

saluda architekci

w w w . s a l d o c . c o m

ul. Krakowskie Przedmieście 21

98-200 Sieradz

tel. 607 942 842

RODZAJ OPRACOWANIA:
Projekt budowlany instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej ze zbiornikiem szczelnym na nieczystości ciekłe, klimatyzacji, wentylacji mechanicznej i c.o. wraz z kotłownią na paliwo stałe ekologiczne dla budynku świetlicy wiejskiej
INWESTOR:
Gmina Wróblew Wróblew 15, 98-285 Wróblew
ADRES INWESTYCJI:
Gmina Wróblew w. Słomków Suchy dz. 190/2
PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Marcin Górski upr. LOD/0659/PWOS/06
DATA
październik 2015

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA _____ 1

1. Decyzja nadania uprawnień budowlanych – nr ewid. LOD/0659/PWOS/06 z dn. 29.12.2006. wyd. przez Łódzką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa . _____ 2
2. Zaświadczenie nr ŁOD-3CT-NJJ-CJR wydane przez Polską Izbę Inżynierów Budownictwa. _____ 3
3. Oświadczenie zgodne z wymogami art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane. _____ 4
4. Opis techniczny _____ 5-13
5. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia _____ 14-15
6. Wykaz części i urządzeń – kotłownia i instalacja c.o. _____ 16-17
7. Wykaz części i urządzeń – wentylacja mechaniczna _____ 18-19
8. Część rysunkowa _____ 20
 - 8.1. Rzut przyziemia - inst. wod-kan, klimatyzacji, wentyl. mech. i c.o. wraz z kotłownią na paliwo stałe ekologiczne. RYS. NR 1 skala 1:50
 - 8.2. Schemat technologii kotłowni na paliwo stałe ekologiczne w układzie zamkniętym. RYS. NR 2 skala - - -
 - 8.3. Rzut przyziemia - instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji RYS. NR 3 skala 1:50
 - 8.4. Schemat montażu wentylatora dachowego w pomieszczeniu sali RYS. NR 4 skala 1:50
 - 8.5. Schemat szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe RYS. NR 5 skala - - -
 - 8.6. Profil pionów instalacji kan. sanitarnej RYS. NR 6,7,8 skala 1:50

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z wymaganiami art. 20 ust. 4 Ustawy – Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt budowlany instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej ze zbiornikiem szczelnym na nieczystości ciekłe, klimatyzacji, wentylacji mechanicznej i c.o. wraz z kotłownią na paliwo stałe ekologiczne w budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanym w miejscowości Słomków Suchy dz. 190/2 sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

ADRES

Gmina Wróblew
w. Słomków Suchy dz. 190/2

INWESTOR

Gmina Wróblew
Wróblew 15, 98-285 Wróblew

DATA

Październik 2015

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Podstawa opracowania

- uzgodnienia międzybranżowe
- projekt technologiczno-architektoniczny budynku
- projekt konstrukcyjny
- obowiązujące przepisy i normy

4.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej ze zbiornikiem szczelnym na nieczystości ciekłe, klimatyzacji, wentylacji mechanicznej i c.o. wraz z kotłownią na paliwo stałe ekologiczne w budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanym w miejscowości Słomków Suchy dz. 190/2.

4.3. Opis instalacji

4.3.1. Woda zimna

Woda zimna doprowadzona będzie do budynku z istniejącego przyłącza wodociągowego. Przewody rozprowadzające wodę zimną zaprojektowano z rur PP (PN10 dla wody zimnej) - łączonych przy pomocy zgrzewania.

Przewody rozprowadzające wodę do punktów czerpalnych wykonane z rur PP prowadzić w warstwach posadzki oraz przegród budowlanych pionowych.

Wszystkie rury wody zimnej izolować tremaflexem o grubości 6 mm. w celu uniknięcia tzw. "roszenia".

W celu zaopatrzenia budynku w wodę na cele p.poż., wyposażono go w jeden hydrant DN 25 – lokalizacja wg rysunków.

Hydranty projektuje się jako natynkowe, w obudowie z blachy stalowej lakierowanej proszkowo farbą poliestrowo-epoksydową, z węzłem tłocznym, półsztywnym o długości 20 m i prądownicą wodną o średnicy 10 mm

Hydranty montować w taki sposób by zawory odcinające hydrantów wewnętrznych były umieszczone na wysokości 1,35 +/- 0,1 m od poziomu podłogi. Przewody prowadzić po wierzchu przegród budowlanych oraz ponad sufitem podwieszanym.

Instalację p.poż. oddzielono od instalacji wodociągowej socjalno-bytowej zaworem elektromagnetycznym. Zawór w momencie zaniku napięcia elekt. zamyka się i odcina część instalacji wodociągowej nie przeznaczonej do gaszenia pożaru.

Zamontowane hydranty oznaczyć tabliczką informacyjną.

4.3.2. Woda ciepła.

Podgrzew wody ciepłej realizowany będzie przez pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody 200 litrów zasilany z kotłowni i wyposażony dodatkowo w grzałkę elektryczną o mocy 2,0 kW. Utrzymanie temperatury na poziomie 55°C.

Przewody ciepłej wody zaprojektowano z rur PP (PN 16) - łączonych przy pomocy zgrzewania.

Izolacja przewodów wody ciepłej Termaflexem wg pkt. 4.6.

Kompensację termiczną przewodów poziomych zapewniają naturalne załamania przewodów.

Całość instalacji wody zimnej i ciepłej po montażu poddać próbie ciśnieniowej, następnie instalację wypłukać i pobrać próbkę w celu stwierdzenia przez PSSE o jej przydatności do spożycia.

4.3.3. Kanalizacja sanitarna

INSTALACJA WEWNĘTRZNA

Ścieki odprowadzane będą do szamba poprzez przyłącze kan. sanit.

Poziome przewody instalacji kanalizacji sanit. z rur PCV ułożone będą pod podłogą przyziemia a dokładnie pod warstwą betonu – w warstwie podsypki z piasku.

Piony kanalizacyjne projektuje się prowadzić w bruzdach ścian bądź w zaprojektowanych w tym celu szachtach.

Piony kanalizacyjne projektuje się wyprowadzić nad dach i zakończy rurą wywiewną. Nie jest wymagane wyprowadzanie ponad dach wszystkich przewodów wentylujących piony kanalizacyjne, pod następującymi warunkami:

- 1) zastosowania na pionach kanalizacyjnych niewyprowadzonych ponad dach urządzeń napowietrzających te piony i przeciwdziałających przenikaniu wycieków z kanalizacji do pomieszczeń (zawory napowietrzające)
- 2) wyprowadzenia ponad dach przewodów wentylujących:

- a) ostatni pion, licząc od podłączenia kanalizacyjnego na każdym przewodzie odpływowym,
- b) co najmniej co piąty z pozostałych pionów kanalizacyjnych w budynku.

Pion kanalizacyjny wyposażony jest w rewizję zamykaną szczelnie pokrywą.

Pion i poziomy kanalizacyjne projektuje się z kanalizacyjnych rur PCV kielichowych uszczelnionych uszczelką gumową.

Podejścia odpływowe do przyborów sanitarnych wykonać również z rur kanalizacyjnych PCV.

Poziomy instalacji kanalizacji sanitarnej prowadzić ze spadkiem zgodnym z oznaczeniami i uwagami zamieszczonymi na rysunkach.

INSTALACJA ZEWNĘTRZNA- odprowadzenie ścieków do szczelnego zbiornika

ODBIÓR ŚCIEKÓW

Miejscem zrzutu ścieków sanitarnych będzie projektowany zbiornik na nieczystości ciekłe wykonany z tworzywa sztucznego o wymiarach 4,5 x 1,6 m– lokalizacja wg rysunku zagospodarowania terenu. Pojemność zbiornika 8 m³. Zbiornik wyposażać w komin wentylacyjny po przeciwnej stronie względem wlotu ścieków i wyprowadzić ponad teren na wysokość co najmniej 0,5 m.

Opis przyjętych rozwiązań

W celu odprowadzenia powstałych ścieków sanitarno - bytowych projektuje się wewnętrzną sieć kanalizacji sanitarnej połączoną z w/w zbiornikiem.

Wewnętrzną sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC kielichowych o śr. 160 SN8 łączonych na "wcisk" i uszczelki gumowe. Rury układać w uprzednio wykonanym wykopie z zachowaniem spadku 1,5 %.

Przy prowadzeniu robót ziemnych należy przestrzegać warunków rozporządzenia MBiPMB w sprawie b.h.p. (Dz. U. nr 13/72). Nie istnieje niebezpieczeństwo zalania obsługiwanych pomieszczeń przez cofające się ścieki - nie ma potrzeby montażu automatycznych zamknięć przeciwwzalewowych.

WYTYCZNE WYKONYWANIA ROBÓT ZIEMNYCH

Roboty ziemne powinny być wykonywane zgodnie z wytycznymi normy PN-83/8836-02 a szczególnie:

Wykopy pod przewody kanalizacyjne wykonywać ręcznie łopatami przy zbliżeniu do istn. uzbrojenia podziemnego /przewody telekomunikacyjne i energetyczne itp. Podłoże wykopu powinno być zagęszczone, równe i z jednakowym spadkiem. Wykopy zabezpieczyć barierkami ochronnymi, a w porze ograniczonej widoczności oświetlić. Na czas trwania wykopów zamieścić tablice informacyjne o głębokich wykopach. Zasypanie wykopów po odbiorze technicznym robót ulegających zakryciu prowadzić przeprowadzać równomiernie z zagęszczaniem ubijakiem np. Wacker warstwami po 20 cm gruntem z ukopów.

WYTYCZNE MONTAŻU

Roboty przy budowie przewodów kanalizacji sanitarnej i odbiorze powinny być prowadzone zgodnie z wytycznymi PN-81 /B-10725 (Przewody Zewnętrzne - Wymagania i badania przy odbiorze) i PN-87/B-01070. (Sieci kanalizacyjne zewnętrzne. Obiekty i elementy wyposażenia. Technologia.) a m. innymi: - przewody układać na podłożu naturalnym, nie naruszonym rodzimym gruncie sypkim, naturalnej wilgotności, a w przypadku gruntu gliniastego, kamienistego i ilastego podłoże gruntowe pod przewód kanalizacyjny należy wykonać z 10 cm warstwy podsypki z piasku i unieruchomić przez obsypanie piaskiem rury w co najmniej 1/4 obwodu. Przy łączeniach wciskowych z uszczelkami gumowymi stosować lubrykant zapobiegający podwinięciu i zniszczeniu uszczelek. Rury łączone ustawić osiowo i oczyścić połączenia oraz wnętrze z zanieczyszczeń.

Uwaga:

1. Wszystkie prace prowadzić zgodnie z przepisami bhp przez przeszkolonych w tym zakresie pracowników i pod fachowym nadzorem.
2. Wszystkie odstępstwa i zmiany na etapie wykonawstwa mogą być dokonywane wyłącznie w uzgodnieniu z projektantem, inspektorem nadzoru, inwestorem oraz zainteresowanymi jednostkami uzgadniającymi.

3. Bezpośrednio po wykonaniu przyłącza wykonawca zobowiązany jest bezwzględnie do natychmiastowego zgłoszenia powstałej infrastruktury podziemnej do zinwentaryzowania geodezyjnego celem uzyskania inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej zaewidencjonowanej przez PODGiK w Sieradzu

4.3.4. Instalacja centralnego ogrzewania

W projektowanym budynku przewiduje się wodne zamknięte ogrzewanie pompowe o parametrach. wody 75/55 °C.

Zapotrzebowanie na ciepło budynku 25,4 kW – łącznie z c.w.u obliczono na : 30 kW (priorytet c.w.u.)

Z kotłowni czynnik grzewczy doprowadzony będzie przewodami miedzianymi łączonymi poprzez lutowanie do poszczególnych elementów grzewczych.

Odpowietrzanie instalacji zaprojektowano z zastosowaniem automatycznych zaworów odpowietrzających na pionach i odpowietrzników przy grzejnikach. Poziome odcinki rur układać ze spadkiem 0,5% w takim kierunku aby było możliwe odpowietrzenie każdej części instalacji.

Jako elementy grzejne w budynku proponuje się grzejniki firmy stalowe płytowe z wbudowanymi zaworami z wkładką z nastawą wstępną i zasilane od dołu. Regulacja przy tych grzejnikach odbywać się będzie przy pomocy głowic termostatycznych proponowanych przez producenta grzejników lub za pomocą głowic termostatycznych dostosowanych do montowanych grzejników.

Na rurze powrotnej i zasilającej grzejników projektuje się podwójny kątowy kurek kulowy do instalacji dwururowej – kształtka przystosowana do montażu zasilania grzejników KV ze ściany spod grzejnika.

Kompensację termiczną przewodów poziomych zapewniają naturalne załamania przewodów. Przy układaniu podtynkowym i podposadzkowym nie uwzględnia się wydłużenia termicznego przewodów, należy stworzyć rurom warunki do pracy termicznej przez prowadzenie rur w izolacjach termicznych.

Przewody poziome rozprowadzające czynnik grzewczy do grzejników na poziomie przyziemia i piętra prowadzone są w warstwie izolacji termicznej posadzki. Przewody instalacji prowadzić wg rys. oraz uwag w nich zawartych.

Przewody izolować wg wykazu zamieszczonego w punkcie 4.5.

Wymagane **ciśnienie próbne** instalacji centralnego ogrzewania = najwyższe ciśnienie robocze + 0,2 MPa, nie mniej niż 6 bar.

Próbie ciśnieniową na powyższe ciśnienie przeprowadzać z wyłączeniem kotła.

4.4. Kotłownia

Projektuje się ogrzewanie wodne, pompowe, układ zamknięty. Parametry wody kotłowej to 75/55 °C.

Na podstawie obliczeń strat ciepła zapotrzebowanie na moc cieplną wynosi:
30,0 kW

Źródłem ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania będzie kocioł wodny o mocy 35 kW z wbudowaną węzownicą schładzającą, przystosowany do pracy w układzie zamkniętym, na paliwo stałe ekologiczne.

Do odpowietrzenia rur w kotłowni przewidziano automatyczne zawory odpowietrzające w najwyższych punktach instalacji.

Spaliny z kotła należy odprowadzić czopuchem i kominem dymowym kwasoodpornym o średnicy 200 mm lub wg zaleceń producenta kotła.

Przewody spalinowe umieścić w szachcie dymowym lub na konstrukcji wsporczej montowanej do pionowych przegród budowlanych i wyprowadzić ponad dach.

W celu zabezpieczenia instalacji przed wzrostem ciśnienia projektuje się wbudowaną węzownicę schładzającą, przeponowe naczynie wzbiorcze oraz membranowy zawór bezpieczeństwa.

INSTALACJA KOTŁOWNI

Wszystkie rurociągi technologiczne w kotłowni (tzn. do rozdzielaczy instalacji c.o.) należy wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie. Po zakończeniu prac montażowych i wykonaniu z wynikiem pozytywnym prób ciśn. wszystkie rurociągi elementy armatury należy oczyścić. Rurociągi i rozdzielacze izolować termicznie termaflexem wg pkt. 4.5.

Przewody w kotłowni powinny być prowadzone tak, aby wysokość przejścia nie była mniejsza niż 2 m. Armatura powinna być dostępna z poziomu podłogi.

Po wykonaniu instalacji c.o. i kotłowni całość poddać próbie ciśnieniowej (**Z WYŁĄCZENIEM KOTŁA**). Ciśnienie robocze zwiększone o 0,2 MPa, lecz wynoszące co najmniej 0,6 MPa. Próbę szczelności należy poprzedzić napełnieniem instalacji wodą poprzez zainstalowany filtr siatkowy. Podczas próby wstępnej ciśnienie próbne w ciągu 30min. Należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości w odstępie 10min. W ciągu następnych 30min. próby spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06MPa. Bezpośrednio po badaniu wstępnym przeprowadzić 120-minutową próbę główną. W tym czasie pozostałe po próbie wstępnej ciśnienie nie może ulec zmianie. Dodatkowo podczas trwania próby należy dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych połączeń. Po wykonaniu próby szczelności zaleca się przeprowadzić próbę na gorąco, sprawdzając w warunkach roboczych szczelność instalacji.

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej instalacja musi być wypłukana w celu uniknięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym dyspozycyjnym ciśnieniu po całkowitym otwarciu wszystkich zaworów.

Po płukaniu instalacja powinna być ponownie napełniona wodą powoli, aby nigdzie nie pozostały poduszki powietrza.

STEROWANIE PRACĄ KOTŁOWNI

Obieg grzewczy wyposażono w pompę obiegową oraz zawór trójdrogowy mieszający dostosowujący zapotrzebowanie na ciepło zgodnie z temperaturą w pomieszczeniu wzorcowym (pom. nr 01) oraz zgodnie z temperaturą na zewnątrz.

Krzywa grzania dla obiegów z mieszaczem powinna zapewnić parametry instalacji na poziomie 75/55 °C dla temperatury zewnętrznej – 18°C a dla obiegu kotłowego temperatura powrotu nie może być niższa niż wytyczne producenta zastosowanego kotła.

Zawór mieszający 4-drogowy ustawić w taki sposób by zapewnić temperaturę na powrocie do kotła nie niższą niż 60 °C – chyba , że producent wbudowanego kotła podaje inną minimalną temperaturę powrotu czynnika grzewczego na kocioł.

W przypadku przegrzania kotła w skutek awarii lub braku napięcia elektrycznego zawór termostatyczny bezpośredniego działania dopuszcza zimną wodę z sieci na węzownicę schładzającą. Temperatura do utrzymania przez zawór to 95 stop. C.

Podgrzew ciepłej wody odbywa się na podstawie wskazan czujnika temperatury zamontowanego na zasobniku c.w.u. – praca pompy zasobnika c.w.u. realizowana jest w układzie priorytetu względem obiegu c.o.

WENTYLACJA POMIESZCZENIA KOTŁOWNI

Wentylacja nawiewna powinna odbywać się za pomocą niezamykalnego otworu o przekroju minimum 400 cm² o wylocie do 1,0 m nad poziomem podłogi. Wentylacja wywiewna powinna być realizowana kanałem wywiewnym z materiału niepalnego o przekroju minimalnym 14x14 cm z otworem wlotowym pod stropem pomieszczenia kotłowni. Kanał wywiewny powinien być wyprowadzony ponad dach i umieszczony w pobliżu komina. Na kanale wywiewnym nie należy lokalizować urządzeń do zamykania

4.5. Grubości izolacji dla przewodów instalacji ciepłych.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K)
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	¹ /2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	¹ /2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

4.6. Instalacja klimatyzacyjna.

W celu usunięcia nadmiernych ilości ciepła pomieszczenie sali dużej i małej wyposażono w klimatyzatory kasetonowe na czynniku chłodniczym R410A. Projektuje się instalację klimatyzacyjną opartą na współpracy jednej jednostki zewnętrznej z jedną jednostką wewnętrzną.

LOKALIZACJA JEDNOSTEK KLIMATYZACYJNYCH WEWNĘTRZNYCH

Jednostki wewnętrzne ściennie podsufitowe zamontować zgodnie z lokalizacją pokazaną na rysunku nr 1.

LOKALIZACJA JEDNOSTEK KLIMATYZACYJNYCH ZEWNĘTRZNYCH

Jednostki zewnętrzne zamontować na konstrukcji stalowej opartej na stabilnym podłożu wg lokalizacji wskazanej na rysunku nr 3.

Stelaż pod jednostkę zewnętrzną wykonać z profili zamkniętych i kształtowników stalowych – powierzchnie gotowych stelaży oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie. Elementy konstrukcji stelażu mogące przenosić drgania wyposażyć w podkładki gumowe – amortyzujące drgania.

Projektuje się zamontować jednostkę zewnętrzną w miejscu niezabudowanym i przewiewnym.

ODPROWADZENIE SKROPLIN

Powstałe na parowniku skropliny projektuje się odprowadzić grawitacyjnie rurami PCV do projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Poziome i pionowe przewody instalacji kanalizacji sanit. wykonać z rur PCV kielichowych łączonych na wcisk i uszczelnionych uszczelką gumową.

Odprowadzenie skroplin z jednostek wewnętrznych wyposażyć w syfony.

PRZEWODY CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Do rozprowadzania czynnika chłodniczego projektuje się instalacje wykonane z rur miedzianych chłodniczych w stanie miękkim R220. Rury miedziane, powinny odpowiadać polskiej normie PN-EN 12735-1. Przy wykonywaniu połączeń nierozłącznych projektuje się stosować lutowanie twarde lub spawanie zgodnie z polską normą PN-EN 378-2 (dot. przewodów z miedzianych rozprowadzających czynniki chłodnicze). Do łączenia rur i osprzętu z rurociągiem połączenia nierozłączne powinny być wykonywane za pomocą połączeń kołnierzowych lub łączników gwintowanych zaciskowych. Lutowanie twarde lub spawanie powinno się odbywać w osłonie gazu obojętnego przepuszczanego przez łączone rury, dla uniknięcia tworzenia się zgorzeli na wewnętrznej powierzchni rur miedzianych.

Zalecane maksymalne odstęp między uchwytami dla rur miedzianych w instalacji chłodniczej

średnica zewnętrzna rury [mm]	maksymalny odstęp między uchwytami [m]
15 do 22 rura miękka	1
od 22 do 42 rura półtwarda	2
od 54 do 67 rura półtwarda	2

Przewody miedziane izolować termicznie. Projektuje się wykonanie instalacji z rur miedzianych wyposażonych już w izolację termiczną lub montować oddzielnie otulinę kauczukową o grubości 13 mm wewnątrz do instalacji chłodniczych.

W przypadku izolowania instalacji zewnętrznych stosować izolację przystosowaną do warunków zewnętrznych - otulina pokryta farbami ochronnymi lub otuliny z fabrycznym - zewnętrznym płaszczem ochronnym.

4.7. Instalacja wentylacji mechanicznej

Pomieszczenie „Sali ”

W celu zapewnienia ciągłej wentylacji dla pomieszczeń sali dużej i małej projektuje się wentylatory dachowej zapewniające wspomaganie wentylacji grawitacyjnej.

Projektuje się w okresie zimowym ciągłą pracę wentylatora W1-1 z wydajnością minimalną wskazaną na rysunkach (tj. 800 m³/h).

Pozostałe wentylatory uruchamiane będą tylko w okresach wiosenno –jesiennych w celu zwiększenia przepływu świeżego powietrza.

Sterowanie pracą urządzeń wentylacyjnych i wytyczne dla automatyki

- Włączanie układów wentylacyjnych należy wykonać w pomieszczeniu w którym znajdują się wentylatory. Obsługa sterowania układem powinna być zabezpieczona przed osobami niepowołanymi do tych czynności.
- Wentylatory wyposażać w płynną regulację wydajności w zakresie 60-100 %

Pomieszczenie „zaplacza socjalnego-kuchnia”

Pomieszczenie kuchni wyposażono w okap przyścienny wyciągowy. Powietrze z okapu transportowane jest przez wentylator kanałowy i wydalone na zewnątrz wyrzutnią ścienną. Okap wyposażać w filtry tłuszczu oraz rynienki do odprowadzania tłuszczu i kondensatu – ścieki odprowadzić do najbliższego pionu kanalizacji sanitarnej.

Nawiew realizowany jest przez czerpnię ścienną , wentylator kanałowy oraz nagrzewnicę elektryczną.

W porze zimowej projektuje się pracę wentylatorów na minimalnych wydajnościach. Wentylatory wyposażać w możliwość regulacji obrotów w zakresie 60-100%.

Przygotowane powietrze, doprowadzane będzie do pomieszczenia kanałami okrągłymi SPIRO z blachy stalowej spiralnie zwijanej. Kanały i kształtki wykonać z blach i taśm stalowych. Instalację projektuje się w klasie szczelności normalnej – A. Kanały i kształtki Spiro wykonane są z króćcami montażowymi o długości 100 mm i łączone są przy pomocy muf lub bezpośrednio kształtka – kanał (spajanie poprzez lutowanie). Kanały izolować matami z wełny mineralnej o gr. 30 mm.

Rozprowadzenie kanałów zaprojektowano w przestrzeni sufitu podwieszanego.

Kanały mocować na zawiesiach w taki sposób, i z taką częstotliwością by nie doprowadzić do odkształceń kanałów. W celu zminimalizowania przenoszenia drgań z kanałów na konstrukcję stosować miękkie podkłady (np. gumowe) między kanałami i zawieszami a także między kanałami a elementami konstrukcyjnymi budynku.

Projektuje się wykonanie na kanałach wentylacyjnych otworów rewizyjnych umożliwiających czyszczenie wnętrza kanałów. Otwory umieszczać w miejscach ewentualnego gromadzenia się pyłu – przy kształtkach, szczególnie przy przejściach kanałów pod podciągami.

Wszystkie elementy stalowe instalacji wentylacji zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie farbami antykorozyjnymi, oraz nawierzchniowo farbą olejną ogólnego przeznaczenia o kolorze dostosowanym do kolorystyki pomieszczeń.

Sterowanie pracą urządzeń wentylacyjnych i wytyczne dla automatyki

- Włączanie układów wentylacyjnych należy wykonać w pomieszczeniu w którym znajduje się centrala. Obsługa sterowania układem powinna być zabezpieczona przed osobami niepowołanymi do tych czynności.
- Wentylatory wyposażać w płynną regulację wydajności w zakresie 65-100 %

Zestawienie wentylowanych pomieszczeń

	symbol	pomieszczenie	kubatura	sezon zimowy (min.)				sezon letni (max.)			
				krotność wymian nawiew	krotność wymian wywiew	Ilość powietr. nawiewanego	Ilość powietr. wywiewanego	krotność wymian nawiew	krotność wymian wywiew	Ilość powietr. nawiewanego	Ilość powietr. wywiewanego
			[m ³]	[1/h]	[1/h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[1/h]	[1/h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
1	2	Sala	800	infiltr.	1	infiltr.	800	infiltr.	4,9	infiltr.	3900
3	7	Kuchnia	66	6,8	8,2	450	540	11,4	13,6	750	900

Pomieszczenia „higieniczno-sanitarne”

Pozostałe pomieszczenia wyposażone w przewody grawitacyjne wyprowadzone na dach należy zaopatrzyć dodatkowo w wentylatory mechanicznej wspomagające wentylację w danych pomieszczeniach w sposób mechaniczny. Wydajność wentylatorów to 200 m³/h.

Opracował:

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10.07.2003 r. Nr 120 poz. 1126)

INWESTOR:

Gmina Wróblew
Wróblew 15, 98-285 Wróblew

NAZWA I ADRES:

Projekt budowlany wewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem szczelnym na nieczystości ciekłe dla budynku świetlicy wiejskiej w. Słomków Suchy dz. 190/2

PROJEKTANT:

mgr inż. Marcin Górski
upr. LOD/0659/PWOS/06

DATA OPRACOWANIA:

październik 2015

1. Zakres robót :

Obejmuje całość robót budowlanych związanych z wykonaniem wewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem szczelnym na nieczystości ciekłe dla przebudowywanego budynku świetlicy wiejskiej

2. Wykaz istniejących obiektów :
-istniejące budynki

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Projektowany odcinek wewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem szczelnym na nieczystości ciekłe przy przebudowywanym budynku świetlicy wiejskiej.

4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych:

Głębokość wykopów pod projektowaną sieć przekracza 1,5 m

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

Zaprowadzić dziennik w którym pracownicy będą potwierdzać przeprowadzane tematycznie instruktaże.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia :

Wyznaczyć, oznakować w sposób poprawny krawędzie wykopu i utrzymywać je we właściwym stanie technicznym. W widocznym miejscu umieścić stosowne instrukcje wraz z numerami alarmowymi. Zapewnić nadzór nad wykonywanymi robotami ziemnymi i budowlano-montażowymi przez osoby posiadające stosowne uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Opracował:

Marcin Górski