez mgr inż Dorotę Dudę i mgr inż Andrzeja Olejnika, stanowiącym załącznik do niniejszego pozwolenia.

Pozwolenie jest ważne do dnia: **31 grudnia 2024 r.**

2. określa warunki polegające na obowiązku:

- 2.1 niezwłocznego zawiadomienia wojewódzkiego konserwatora zabytków o zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzenia robót budowlanych określonych w pozwoleniu, mogących doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia zabytku.

Termin ważności pozwolenia: **31 grudnia 2024r.**

Postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia może zostać wznowione, a następnie pozwolenie może być cofnięte lub zmienione na podstawie art. 47 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Uzasadnienie

Wnioskowane działania mają być prowadzone przy zabytku jakim zespół pałacowo-parkowy w Pudliszkach, wpisany do rejestru zabytków pod numerem 877/Wlkp/A. . Zgodnie z przepisem art. 36 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami roboty budowlane przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków wymagają uzyskania pozwolenia Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Po rozpatrzeniu wniosku, a także po analizie dokumentów znajdujących się w posiadaniu tut. Urzędu należało stwierdzić, że wnioskowane prace nie naruszają zasad ochrony zabytków i opieki nad zabytkami – dlatego orzeczono jak na wstępie. W decyzji określono warunki wskazane w § 14 wskazanego na wstępie rozporządzenia MKiDN.

Pouczenie

1. Uzyskanie pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków na podjęcie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru nie zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę albo zgłoszenia, w przypadkach określonych przepisami Prawa budowlanego.
2. Zgodnie z art. 47 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami wojewódzki konserwator zabytków może wznowić postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia o którym mowa w art. 36 ust. 1, a następnie zmienić je lub cofnąć w drodze decyzji, jeżeli w trakcie wykonywania badań, prac, robót lub innych działań określonych w pozwoleniu wystąpiły nowe fakty i okoliczności, mogące doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia zabytku.
3. Kto prowadzi roboty budowlane przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków niezgodnie z zakresem lub warunkami określonymi w pozwoleniu wojewódzkiego konserwatora zabytków podlega karze pieniężnej w wysokości od 500 do 500 000zł.(art. 107d ust.2 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami)
4. Kto bez pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków podejmuje działania, o których mowa w art. 36 ust. 1 pkt 1-5, podlega karze pieniężnej w wysokości od 500 do 500 000 zł. (art. 107d ust. 1 ustawy)

Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego złożone w terminie 14 dni od daty jej otrzymania, za pośrednictwem Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków – Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu – Delegatura w Lesznie, pl. Komeńskiego 6, 64-100 Leszno.

Zgodnie z art. 127a. § 1 kpa w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. 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 (art. 127a § 2 kpa). **Chyba, że przepisy prawa powszechnie obowiązującego stanowią inaczej.**



Z up. Wielkopolskiego Wojewódzkiego
Konserwatora Zabytków
Monika Kąkolowicz
mgr Monika Kąkolowicz
St. Inspektor

Załączniki:

1. Dokumentacja zgłoszeniowa, wyciąg – 1 egz.

Otrzymuje z załącznikiem:

Gmina Krobia
Rynek 1, 63-840 Krobia

Otrzymuje do wiadomości:

P.Kazimierz Cwojdzński
Ul. Fabryczna 54, 63-842 Pudliszki

a/a jks

Sprawę prowadzi:
Joanna Korecka-Szulc
tel. 65 529 93 83 wew. 16

Nie podlega opłacie skarbowej - zgodnie z art. 7 pkt 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej *tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1923.*
Joanna Korecka-Szulc – inspektor ds. zabytków nieruchomych
WUOZ – Delegatura w Lesznie

Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków. Dalsze informacje dotyczące ochrony Pani/Pana danych osobowych znajdują się na stronie www pod adresem: <http://poznan.wuoz.gov.pl/ochrona-danych-osobowych-0>.

INFORMACJA O PRYWATNOŚCI

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. (dalej RODO) informujemy, że:

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków z siedzibą w Poznaniu przy ul. Gołębiej 2, 61-834 Poznań, tel. 61 852 80 03, mail: wuoz@poznan.wuoz.gov.pl
2. W sprawach związanych z danymi osobowymi można kontaktować się z inspektorem ochrony danych w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Poznaniu pod adresem: iod@poznan.wuoz.gov.pl
3. Pani/Pana dane osobowe będą przetwarzane w celu realizacji zadań wynikających z ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
4. W związku z przetwarzaniem danych w celu wskazanym powyżej, Pani/Pana dane osobowe mogą być udostępniane innym odbiorcom lub kategoriom odbiorców danych osobowych, którymi mogą być:
 - 1/ podmioty upoważnione do odbioru Pani/Pana danych osobowych na podstawie odpowiednich przepisów prawa;
 - 2/ podmioty, które przetwarzają Pani/Pana dane osobowe w imieniu Administratora na podstawie zawartej umowy powierzenia przetwarzania danych osobowych (tzw. podmioty przetwarzające).
5. Pani/Pana dane osobowe nie będą przekazywane do państw trzecich.
6. Pani/Pana dane osobowe będą przetwarzane przez okres niezbędny do realizacji wskazanego powyżej celu przetwarzania, w tym również obowiązku archiwizacyjnego wynikającego z przepisów prawa.
7. W związku z przetwarzaniem przez Administratora danych osobowych przysługuje Pani/Panu prawo: dostępu do treści danych, do sprostowania danych, do usunięcia danych, do ograniczenia przetwarzania danych, do przenoszenia danych, do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych.
(Uwaga: realizacja powyższych praw musi być zgodna z przepisami prawa, na podstawie których odbywa się przetwarzanie danych oraz RODO, a także m. in. z zasadami wynikającymi z kodeksu postępowania administracyjnego czy archiwizacji).
8. Ma Pani/Pan prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego, tj. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
9. Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest:
 - 1/ warunkiem prowadzenia sprawy w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Poznaniu i wynika z przepisów prawa;
 - 2/ dobrowolne, jednak niezbędne do załatwienia sprawy w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Poznaniu.
10. Pani/Pana dane nie będą poddawane zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym również profilowaniu.