



| TOM V

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU INSTALACJI SANITARNYCH

<u>INWESTOR</u>		Imię i nazwisko: Gmina Pępowo Adres: ul. St. Nadstawek 6 63-830 Pępowo			
<u>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</u>		Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej na terenie części działek o numerach ewidencyjnych 83/1, 83/2 w Krzekotowicach			
<u>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</u>		Adres: Krzekotowice 19C 63-830 Pępowo Kategoria obiektu budowlanego: IX			
<u>POZOSTAŁE DANE ADRESOWE</u>		Nazwa jednostki ewidencyjnej: 300404_2 Pępowo Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0004 Krzekotowice Numery działek ewidencyjnych: 83/1 i 83/2			
Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Paweł Sąsiadek	spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid. LBS/0021/PWOS/10	Branża sanitarna	12.2021 r.	
Asystent	mgr inż. Marcin Kaczmarek		Branża sanitarna	12.2021 r.	

uprawnienia budowlane

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Gorzowie Wlkp.
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0012/10

Gorzów Wlkp. 15-05-2010r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14, ust.1, pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust.1 pkt 1 *rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)*.

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Pawłowi, Janowi SĄSIADKOWI
urodzonemu 08 lipca 1981r. we Wschowie
magistrowi inżynierowi –inżynieria środowiska

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0021/PWOS/10

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrócie.

Pouczenie

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

Członkowie Składu Orzekającego



mgr inż. Marek PUCHALSKI.....

mgr Emilia KUCHARCZYK.....

inż. Edward WIĘCKOWSKI.....

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

1. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1- 5 , art. 13 ust. 3 i 4 *ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością*, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
 - a) Projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
 - b) Kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
 - c) Kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
 - d) Wykonywania nadzoru inwestorskiego;
 - e) Sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;
2. Na podstawie § 23 ust. 1 *rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie* , uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak:
 - sieci, instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.
3. Na podstawie § 15 Rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w danej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymują:

1. Pan **Paweł, Jan Sasiadek**
zam. 67-400 Wschowa , ul. Ogrodowa 27
2. Okręgowa Rada Izby w/m
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego-Warszawa
4. aa.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KADRY KWAŁIFIKACYJNEJ
Lubuskiej Okręgowej Rady Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Marek Puchalski

POZNAN, dnia 29 marca 1975 r.

Nr ewid. uprawn. 253/75/Pw



UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt 1 art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r.
— prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt 1
rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury
z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje
techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. W I L D A Eugeniusz Ignacy

magister inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 16 lipca 1939 r. w Krobi pow. Gostyń

otrzymuje

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcy-
nych wszelkich obiektów budowlanych projektów instalacji
i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń
i instalacji oraz następujących projektów budowlanych archi-
tektonicznych:

- a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych
do budownictwa powszechnego,
- b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3,
- c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produk-
cyjnym lub składowym.



Główny Architekt
Województwa Poznańskiego

mgr inż. arch. Józef Weis
Dyrektor Wydziału

Leszno, dnia 28 maja 1991 r.

Nr ewid. 1487/91/Lo

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie.**

Na podstawie §1 ust.5, §2 ust.1 pkt.1, §4
ust.2, §7 i §13 ust.1 pkt.4 lit. a i b rozporządzenia
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z
dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8 poz.46 i z 1988r.
Nr 42 poz.334/ stwierdza się, że Pan

EUGENIUSZ WILDA

magister inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 18.07.1939r. w Krobi,

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji

p r o j e k t a n t a
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji gazowych.

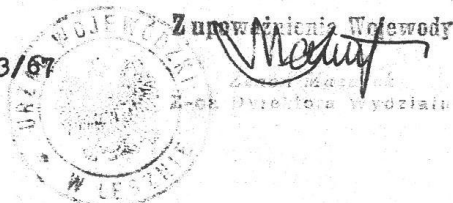
Pan EUGENIUSZ WILDA jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci gazowych oraz instalacji
gazowych, -----
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarza-
nia konstrukcyjnych elementów budowlanych i instalacji oraz
oceniania i badania stanu technicznego sieci gazowych i
instalacji gazowych.

Otrzymuje:

1/Pan Eugeniusz Wilda
ul.M.Fornałskiej 3/67
63-800 Gostyń

2/ a/a



zaświadczenia – izba



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-2XC-INT-9MP *

Pan Paweł Jan Sąsiadek o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0095/10
adres zamieszkania ul. Ogrodowa 27, 67-400 Wschowa
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-02 roku przez:

Ewa Bosy, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.

Spis treści

UPRAWNIENIA BUDOWLANE	1
ZAŚWIADCZENIA – IZBA	5
CZĘŚĆ OPISOWA	7
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	16
RYS. 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	16
RYS. 2. RZUT PRZYZIEMIA – INSTALACJE WOD.-KAN.	17
RYS. 3. RZUT PRZYZIEMIA – INSTALACJE C.O. I WENTYLACJI	18

część opisowa

1. Podstawa opracowania projektu technicznego:

- Umowa - zlecenie Inwestora;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500;
- Wizja lokalna i uzgodnienia z Inwestorem;

Projekt niniejszy opracowano na budowę wewnętrznej instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, instalacji centralnego ogrzewania, wentylacji w budynku świetlicy wiejskiej, na terenie części działek nr ew. 83/1, 83/2, obręb Krzekotowice, gmina Pępowo.

Kategoria obiektu budowlanego: IX

2. Zakres opracowania:

Projekt niniejszy opracowano na wykonanie:

- instalacji wod.-kan.;
- instalacji centralnego ogrzewania;
- wentylacji nawiewno – wywiewnej;

w budynku świetlicy wiejskiej.

3. Opis projektowanych rozwiązań:

3.1. Instalacja zimnej wody:

Doprowadzenie wody: z istniejącego przyłącza na terenie działki, włączenie za istniejącym wodomierzem zlokalizowanym w pomieszczeniu hol wejściowy/szatnia. Za wodomierzem należy zamontować nowy zawór odcinający oraz zawór antyskażeniowy. Wodomierz z zaworami obudować szafką.

Rurociągi i ich połączenia: instalację wodociągowa zaprojektowano z rur PP - Polipropylen PP-R PN 20 oraz złączek również z PP o połączeniach zgrzewanych – np. zgodnie z systemem.

Połączenia zgrzewane - połączenia takie polegają na jednoczesnym podgrzaniu końcówek przewodów (rury, kształtki) - doprowadzeniu ich do wymaganego stopnia plastyczności, a następnie wciśnięciu końca rury do kielicha kształtki. Po wychłodzeniu złącza otrzymujemy jednorodne połączenie bez użycia jakichkolwiek dodatkowych materiałów. Przy prawidłowo wykonanym złączu, widoczny jest nadmiar tworzywa na obwodzie zgrzewu.

Rurociągi poziome montować w posadzkach, pionowe podejścia do urządzeń w bruzdach ściennych i zabudowie G-K. Wykucia w posadzkach oraz bruzdy ścienne należy uzupełnić zaprawą. Rurociągi montować co 30 cm.

Próba szczelności: po zamontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności. Generalnie należy wykonywać próbę przy ciśnieniu 1.5 razy większym od ciśnienia roboczego, jednak maksymalne ciśnienie próbne nie może przekroczyć wartości PN + 5 bar.

Pomiar ciśnienia należy dokonywać w najniższym punkcie instalacji.

Na wyniki pomiaru istotny wpływ może mieć temperatura wody i temperatura otoczenia, ze względu na rozszerzalność termiczną przewodów. Zalecane jest wykonanie najpierw próby wstępnej, a potem próby zasadniczej. Spadek ciśnienia przy próbie wstępnej nie powinien wynosić więcej niż 0.8 Bara/h. Z próby należy sporządzić protokół.

Uruchomienie instalacji: po wykonaniu próby szczelności można przystąpić do uruchomienia instalacji:

- w przypadku instalacji wody zimnej jest to po prostu napełnienie instalacji wodą;
- dla instalacji wody ciepłej i centralnego ogrzewania jest to próba na gorąco.

W czasie próby na gorąco należy sprawdzić zachowanie się punktów stałych, kompensatorów i czy nie nastąpiło wyboczenie przewodów.

Instalacja powinna spełniać wymogi zawarte w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - tom II - "Instalacje Sanitarne i Przemysłowe".

Należy stosować się do wytycznych i instrukcji producentów materiałów.

Wypożażenie budynku: woda będzie doprowadzona do:

- baterii umywalkowych;
- zaworów płuczki ustępowej;
- zaworu do zmywarki;
- zaworów czterpalnych ze złączkami do węża, w pom. Cateringowym i WC męskie/dla niepełnosprawnych;
- pieca gazowego.

Izolacje ciepłochronne: przewody wodociągowe zimnej wody należy zaizolować otulinami np. CLIMAFLEX o grubości 6 mm w celu zabezpieczenia przed roszaniem i uszkodzeniem mechanicznym instalacji dla zimnej wody. Przewody ciepłej wody i cyrkulacji zgodnie z warunkami technicznymi grubość izolacji równa średnicy wewnętrznej rury. Rurociągi prowadzone po wierzchu ścian z stali nierdzewnej bez izolacji.

Przejścia przewodów przez strefę pożarową należy zabezpieczyć masą ognioodporną typu 601 S , o odporności ogniowej EI 60.

3.2. Instalacja ciepłej wody użytkowej:

Źródłem ciepłej wody użytkowej będzie kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny o mocy 20-24 kW, zamontowany w pomieszczeniu cateringowym.

Rurociągi i ich połączenia: instalację wodociągowa zaprojektowano z rur PP – stabilizowanych Polipropylen PN 20 oraz złączek również z PP o połączeniach zgrzewanych – np. zgodnie z systemem.

Połączenia zgrzewane - połączenia takie polegają na jednoczesnym podgrzaniu końcówek przewodów (rury, kształtki) - doprowadzeniu ich do wymaganego stopnia plastyczności, a następnie wciśnięciu końca rury do kielicha kształtki. Po wychłodzeniu złącza otrzymujemy jednorodne połączenie bez użycia jakichkolwiek dodatkowych materiałów. Przy prawidłowo wykonanym złączu, widoczny jest nadmiar tworzywa na obwodzie zgrzewu.

Rurociągi poziome montować w posadzkach, pionowe podejścia do urządzeń w bruzdach ściennych i zabudowie G-K. Wykucia w posadzkach oraz bruzdy ścienne należy uzupełnić zaprawą. Rurociągi montować co 30 cm.

Próba szczelności: jak w pkt. 1.3.1. – instalacja wodociągowa wody.

Wypożażenie budynku: jak w pkt. 1.3.1. – instalacja wodociągowa wody.

Cyrkulacja c.w.u: w związku z małymi odległościami od źródła ciepłej wody do odbiorników nie projektuje się instalacji cyrkulacji.

Izolacje ciepłochronne: przewody wodociągowe ciepłej wody należy zaizolować otulinami np. CLIMAFLEX o grubości 9

mm.

Przejścia przewodów przez strefę pożarową należy zabezpieczyć masą ognioodporną typu 601 S , o odporności ogniowej EI 60.

3.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej:

Odprowadzenie ścieków: ścieki sanitarne z budynku świetlicy będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej na terenie działki Inwestora. Zaprojektowano dwie studzienki rewizyjne DN 425 mm, które należy wpiąć do istniejącego rurociągu. Istniejąca studzienkę na terenie działki należy zlikwidować.

Rurociągi wewnętrzne: z zaprojektowano z rur i kształtek PVC SN8 lite kanalizacyjnych, kielichowych łącznych na uszczelki gumowe.

Rurociągi należy montować:

- poziome – pod posadzkami na podsypce piaskowej grub. 10 cm,
- pionowe w bruzdach ściennych oraz zabudowach ściennych z G-K,

Wykucia w posadzkach oraz bruzdy ścienne należy uzupełnić zaprawą. Zabudowy G-K po stronie branży architektoniczno-budowlanej.

Uzbrojenie kanalizacji – Zaprojektowano 2 piony kanalizacyjne wyprowadzone nad dach, jeden pion w pom. WC męskie/dla niepełnosprawnych nr 6, drugi w pomieszczeniu WC damskie nr 8. Piony zakończone wywiewkami DN 110 mm. W pomieszczeniu kuchnia w miejscu odprowadzenia kondensatu z kotła gazowego należy dodatkowo zamontować zawór odpowietrzająco-napowietrzający.

Wypożenie w urządzenia kanalizacyjne:

- miski WC wiszące na stelażach,
- miska WC wisząca na stelażu dla niepełnosprawnych,
- umywalki,
- umywalka dla niepełnosprawnych
- zlewozmywak,

kratki ściekowe w pomieszczeniu cateringowym i WC męskie/dla niepełnosprawnych.

4. Centralne ogrzewanie świetlicy wiejskiej

Źródło ciepła – kocioł gazowy, dwufunkcyjny, wiszący, kondensacyjny o mocy 20-24 kW, który zostanie zamontowany pomieszczeniu cateringowym.

Instalacja gazowa wg odrębnego opracowania.

System ogrzewania – wodne, pompowe, układu - systemu zamkniętego z rozdziałem dolnym o parametrach czynnika grzewczego 55 – 45° C. Czynnik grzejny z kotła będzie doprowadzony do odbiorników ciepła – grzejników w pomieszczeniach.

Zabezpieczenie instalacji c.o. – zgodnie z PN-B-01414 „Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu

zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi. Wymagania". Przyjęty kocioł fabrycznie wyposażony jest w niezbędne zabezpieczenia zgodnie z rozporządzeniami i normami. Wyposażony jest w:

- zawór bezpieczeństwa,
- przeponowe naczynie wzbiórcze,
- wymiennik ciepłej wody,
- czujniki minimalnego ciśnienia,
- przystosowanie do podłączenia termostatu pokojowego lub sterowania pogodowego (opcjonalnie),
- funkcję odpowietrzania układu c.o.,
- pompę obiegową,
- system zapobiegający zamarzaniu, odkładaniu się kamienia i blokowaniu pompy.

Elementy grzejne – przyjęto grzejniki płytowe TYP-11 i 22 CV z podłączeniem dolnym.

Pompa obiegowa – fabrycznie zamontowana w kotle.

Rurociągi – Wewnętrzną instalację zaprojektowano z rur wielowarstwowych z wewnętrzną taśmą aluminiową, typu PEX i łączników do połączeń zaprasowywanych. Rurociągi należy montować w posadzkach i w bruzdach ściennych. Rurociągi poziome należy układać ze spadkiem min. 3 ‰ w kierunku przeciwnym do przepływu wody, co umożliwia odpowietrzenie i odwodnienie przewodów. Przewody c.o. należy zaizolować izolacją typu Thermaflex FRZ-E grubości izolacji 9 mm.

Armatura – przy grzejnikach zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi. Zawory odcinające, filtr skośny na podłączeniu kotła c.o.

Odpowietrzenie – instalacja będzie odpowietrzana przez odpowietrzniki przy grzejnikach.

Napełnianie zładu instalacji c.o. wodą – z zaworu czterpalnego ze złączką do węża i wężem gumowym zamontowanego pod kotłem. Podłączanie zimnej wody do instalacji tylko na czas uzupełniania wody, przy zaworze czterpalnym należy zamontować zawór zwrotny.

4.1. Wentylacja nawiewno - wywiewna:

Wentylacja nawiewna:

- dla pom. WC – kratki wentylacyjne w drzwiach
- dla pom. cateringowego z kotłem, pomieszczenia pomocniczego, wiatrołapu, holu wejściowego, sali oraz pomieszczeń gospodarczego i magazynowego – infiltracji, za pomocą nawiewników okrągłych podokiennych montowanych pod oknami. Nawiewniki od strony wewnętrznej wyposażone są w anemostaty z możliwością regulacji przepływu strumienia powietrza. Odkręcać w czasie użytkowania obiektu świetlicy wiejskiej.

Wentylacja wywiewna:

- dla pom. WC - należy wykonać za pomocą wentylatorów ściennych wyciągowych o wyd. 100 m³/h, wyłączanych z opóźnieniem czasowym, które należy zamontować w ścianie zewnętrznej pod stropem/sufitem i wyprowadzić przez ścianę przewodem wentylacyjnym izolowanym wełną mineralną, odcinek na zewnątrz dodatkowo obudować płaszczem z blachy. Przewody wentylacyjne zakończyć kominkiem wentylacyjnym wywiewnym zamontowanym ponad dachem budynku.

Włączanie wentylatorów z włącznikiem oświetlenia.

- dla pom. cateringowego – należy wykonać za pomocą wentylatora ściennego wyciągowego o wydajności 300 m³/h zamontowanego pod stropem/sufitem na istniejącym kanale wentylacyjnym murowanym, który należy zakończyć na dachu dodatkowo obrotową nasadą wentylacyjną typu Turbowent. Wentylator wyciągowy będzie uruchomiany ręcznie – włącznikiem ściennym i używany w czasie przygotowywania i wydawania posiłków podczas imprez. Na istniejącym murowanym kanale sąsiednim zaprojektowano pod stropem/sufitem anemostat wywiewny Dn 200 mm, który należy zakończyć na dachu dodatkowo obrotową nasadą wentylacyjną typu Turbowent.

Dodatkowo dla potrzeb wentylacji części pomieszczenia z kotłem gazowym zaprojektowano anemostat wywiewny Dn 150 mm, który należy zamontować w ścianie zewnętrznej pod stropem/sufitem i wyprowadzić przez ścianę przewodem wentylacyjnym izolowanym wełną mineralną, odcinek na zewnątrz dodatkowo obudować płaszczem z blachy. Przewody wentylacyjne zakończyć kominkiem wentylacyjnym wywiewnym zamontowanym ponad dachem budynku.

Nad kuchenką gazową, patelnią oraz taboretami gazowymi należy zamontować 2 okapy kuchenne z wbudowanymi wentylatorami wyciągowymi z odprowadzeniem oparów przewodami wentylacyjnymi ponad dach. Przewody nad dachem zakończyć wyrzutniami dachowymi.

Przewód z okapu pod stropem można obudować zabudową z GK lub dekoracyjnie.

- pomieszczenie pomocnicze zaprojektowano anemostat wywiewny Dn 150 mm, który należy zamontować w ścianie zewnętrznej pod stropem/sufitem i wyprowadzić przez ścianę przewodem wentylacyjnym izolowanym wełną mineralną, odcinek na zewnątrz dodatkowo obudować płaszczem z blachy. Przewody wentylacyjne zakończyć kominkiem wentylacyjnym wywiewnym zamontowanym ponad dachem budynku.

- pomieszczenie sali świetlicy – zaprojektowano kanał wentylacyjny DN 250 mm zamontowany pod stropem/sufitem, na którym zamontowano 7 anemostatów wywiewnych o średnicy Dn 200 mm. Przewód wentylacyjny należy wyprowadzić przez pomieszczenia gospodarcze i magazynowe na zewnątrz budynku i pionowym odcinkiem wyprowadzić ponad dach budynku, który należy zakończyć na dachu dodatkowo obrotową nasadą wentylacyjną typu Turbowent.

W pomieszczeniu magazynowym na kanale wentylacyjnym zamontować wentylator kanałowy wyciągowy o wyd. do 1300 m³/h. Kanał wentylacyjny zaizolować wełną mineralną grubości 50 mm, odcinek na zewnątrz dodatkowo obudować płaszczem z blachy. W pomieszczeniu sala przewód wentylacyjny obudować dekoracyjnie G-K, obudowa po stronie branży architektoniczno-budowlanej. Wentylator wyciągowy będzie uruchomiany ręcznie – włącznikiem ściennym i używany podczas imprez na sali.

Dodatkowo do ciągu wywiewnego z sali świetlicy będzie włączone pomieszczenie gospodarcze oraz magazynowe.

Dla wszystkich wyciągów wyprowadzonych przez ścianę należy wykonać konstrukcje wsporczą.

5. Obszar oddziaływania

W myśl art. 20 Prawa budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami), przeprowadzono analizę obszaru oddziaływania obiektu. Zgodnie z § 18 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020, poz. 1609 z późn. zmianami) na podstawie następujących przepisów prawa:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami): art. 5a ust. 1, art. 28 ust. 2,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460) art. 35, art. 38, art. 39, art.

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami),
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r. poz. 310, 284, 695, 782, 875, 1378), art. 120, art. 130
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. 2001 Nr 72 poz. 747)

Obszar projektowanej przebudowy sieci wodociągowej, zamyka się w granicach działek nr ew. 83/1, 83/2 obręb 0004 Krzekotowice, na których projektowana jest inwestycja, i nie stanowi przedsięwzięcia mogącego pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. (Dz. U. nr 2019, poz. 1839).

obliczenia

1. Obliczenia zapotrzebowania na ciepło

Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło budynku:

Przebudowa budynku świetlicy wiejskiej

15 945 W

Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło:

na m³ budynku: 33,33 W/m³,

na m² powierzchni ogrzewanych pomieszczeń: 100 W/m².

Założenia do obliczeń:

Rodzaj ogrzewania: wodne pompowe.

Obliczeniowe temperatury wody 55-45 °C.

Strefa klimatyczna: II.

Przyjęta technika obliczeń:

Obliczenia wykonano w całości przy użyciu, programu komputerowego.

Obliczenia zapotrzebowania ciepła wykonano w oparciu o następujące normy:

- PN-EN ISO 6946 – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.
- PN-82/B-02493 – Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.
- PN-82/B-02402 – Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
- PN-83/B-03430 – Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkanie zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- PN-94/B-03406 – Ogrzewnictwo. Obliczenia zapotrzebowania ciepła pomieszczeń o kubaturze do 600 m³.
- PN-69/B-02360 – Kubatura budynków. Zasady obliczania.

2. Zestawienie zapotrzebowania na ciepło i dobór elementów grzejnych

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia (m ²)	Wysokość pomieszczenia (m)	Kubatura pomieszczenia (m ³)	Temperatura pomieszczenia (°C)	Strata ciepła (W)	Ogrzewanie /grzejniki
1	Wiatrołap	3,47	3,00	10,41	16	347	CV 11 600X500
2	Pomieszczenie cateringowe	18,87	3,00	56,61	20	1887	CV 22 600X1800
3	Pomieszczenie pomocnicze	3,16	3,00	9,48	16	316	BRĄK
4	Wiatrołap	1,92	3,00	5,76	16	192	CV 11 600X500
5	WC kuchni	2,71	3,00	8,13	20	271	CV 11 600X600
6	WC męskie/dla niepełnosprawnych	6,00	3,00	18,00	20	600	CV 11 600X1200
7	Hol wejściowy / Szatnia	7,40	3,00	22,20	20	740	CV 11 600X1400

8	WC damskie	2,67	3,00	8,01	20	267	CV 11 600X600
9	Sala	76,36	3,00	229,08	20	7636	2X CV 22 600X1200 2X CV 22 600X1800 2X CV 22 600X2000
Pomieszczenia sali wiejskiej		122,56					
10	Pomieszczenia gospodarcze	15,61	3,00	46,83	16	1561	CV 22 600X2000
11	Pomieszczenie magazynowe	21,28	3,00	63,84	12	2128	2X CV 22 600X1600
Pomieszczenia techniczne		15,61					
Razem		138,17		478,35		15945	

3. Dobór kotła c.o. i c.w.u.

Dobrano kocioł wiszący dwufunkcyjny kondensacyjny przepływowy, który zostanie zamontowany w pomieszczeniu cateringowym.

4. Odprowadzenie spalin z kotła gazowego

Spaliny z kotła odprowadzone koncentrycznym przewodem spalinowym Ø 80/125 mm wyprowadzone ponad dach budynku.

5. Wentylacja pomieszczenia z kotłem pomieszczenia gospodarczego

Wentylacja nawiewna:

- dla pom. cateringowego z kotłem – infiltracji, za pomocą nawiewników okrągłych podokiennych montowanych pod oknami.

Wentylacja wywiewna:

- dla potrzeb wentylacji części pomieszczenia z kotłem gazowym zaprojektowano anemostat wywiewny Dn 150 mm, który należy zamontować w ścianie zewnętrznej pod stropem/sufitem i wyprowadzić przez ścianę przewodem wentylacyjnym izolowanym wełną mineralną, odcinek na zewnątrz dodatkowo obudować płaszczem z blachy. Przewody wentylacyjne zakończyć kominkiem wentylacyjnym wywiewnym zamontowanym ponad dachem budynku.

6. Sprawdzenie kubatury pomieszczenia z kotłem gazowym

Niezbędna kubatura pomieszczenia, w którym instaluje się urządzenie gazowe, nie powinna być mniejsza niż 6,5 m³ – w przypadku urządzenia z zamkniętą komorą spalania. Kubatura pom. wiatrolapu ma kubaturę 56,61 m³ i jest wystarczająca.

7. Zabezpieczenie instalacji c.o.

Przyjęty kocioł gazowy fabrycznie wyposażony jest w niezbędne zabezpieczenia zgodnie z rozporządzeniami i normami.

Wyposażony jest w:

- zawór bezpieczeństwa,
- przeponowe naczynie wzbiorcze,
- wymiennik ciepłej wody,
- czujniki minimalnego ciśnienia,
- przystosowanie do podłączenia termostatu pokojowego,
- funkcję odpowietrzania układu c.o.,

- pompę obiegową,
- system zapobiegający zamarzaniu, odkładaniu się kamienia i blokowaniu pompy.

8. Zestawienie zapotrzebowania powietrza i dobór wentylacji

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia (m ²)	Wysokość pomieszczenia (m)	Kubatura pomieszczenia (m ³)	Krotność wymiany powietrza/ ilość powietrza	Zapotrzebowanie powietrza (m ³)
1	Wiatrołap	3,47	3,00	10,41	3	31
2	Pomieszczenie cateringowe	18,87	3,00	56,61	5	283
3	Pomieszczenie pomocnicze	3,16	3,00	9,48	5	47
4	Wiatrołap	1,92	3,00	5,76	3	17
5	WC kuchni	2,71	3,00	8,13	5	41
6	WC męskie/dla niepełnosprawnych	6,00	3,00	18,00	5	90
7	Hol wejściowy / Szatnia	7,40	3,00	22,20	3	67
8	WC damskie	2,67	3,00	8,01	5	40
9	Sala	76,36	3,00	229,08	5	1145
Pomieszczenia sali wiejskiej		122,56				
10	Pomieszczenia gospodarcze	15,61	3,00	46,83	2,5	117
11	Pomieszczenie magazynowe	21,28	3,00	63,84	2,5	160
Pomieszczenia techniczne		36,89				
Razem		159,45		478,35		

część rysunkowa

Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu

Rys. 2. Rzut przyziemia – instalacje wod.-kan.

Rys. 3. Rzut przyziemia – instalacje c.o. i wentylacji