



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 2

SPIS TREŚCI

PODSTAWA OPRACOWANIA	3
I. OPIS INSTALACJI SANITARNYCH	4
1. Instalacja wodna, c.w.u. i ppoż.	5
2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	7
3. Instalacja c.o.	9
4. Instalacja gazowa	14
5. Instalacja wentylacji	15
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	19
Rys. nr 1IS Rzut parteru instalacja C.W.U. I PPOŻ skala 1:100.....	20
Rys. nr 2IS Rzut poddasza instalacja C.W.U. I PPOŻ skala 1:100	21
Rys. nr 3IS Rzut parteru instalacja k.s. skala 1:100	22
Rys. nr 4IS Rzut poddasza instalacja k.s. skala 1:100.....	23
Rys. nr 5IS Rzut parteru instalacja c.o. skala 1:100	24
Rys. nr 6IS Rzut poddasza instalacja c.o. skala 1:100	25
Rys. nr 7IS Schemat technologii kotłowni skala 1:100.....	26
Rys. nr 8IS Rzut parteru instalacja wentylacji skala 1:100	27
Rys. nr 9IS Rzut poddasza instalacja wentylacji skala 1:100	28
Rys. nr 10IS Rzut dachu – rozmieszczenie elementów wentylacji skala 1:100	29
III. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	30
1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	31
2. OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO	32
3. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW ORAZ SPRAWDZAJĄCYCH	33



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 3

PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt wykonano w oparciu o:

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- decyzję o warunkach zabudowy
- mapę do celów projektowych, skala 1:500,
- Ustawę z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t. j. Dz.U. z 2020r., poz. 1333)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz.U. z 2019r., poz.1065 z późn. zm),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. z 2020r., poz.1609),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz.U. z 2003r., nr 169, poz.1650 z późn. zm),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 grudnia 2010r. w sprawie środowiskowych domów samopomocy (t.j. Dz.U. z 2020r., poz.249),
- normy i przepisy branżowe,
- projekt zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczno-budowlany.



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 4

I. OPIS INSTALACJI SANITARNYCH

Projekt instalacji sanitarnych został wykonany na podstawie następujących Norm:

PN-B-01706:1992	Instalacje wodociągowe – Wymagania w projektowaniu
PN-EN 1717:2003	Ochrona przed wtórnym zanieczyszczaniem wody w instalacjach odociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny
PN-B-10720:1998	Wodociągi- Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych- Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-02440:1976	Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej – Wymagania
PN-EN 12056-1:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków- Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania
PN-EN 12056-2:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków- Część 2: Kanalizacja sanitarna- Projektowanie układu i obliczenia
PN-EN 12056-5:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków- Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji
PN-EN 13564-1:2004	Urządzenia przeciwwzalewowe w budynkach- Część 1: Wymagania
PN-B-01707:1992	Instalacje kanalizacyjne – Wymagania w projektowaniu (w zakresie pkt 4.2.2 z wyjątkiem odwołania do pkt 3.5.)
PN-B-02413:1991	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego – Wymagania
PN-B-02414:1999	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami w zbiorczych przepływach – Wymagania
PN-B-02415:1991	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych – Wymagania
PN-C-04607:1993	Woda w instalacjach ogrzewania – Wymagania i badania dotyczące jakości wody
PN-EN 12831:2006	Instalacje ogrzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego
PN-B-02421:2000	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń – Wymagania i badania odbiorcze
PN-B-02411:1987	Ogrzewnictwo – Kotłownie wbudowane na paliwo stałe – Wymagania
PN-B-03430:1983	Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – Wymagania
PN-B-03430:1983/Az3:2000	Wentylacja i klimatyzacja – Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi
PN-B-03421:1978	



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 5

1. Instalacja wodna, c.w.u. i ppoż.

Projektuje się 3 zestawy wodomierzowe:

- a. Zestaw wodomierzowy zlokalizowany na parterze budynku w pomieszczeniu kuchni 1.22
- b. Zestaw wodomierzowy zlokalizowany w korytarzu poddasza budynku cz. ŚDS
- c. Zestaw wodomierzowy zlokalizowany w korytarzu poddasza budynku cz. CIS

Zapotrzebowanie zimnej wody

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002r., nr 8, poz. 70) przyjęto następujące dobowe zużycie wody:

- w ŚDS 25dm³/dobę – 1 osoba (jak dla placówki wychowania pozaszkolnego ze stołówką),

- w CIS 15 dm³/dobę – 1 osoba (jak dla zakładów pracy)

Dobowe zużycie:

$$Q_d = Q \times n$$

$$Q_d = 25 \times 74 + 15 \times 46 = 2540 \text{ dm}^3/\text{d} = 2,540 \text{ m}^3/\text{d}$$

Max. dobowe zużycie wody:

$$Q_{d\max} = Q_d \times N_d = 2,540 \times 1,3 = 3,302 \text{ m}^3/\text{d} \quad (N_d = 1,3)$$

Instalacja do celów p.pož.

Projektuje się wyposażenie budynku w punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych z hydrantami wewnętrznymi podtynkowymi szt. 2 z węzłem półsztywnym oraz prądownicą $\varnothing 25$ z dyszą równoważną $\varnothing 10$ mm na prąd zwarty i rozproszony zwany dalej „hydrantem 25”. Hydranty wewnętrzne powinny spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń, będących odpowiednikami norm europejskich (EN). Podstawa prawna: wyposażenia budynku w hydranty 25 : § 19 ust.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

Lokalizacja hydrantów

Hydranty 25 umieszcza się przy drogach komunikacji ogólnej, w korytarzach głównych kondygnacji.

Wymagania techniczne dla hydrantów 25

Zasięg hydrantów 25 w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem:

- 1) długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego 30m;
- 2) efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych:

Zawory odcinające hydrantów 25 powinny być umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić dla hydrantu 25 - 1,0 dm³/s. Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność określoną hydrantu 25, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie niższe niż 0,2 MPa. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych. Projektuje się instalację wodociągową przeciwpożarową zasilaną z zewnętrznej sieci wodociągowej wyposażoną w przelew DN 15 mm podłączony do zlewu aneksu kuchennego na poddaszu w celu zapewnienia cyrkulacji wody. Na przewodzie łączącym zlew z instalacją p.pož zamontować należy zawór elektromagnetyczny normalnie otwarty.

Przewody zasilające instalację wodociągową prowadzone na ścianach i w posadzce parteru przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów niepalnych (stalowe ocynkowane). Średnice nominalne przewodów zasilających, w milimetrach, na których instaluje się hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe, DN 50 i DN32 - dla hydrantów 25. Na podstawie obliczeń hydraulicznych dokonanych przy pomocy programu komputerowego stwierdza się brak potrzeby zaprojektowania układu podnoszenia ciśnienia. Urządzenia przeciwpożarowe (w tym instalacje hydrantów wewnętrznych) powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach (PN-EN 671-3) dotyczących urządzeń przeciwpożarowych, w odnośnej dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcjach obsługi. Przeglądy techniczne i



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 6

czynności konserwacyjne, o których mowa powyżej powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku. Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych (PN-EN 671-3).

Instalacja hydrantowa będzie pracowała, jako nawodniona. Na odgałęzieniu instalacji p.poż. od przewodu wody użytkowej zamontowano zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA. Na przewodzie wody użytkowej (przy odgałęzieniu z instalacją hydrantową) należy zamontować zawór pierwszeństwa zabezpieczający instalację hydrantową przed niekontrolowanym spadkiem ciśnienia na skutek nieszczelności.

Instalację hydrantową należy zaizolować otulinami z pianki polietylenowej gr.13 mm. Zapotrzebowanie zimnej wody na cele wewnętrzne przeciwpożarowe Instalacja zaprojektowana na dwa jednocześnie działające hydranty Ø25, o przepływie 1l/s każdy. W związku z powyższym zużycie wody na cele p.poż wyniesie 2l/s. Po zakończeniu prac montażowych przed zaizolowaniem instalacji i przed zakryciem bruzd, instalację należy poddać próbom szczelności. Po sprawdzeniu szczelności instalację należy kilkakrotnie przepłukać czystą wodą oraz zdezynfekować zgodnie z wymogami SANEPID. Badania, jakości wody przeprowadzić zgodnie z PN/B-107.00.00 i 02. Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji

Ciepła woda użytkowa

Instalacja wody ciepłej zostanie doprowadzona na potrzeby instalacji bytowo-gospodarczej oraz kuchni. Zaprojektowano centralne przygotowanie ciepłej wody użytkowej w kotłowni budynku zlokalizowanej na poziomie parteru. Woda ciepła będzie uzyskiwana z objętościowego podgrzewacza wody użytkowej o pojemności 100 dm³. Należy zastosować podgrzewacz o mocy grzewczej 11kW. Energia potrzebna do podgrzewania wody pozyskiwana z instalacji pieca gazowego kondensacyjnego.

- a. Parteru kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 41 kW, zbiornik c.w.u 150 l.
- b. Poddasza kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 25 kW, zbiornik c.w.u 150 l.
- c. Poddasza kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 12 kW, zbiornik c.w.u 80 l.

Woda ciepła zostanie podgrzana do + 60°C. Instalacja z cyrkulacją wymuszoną. Ilość wody cyrkulacyjnej powinna zapewniać 5-krotną wymianę wody w przewodach c.w.u. w ciągu godziny. Jeśli przewód ciepłej wody ma objętość większą niż 3dm³ zakładana była cyrkulacja ciepłej wody. Prowadzenie przewodów ciepłej wody i cyrkulacji – równoległe do przewodów wody zimnej. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych przeznaczonych do użytkowania przez dzieci przewiduje się zastosowanie jednouchwytowych sztorcowych baterii czepalnych. Przed baterią zamontować termostatyczny zawór mieszający z ograniczeniem maksymalnej temp. do 43°C, a w instalacji prysznicowej do 38°C zapobiegające poparzeniu.

Materiał:

Instalację C.W.U. projektuje się wykonać z rur PEX-a łączonych poprzez zaciskanie z kształtkami systemowymi. Przejścia przewodów poziomych i pionów przez ściany i stropy w tulejach ochronnych. Wodę ciepłą należy doprowadzić do wszystkich przyborów pokazanych na rysunku. Średnice przewodów przyjąć zgodnie z załączonymi rysunkami. Poziomy instalacji mocować za pomocą przesuwanych punktów mocowania, których podstawowym zadaniem jest zapobieganie niekontrolowanemu ruchowi zainstalowanych przewodów, ponadto zastosować stałe punkty mocowania, które dzielą rurociąg na odcinki i ograniczają wydłużenie cieplne dla każdego odcinka z osobna. Przesuwne i stałe punkty mocowania muszą być dopasowane do zewnętrznej średnicy rury, a materiał, z którego są wykonane nie może powodować mechanicznych uszkodzeń instalacji. Przesuwne punkty mocowania powinny umożliwiać wzdlużne przemieszczanie przewodu rurowego. Rozstaw uchwytów przesuwanych wykonać w zależności od średnicy zgodnie z zaleceniami producenta rur. Konstrukcje wsporcze rurociągów wyposażone w system zabezpieczający przenikanie hałasu na budynek. Odejsia do poszczególnych przyborów prowadzić w bruzdach ściennych lub w posadzce ze spadkiem w kierunku przyborów sanitarnych. Prowadząc przewody w bruzdzie, należy tak przewidzieć głębokość bruzdy, aby grubość warstwy zaprawy zakrywającej rury była nie mniejsza niż 30 mm. Bruzdę należy zazbroić siatką. W przypadku rur prowadzonych podtynkowo zaleca się izolowanie za pomocą specjalnych otulin izolacyjnych z warstwą ochronną (np. winylową) zabezpieczającą otuliny przed destrukcyjnym działaniem zapraw budowlanych. Zaleca się także, aby złączki montowane w bruzdach ściennych izolować termicznie ze względu na możliwość miejscowego przegrzewu warstwy tynku. Rurociągów nie można układać wyłącznie w linii prostej. Kompensacje wydłużeń wykonuje



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 7

się poprzez odpowiednie ukształtowanie trasy rurociągów. Na poziomie parteru przewody rozdzielcze prowadzić w posadzce korytarza. Przewody prowadzone wody ciepłej zaizolowane termicznie – pianką poliuretanową w osłonie o grubości:

do DN 22 20 mm

od DN 22 do DN 32 30 mm

od DN 35 do DN 40 40 mm

od DN 50 do DN 65 60 mm

Armatura:

-zawory odcinające kulowe o połączeniach mufowych gwintowanych dla wody gorącej do 60°C

-zawór równoważący, dławiący cyrkulacji C.W.U. regulacji obiegu cyrkulacyjnego z funkcją utrzymania min temperatury i dezynfekcji termicznej.

Regulacja cyrkulacji:

Przepływ cyrkulacji regulowany poprzez zawór równoważący (zgodnie z częścią rysunkową, dławiący z ciągłą regulacją min. temperatury wody oraz okresową dezynfekcją termiczną dla temp dezynfekcji min 70°C.

Dezynfekcja instalacji:

Instalację wykonać z materiałów umożliwiających przeprowadzenie okresowej dezynfekcji cieplnej. Dezynfekcja cieplna powinna zapewnić uzyskanie temp. wody min. 70°C i nie wyższej niż 80°C w punktach czerpalnych.

Zabezpieczenie instalacji wody ciepłej:

Dla zabezpieczenia instalacji przed nadmiernym wzrostem ciśnienia na przewodzie zimnej wody przed podgrzewaczem zainstalować zawór bezpieczeństwa DN20/R1 ciśnienie otwarcia 6 bar oraz naczynie wzbiorcze przeponowe do c.w.u. pojemności 60l, dopuszczalne ciśnienie pracy 10bar,

Zapotrzebowanie ciepłej wody:

Średnie dobowe zapotrzebowanie C.W.U.

$Q_{d\acute{s}r} = 2,54 \text{ m}^3/\text{d}$

Max. godzinowe zapotrzebowanie C.W.U.

$Q_{h\text{max.}} = Q_{d\acute{s}r}/12 \times N_h = 2,54/12 \times 3,0 = 0,635 \text{ m}^3/\text{h}$

$N_h = 3,0$

Max. godzinowe zapotrzebowanie ciepła dla C.W.U.

$q = Q_{h\text{max.}} \times (t_1 - t_2) \times 1,163 = 0,635 \times 50 \times 1,163 = 36,92 \text{ kW}$

Ze względu na zaopatrzenie C.W.U. z kotłowni w systemie priorytetu przyjmuje:

$q_p = q \times 0,30 = 11,07 \text{ kW}$

Dobrano:

- a. **Parter ŚDS - zbiornik c.w.u 150 l o mocy 11 kW**
- b. **Poddasze CIS - zbiornik c.w.u 100 l o mocy 7 kW**
- c. **Poddasze ŚDS - zbiornik c.w.u 60 l o mocy 4 kW**

Po zakończeniu prac montażowych przed zaizolowaniem instalacji i przed zakryciem bruzd, instalacje należy poddać próbom szczelności. Po sprawdzeniu szczelności instalacje należy kilkakrotnie przepłukać czystą wodą oraz zdezynfekować zgodnie z wymogami SANEPID.

Badania jakości wody przeprowadzić zgodnie z PN/B-107.00.00 i 02. Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” COBRTI INSTAL

2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Rozwiązania techniczne instalacji wewnątrz budynku

Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej wewnątrz budynku należy wykonać z rur i kształtek PP-HT. Średnice podejść pod poszczególne przybory sanitarne wykonać w zależności od rodzaju przyboru (zgodnie z normą), przy czym średnice podejść nie mogą być mniejsze niż średnice wylotów z przyborów sanitarnych.

Przewody spustowe (piony) grawitacyjnej instalacji kanalizacyjnej powinny być wyprowadzone jako przewody wentylujące ponad dach, a także powyżej górnej krawędzi okien i drzwi znajdujących się w odległości poziomej mniejszej niż 4m od wylotów tych przewodów.



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 8

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;
- 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.

Wprowadzanie przewodów wentylujących piony kanalizacyjne do przewodów dymowych i spalinowych oraz do przewodów wentylacyjnych pomieszczeń jest zabronione. W przypadku gdy wysokość przewodu spustowego (pionu) grawitacyjnej instalacji kanalizacyjnej przekracza 10 m, podłączenia podejść na najniższej kondygnacji powinny spełniać wymagania Polskiej Normy dotyczącej projektowania instalacji kanalizacyjnych.

Montaż

Projekt kanalizacji rozpatrywać łącznie z projektami innych branż. Podejścia do poszczególnych przyborów sanitarnych należy prowadzić pod posadzką i w bruzdach ściennych. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego, powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne (syfon) dobrany specjalnie do tego celu. Przybory wykonane z blachy (np. zlewozmywaki) należy ustawiać na elastycznych podkładkach w celu ochrony przed hałasem i drganiami.

Montaż poziomów kanalizacyjnych

Przewody odpływowe układane w ziemi należy układać równolegle i prostopadle do przegród budowlanych, tak aby nie zagrażały stateczności konstrukcyjnej budynku. Przewody odpływowe w ziemi powinny być układane na podsypce piaskowej o grubości od 15-20cm. Minimalna odległość w pionie pomiędzy wierzchem rury a spodem ławy fundamentowej wynosi 0,10m. Rury prowadzone pod ławami należy zabezpieczyć przed osiadaniem budynku prowadząc je w rurze ochronnej o średnicy zewnętrznej większej o minimum 100 mm od średnicy rury kanalizacyjnej. Minimalny spadek poziomów kanalizacyjnych wynosi:

- dla rur średnicy do DN110 - 2%
- dla rur średnicy DN125 - 1,7%
- dla rur średnicy DN150 - 1,5%.

Załamania na poziomach kanalizacyjnych można wykonywać tylko za pomocą łagodnych łuków lub podwójnych kolan 45°. Wszelkie odgałęzienia od głównego przewodu odpływowego można prowadzić tylko pod kątem 45°. Wszelkie przejścia przez przegrody poziome należy wykonywać w tulejach ochronnych uszczelnionych pianką poliuretanową lub kitem trwale elastycznym. Przy konieczności stosowania muf przeciwogniowych należy mocować je z obu stron przegrody. Na długich odcinkach poziomych należy stosować rewizje poziome w odległościach nie większych niż co 15m. Podejścia do przyborów, jak i przewody poziome odpływowe należy opierać na konstrukcji wsporczej. Maksymalne odległości pomiędzy wspornikami (uchwytami) dla przewodów poziomych i pionowych podano poniżej (zgodnie z normą PN-ENV 13801:2002(U)).

Średnica nominalna (mm)	Maksymalne odległości pomiędzy wspornikami dla przewodów PP (m)	
	poziomych	pionowych
d_n	D_{max}	D_{max}
40	0,5	1,2
50	0,5	1,5
75	0,8	2,0
110	1,1	2,0

Montaż pionów kanalizacyjnych

Pion na całej wysokości powinien mieć jednakową średnicę, nie mniejszą od największej średnicy podejścia do tego pionu. Zredukowana średnica pionu może wystąpić tylko powyżej najwyższego położonego przyboru sanitarnego, na odcinku wentylacyjnym.

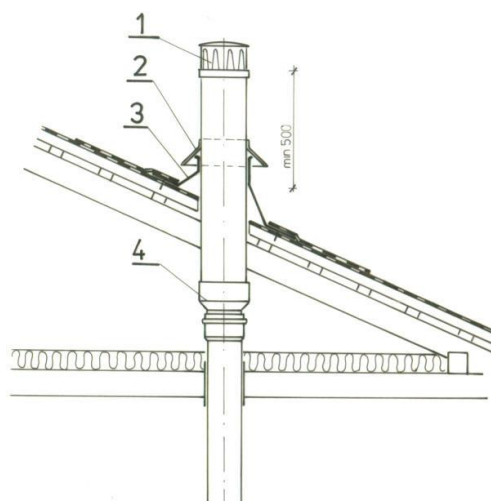


P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 9

Piony wykonane z tworzyw sztucznych powinny mieć podpory. Uchwyty na pionach powinny mocować rurę w miarę możliwości pod kielichem. Rozstaw uchwytów zależy od materiału rury i wynosi: dla rur z PVC i PP co najmniej dwa uchwyty na kondygnację, przy czym jeden z nich powinien być stały. Piony z rur PVC i PP należy mocować pozostawiając każdorazowo luz w kielichu rzędu 1cm. Przejścia przez stropy rur tworzywowych należy wykonywać w tulejach ochronnych wystających około 3cm powyżej poziomu stropu. Tuleja powinna mieć średnicę o 50mm większą od średnicy pionu. Wewnątrz tulei nie może być żadnych połączeń, a przestrzeń pomiędzy tuleją a rurą powinna być wypełniona materiałem trwale elastycznym o odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ogniowa przegrody.



Piony na najwyższej kondygnacji budynku, powyżej najwyższego położonego przyboru sanitarnego, przechodzą w rury wentylacyjne zakończone wywiewką wyprowadzoną ponad dach na wysokość od 0,5-1,0m. Średnica wywiewki powinna być średnio o 50 mm większa od średnicy pionu kanalizacyjnego, np. dla pionu o średnicy 110 mm, średnica rury wywiewnej wynosi 160mm. Przy przejściach pionów w poziom odpływowy (w dolnej części pionów) należy stosować rewizje kanalizacyjne ok. 0,5m nad poziom posadzki.

Rys. Sposób montażu wywiewki kanalizacyjnej na dachu. 1-nasada wentylacyjna, 2-rozeta ochronna, 3- obróbka blacharska stabilizująca rurę wywiewną, 4- złączka redukcyjna (kielisek).

Próba szczelności

Po wykonaniu instalacji należy poddać instalację próbie szczelności zgodnie z wytycznymi dla zastosowanego systemu rur i sporządzić protokoły.

Bilans ścieków dla budynku (wg normy PN-EN 12056-2:2002)

Nazwa przyboru	Ilość	Równoważnik odpływu DU	Σ DU
umywalka	15	0,5	7,5
Zlewozmywak / basen gastronomiczny	7	0,8	5,6
miska ustępowa ze zbiornikiem 9l	9	2,5	22,5
wpust podłogowy dn50	7	0,8	5,6
pisuar z zaworem sputkującym	3	0,5	1,5
SUMA			42,7
Przepływ obliczeniowy $Q_{ww} = K \sqrt{\sum DU}$		K=0,5	$Q_{ww} = 3,26 [dm^3/s]$

3. Instalacja c.o.

Parametry obliczeniowe powietrza

Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego przyjęto zgodnie z:

- PN-EN 12831:2006 – Instalacje ogrzewcze w budynkach- metody obliczania projektowego obciążenia cieplnego.
- Obiekt będący przedmiotem inwestycji znajduje się w strefie klimatycznej I.
Projektowa temperatura zewnętrzna dla tej strefy wynosi: -16°C.

Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego przyjęto zgodnie z:

- PN-EN 12831:2006 – Instalacje ogrzewcze w budynkach- metody obliczania projektowego obciążenia cieplnego.
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz.U. z 2019r., poz. 1065 z późn. zm.),
- Przyjęto następujące projektowe temperatury wewnętrzne:
- +16 °C – wiatrołapy,
 - +20 °C – sala, kuchnia, zmywalnia,
 - +24 °C – łazienki, pomieszczenie obsługi



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSUBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 10

Zapotrzebowanie na ciepło pomieszczeń:

Lp.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ	Pow.[m2]	Ti.[st.C]	Qwym
PARTER				
ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOCY		powierzchnia		
1.1	Wiatrołap	13,84	16	1660,8
1.2	Pomieszczenie gospodarcze	2,83	16	283
1.3	Korytarz	49	20	5880
1.4	Szatnia	11,12	20	1334,4
1.5	Pomieszczenie socjalne	4,74	20	568,8
1.6	Pomieszczenie gospodarcze	3,02	16	302
1.7	Pracownia rehabilitacji	24,84	24	3477,6
1.8	Pracownia rękodzieła	21,7	20	2604
1.9	Wiatrołap	6,18	20	741,6
1.10	Pracownia majsterkowicza	21,33	20	2559,6
1.11	Magazyn	7,08	16	708
1.12	Wiatrołap	9,39	20	1126,8
1.13	WC damskie	4,5	24	630
1.14	WC męskie	4,72	24	660,8
1.15	Serwerownia	1,86	20	223,2
1.16	Łazienka	7,95	24	954
1.17	WC personelu	3,68	24	515,2
1.18	Biuro	14,86	20	1783,2
1.19	Sekretariat	10,83	20	1299,6
1.20	Wiatrołap	18,84	20	2260,8
1.21	Jadalnia	32,61	20	3913,2
1.22	Pracownia kulinarna	14,47	20	1736,4
1.23	Sala ogólna	50,68	20	6081,6
		340,07		41 304,60

Lp.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ	Pow.[m2]	Ti.[st.C]	Qwym
PODDASZE				
ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOCY		powierzchnia		
2.1	Klatka schodowa	18,78	16	1878
2.2	Poradnictwo/wyciszeń	14,05	20	1405
2.3	Pracownia komputerowa	20,29	20	2029
2.4	Pracownia plastyczna	19,04	20	1904
2.5	WC	3,13	24	375,6
2.6	WC	3,13	24	375,6
2.7	Korytarz	34,37	20	3437
2.8	Archiwum	5,17	20	517
2.9	Pomieszczenie gospodarcze	3,85	16	269,5
		121,81		12 190,70

Lp.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ	Pow.[m2]	Ti.[st.C]	Qwym
CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ		powierzchnia		
2.10	Korytarz	61,44	20	7372,8
2.11	Pomieszczenie gospodarcze	6,31	20	631
2.12	Pomieszczenie gospodarcze	5,72	20	572
2.13	Klatka schodowa	13,23	16	1323
2.14	Sala konferencyjna	47,42	20	5690,4
2.15	WC damskie	3,61	24	505,4



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 11

2.16	WC niepełnosprawni	3,02	24	422,8
2.17	WC męskie	4,6	24	552
2.18	Biuro	18,62	20	2234,4
2.19	Biuro	11,24	20	1348,8
2.20	Biuro	11,24	20	1348,8
2.21	Biuro	11,24	20	1348,8
2.22	Biuro	11,58	20	1389,6
SUMA		209,27		739,80

Bilans ciepła

Bilans zapotrzebowania ciepła dla poszczególnych potrzeb:

- Ogrzewanie grzejnikowe parter- **41 394 W**
- Ogrzewanie grzejnikowe poddasze – $12\,190 + 24\,740 = 36\,930\,W$
- Ogrzanie ciepłej wody użytkowej parter - **11 000 W**
- Ogrzanie ciepłej wody użytkowej poddasze - **11 000 W**

Energia potrzebna do ogrzania pomieszczeń pozyskiwana z instalacji kotłowej:

- Parteru kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 41 kW,
- Poddasza kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 12 kW,
- Poddasza kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 25 kW.

Budynek ogrzewany będzie z trzech niezależnych systemów grzewczych:

Kotłownia K1

Do wykorzystania istniejące pomieszczenie na parterze gdzie obecnie zamontowany jest kocioł na paliwo gazowe przeznaczony do wymiany na kocioł o mocy **41 kW** dostarczająca ciepło na potrzeby instalacji:

- centralnego ogrzewania grzejnikowego,
- ciepłej wody użytkowej.

Projektuje się kotłownię na paliwo gazowe o parametrach źródła ciepła 70/50 °C. Instalacja pracować będzie w systemie zamkniętym i zabezpieczona jest za pomocą zaworu bezpieczeństwa i przeponowego naczynia wzbiorczego. W instalacji rozdzielczej zastosowano dwa układy pompowe na c.o. oraz c.w.u.

Czynnik grzewczy z kotłów kondensacyjnych trafia do kolektora hydraulicznego a następnie do rozdzielcza gdzie zostaje rozdzielony na poszczególne układy. Przy projektowaniu instalacji jak i kotłowni spełniono wymagania dla kotłowni gazowych o mocy powyżej od 30-60kW.

Zabezpieczenie pomieszczenia kotłowni.

Przewidzieć główny wyłącznik prądu zlokalizowany przed kotłownią. Kotłownia wyposażona będzie w aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej typu GX. Ściany i stropy wydzielające pomieszczenie kotłowni powinny mieć odporność ogniową, co najmniej 60 minut a zamknięcia otworów w ścianach i stropach, co najmniej 30 minut. Przez pomieszczenie kotłowni nie mogą być prowadzone kable i instalacje elektryczne nieprzeznaczone do obsługi kotłowni.

Wentylacja kotłowni.

Wykonać kanał nawiewny Ø20 cm. Otwór wylotowy z kanału nawiewnego powinien mieć wolny przekrój równy przekrojowi kanału. Kanał nawiewny umieścić min. 30 cm nad posadzką kotłowni.

Wentylacja pomieszczenia kotłowni realizowana poprzez kanał wentylacji grawitacyjnej 200 cm² umieszczony w istniejącym kominie murowanym. W poziomie dachu wentylację zakończyć nasadą z zabezpieczeniem siatkowym.

Odprowadzenie spalin

System spalinowy otwarty z przednią zabudową kontrolera spalin z indywidualnym czerpaniem powietrza przez króciec kotła. kolektor spalinowy - Dn 160mm podłączony do istniejącego kanału spalinowego komina murowanego.



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 12

Kotłownia K2

Kotłownia zlokalizowana na poddaszu w pom. 2.9.

Zaprojektowano kocioł kondensacyjny na paliwo gazowe o mocy **12 kW** dostarczająca ciepło na potrzeby instalacji:

- centralnego ogrzewania grzejnikowego,
- ciepłej wody użytkowej.

Projektuje się kotłownię na paliwo gazowe o parametrach źródła ciepła 70/50 °C. Instalacja pracować będzie w systemie zamkniętym i zabezpieczona jest za pomocą zaworu bezpieczeństwa i przeponowego naczynia wzbiorczego. W instalacji rozdzielczej zastosowano dwa układy pompowe na c.o. oraz c.w.u.

Czynnik grzewczy z kotłów kondensacyjnych trafia do kolektora hydraulicznego a następnie do rozdzielcza gdzie zostaje rozdzielony na poszczególne układy.

Zabezpieczenie pomieszczenia kotłowni.

Przewidzieć główny wyłącznik prądu zlokalizowany przed kotłownią. Kotłownia wyposażona będzie w aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej typu GX. Ściany i stropy wydzielające pomieszczenie kotłowni powinny mieć odporność ogniową, co najmniej 60 minut a zamknięcia otworów w ścianach i stropach, co najmniej 30 minut. Przez pomieszczenie kotłowni nie mogą być prowadzone kable i instalacje elektryczne nieprzeznaczone do obsługi kotłowni.

Wentylacja kotłowni.

Wykonać kanał nawiewny Ø200 mm. Otwór wylotowy z kanału nawiewnego powinien mieć wolny przekrój równy przekroju kanału. Kanał nawiewny umieścić min. 30 cm nad posadzką kotłowni. Kanał wyprowadzić ponad połac dachu na min 30 cm i zakończyć go nasadą z zabezpieczeniem siatkowym.

Wentylacja pomieszczenia kotłowni realizowana poprzez kanał wentylacji grawitacyjnej o przekroju >200 cm² i śr. 160 mm. W poziomie dachu wentylację zakończyć nasadą z zabezpieczeniem siatkowym.

Odprowadzenie spalin

System spalinyowy otwarty z przednią zabudową kontrolera spalin z indywidualnym czerpaniem powietrza przez króciec kotła. kolektor spalinowy - Dn 160mm wyprowadzić kanałem spalinowym izolowanym ponad połac dachową min 50 cm. Kanał spalinowy zakończyć nasadą.

Kotłownia K3

Kotłownia zlokalizowana na poddaszu w pom. 2.11.

Zaprojektowano kocioł kondensacyjny na paliwo gazowe o mocy **25 kW** dostarczająca ciepło na potrzeby instalacji:

- centralnego ogrzewania grzejnikowego,
- ciepłej wody użytkowej.

Projektuje się kotłownię na paliwo gazowe o parametrach źródła ciepła 70/50 °C. Instalacja pracować będzie w systemie zamkniętym i zabezpieczona jest za pomocą zaworu bezpieczeństwa i przeponowego naczynia wzbiorczego. W instalacji rozdzielczej zastosowano dwa układy pompowe na c.o. oraz c.w.u.

Czynnik grzewczy z kotłów kondensacyjnych trafia do kolektora hydraulicznego a następnie do rozdzielcza gdzie zostaje rozdzielony na poszczególne układy.

Zabezpieczenie pomieszczenia kotłowni.

Przewidzieć główny wyłącznik prądu zlokalizowany przed kotłownią. Kotłownia wyposażona będzie w aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej typu GX. Ściany i stropy wydzielające pomieszczenie kotłowni powinny mieć odporność ogniową, co najmniej 60 minut a zamknięcia otworów w ścianach i stropach, co najmniej 30 minut. Przez pomieszczenie kotłowni nie mogą być prowadzone kable i instalacje elektryczne nieprzeznaczone do obsługi kotłowni.

Wentylacja kotłowni.

Wykonać kanał nawiewny Ø200 mm. Otwór wylotowy z kanału nawiewnego powinien mieć wolny przekrój równy przekroju kanału. Kanał nawiewny umieścić min. 30 cm nad posadzką kotłowni. Kanał wyprowadzić ponad połac dachu na min 30 cm i zakończyć go nasadą z zabezpieczeniem siatkowym.

Wentylacja pomieszczenia kotłowni realizowana poprzez kanał wentylacji grawitacyjnej o przekroju >200 cm² i śr. 160 mm. W poziomie dachu wentylację zakończyć nasadą z zabezpieczeniem siatkowym.



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 13

Odprowadzenie spalin

System spalinowy otwarty z przednią zabudową kontrolera spalin z indywidualnym czerpaniem powietrza przez króciec kotła. kolektor spalinowy - Dn 160mm wyprowadzić kanałem spalinowym izolowanym ponad połąc dachową min 50 cm. Kanał spalinowy zakończyć nasadą.

Rozwiązania techniczne- instalacja c.o.

Wymagania ogólne

Instalacja ogrzewcza wodna powinna być zabezpieczona przed nadmiernym wzrostem ciśnienia i temperatury, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm dotyczących zabezpieczeń instalacji ogrzewań wodnych. Wyroby zastosowane w instalacji ogrzewczej wodnej powinny być dobrane z uwzględnieniem wymagań Polskiej Normy dotyczącej jakości wody w instalacjach ogrzewania oraz z uwzględnieniem korozyjności wody i możliwości zastosowania ochrony przed korozją. Straty ciepła na przewodach zasilających i powrotnych instalacji wodnej centralnego ogrzewania powinny być na racjonalnie niskim poziomie. Izolacja cieplna tych przewodów powinna spełniać wymagania określone w pkt. 1.5. Załącznika nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz.U. z 2019r., poz.1065 z późn. zm.) –wymagania takie same jak dla przewodów c.w.u. Grzejniki oraz inne urządzenia odbierające ciepło z instalacji ogrzewczej powinny być zaopatrzone w regulatory dopływu ciepła. Poszczególne części instalacji ogrzewczej powinny być wyposażone w armaturę umożliwiającą zamknięcie dopływu ciepła do nich i opróżnienie z czynnika grzejnego bez konieczności przerywania działania pozostałej części instalacji. Instalacje ogrzewcze powinny być zaopatrzone w odpowiednią aparaturę kontrolną i pomiarową, zapewniającą ich bezpieczne użytkowanie.

Instalacje ogrzewcze powinny być zaopatrzone w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach. Dla przedmiotowego budynku jako w/w urządzenia zastosować termostaticzne zawory grzejnikowe).

Rozwiązania techniczne- instalacja c.o.

Zaprojektowano instalację grzewczą, wodną, dwururową. Instalacje wykonać z rur wielowarstwowych z polietylenu sieciowanego (PEX) łączonych w technice tulei zaciskowej. Zaprojektowano montaż grzejników stalowych płytowych **typu CV11, CV22** z wbudowaną wkładką zaworu termostaticznego z regulacją wstępną i odpowietrznikiem. Zabezpieczenie instalacji grzewczych wodnych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami. Grzejniki zasilane będą z obiegu grzewczego za pośrednictwem rozdzielacza. Grzejniki podłączone za pomocą zintegrowanej armatury przyłączeniowej z możliwością odcięcia i spustu wody. Odpowietrzenie instalacji następuje poprzez odpowietrzniki będące na wyposażeniu kotła i rozdzielaczy oraz zawory odpowietrzające na grzejnikach.

Montaż

Rury prowadzić w brzdach ściennych oraz w posadzce w rurze ochronnej lub otulinie. Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, a w najwyższych miejscach załamań przewodów możliwość odpowietrzania instalacji. Dopuszcza się możliwość układania odcinków przewodów bez spadku jeżeli prędkość przepływu wody zapewni ich samoodpowietrzenie, a opróżnianie z wody jest możliwe przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem. Przewody poziome prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami itp. powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytych) i ruchomych (w uchwytych, na wspornikach, zawieszaniach itp.) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego wykonane są rury. Maksymalny rozstaw podpór dla rur tworzywowych PEX podano w tabeli poniżej.

Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych (z maksymalnym wykorzystaniem możliwości samokompensacji). Przewody zasilający i powrotny, prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle. Przewody poziome należy prowadzić powyżej przewodów instalacji wody zimnej i przewodów gazowych. Przy przejściach rurą przez przegrodę budowlaną (np. przez ścianę, strop), należy stosować tuleje ochronne. W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- a) co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
- b) co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. Przepust instalacyjny w tulei ochronnej w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinien



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 14

być wykonany w sposób zapewniający przepustowi odpowiednią klasę odporności ogniowej wymaganą dla tych elementów.

Próby szczelności instalacji

Badanie szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem bruzd i kanałów. Po zamontowaniu urządzeń i armatury instalację należy przepłukać do momentu uzyskania czystej wody. Po płukaniu należy przeprowadzić próby instalacji. Przebieg badania (czynności i czas trwania) oraz warunki uznania wyników badań za pozytywne, powinny być zgodne z wymaganiami producenta przewodów z tworzywa sztucznego.

Dobór mocy grzejników

*Współczynniki pomieszczeń dla grzejników przyjęto: 31 W/m³ dla pomieszczeń o temp. 20°C, 39 W/m³ dla pomieszczeń o temp. 24°C, 19 W/m³ dla pomieszczeń o temp. 16°C.

**Moc cieplna grzejników [W] podana dla parametrów 75/65/20°C.

Typy grzejników dla poszczególnych pomieszczeń przedstawiono w części graficznej opracowania na rys. 5IS; 6IS.

4. Instalacja gazowa

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt instalacji gazowej od kurka głównego, który zostanie zlokalizowany na elewacji budynku (przebudowany istniejący układ kurka głównego dostosowany do potrzeb zasilania 3 niezależnych kotłów gazowych) zgodnie z warunkami gestora sieci gazowej.

Instalacja gazowa dla kotłowni.

Odcięcie zasilania w gaz kotłowni projektuje się przy pomocy zaworu elektromagnetycznego będącego elementem składowym systemu sygnalizacyjno-odcinającego. Zawór zlokalizować w szafce gazowej (o wym. 760x450x300) min. 0,5m nad terenem. Lokalizacja zgodnie z warunkami gestora sieci gazowej na elewacji budynku.

Urządzenia gazowe zlokalizowane w pomieszczeniach na parterze oraz na poddaszu:

- **kocioł gazowy jednofunkcyjny o mocy 41 kW- szt. 1**
- **kocioł gazowy jednofunkcyjny o mocy 12 kW- szt. 1**
- **kocioł gazowy jednofunkcyjny o mocy 25 kW- szt. 1**

Przewody

Projektowaną instalację wewn. budynku wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Instalację prowadzić po wierzchu ścian, stosując mocowanie poprzez uchwyty dystansowe. Przy przejściach przez ściany zastosować tuleje ochronne. Rozwiązania techniczne na etapie wykonawstwa powinny zapewniać samokompensację wydłużeń cieplnych oraz likwidować powstałe obciążenia. Na odcinkach poziomych zachować minimalny spadek 0,4% w kierunku urządzeń gazowych. Przed kotłem gazowym, kuchenką, taboretom gazowym w miejscu łatwo dostępnym należy zamontować kurek odcinający (zawór kulowy) posiadający atest IGNiG w Krakowie.

Wykonując instalację należy zachować średnice podane na rysunkach. Instalację gazową należy po wykonaniu próby szczelności pokryć powłoką antykorozyjną.

Urządzenia gazowe

Urządzenia gazowe należy połączyć za pomocą łączników żeliwnych na sztywno uszczelniając tak jak przewody gazowe.

Sprawdzenie instalacji

Instalacja gazowa po jej wykonaniu, a przed uruchomieniem podlega sprawdzeniu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.08.1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych(Dz. U. Nr 74, poz.836) przez wykonawcę w obecności przedstawiciela dostawcy gazu.

Sprawdzenia polega na:

- kontroli wykonania z projektem,
- kontroli jakości wykonania,



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 15

- kontroli szczelności przewodów – szczelność sprawdza się przez napełnienie instalacji powietrzem o nadciśnieniu 500 hPa. Przewód instalacji wypełnić w całej długości (bez przyborów) powietrzem. Miernikiem szczelności jest brak spadku ciśnienia mierzonego przy pomocy manometru przez okres ok. 30min. Uruchomienie instalacji dokonuje wyłącznie dostawca gazu po zawarciu umowy przez odbiorcę. Po wykonaniu próby szczelności rury oczyścić z rdzy i pokryć podwójną warstwą farby antykorozyjnej.

Aktywny system bezpieczeństwa gazowego

Kotłownia wyposażona będzie w aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej typu GX składający się z: zaworu elektromagnetycznego zamykającego dopływ gazu do kotłów typu ZB, detektora wykrywającego obecność gazu w pomieszczeniu, modułu sterującego oraz sygnalizatora. Całość instalacji wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami, wytycznymi producentów urządzeń gazowych oraz zasadami BHP.

5. Instalacja wentylacji

Pomieszczenia w projektowanym obiekcie wentylowane będą przy pomocy dwóch różnych systemów wentylacyjnych. Pomieszczenia przeznaczone do stałego pobytu, pom. higieniczno-sanitarne, pomieszczenia biurowe, sale, gabinety, jadalnie parteru oraz poddasza zostaną wentylowane przy pomocy wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej. W pozostałych pomieszczeniach przewiduje się wentylację grawitacyjną.

Pomieszczenia w projektowanym obiekcie wentylowane za pomocą centrali wentylacyjnych z odzyskiem ciepła. Projektuje się 3 centrale wentylacyjne:

- a. **Parter ŚDS – centrala wentylacyjna W1 o wydajności 3 045 m³/h**
- b. **Poddasze CIS – centrala wentylacyjna W2 o wydajności 1 650 m³/h**
- c. **Poddasze ŚDS - centrala wentylacyjna W3 o wydajności 650 m³/h**

A. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna 3 045 m³/h – parter:

Przewidziano następujący zespół wentylacyjny

W1, - centrala wentylacyjna - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna współpracująca z wentylatorem dachowym podłączonym do okapu kuchennego. Zadaniem projektowanej wentylacji mechanicznej będzie:

- dostarczenie powietrza higienicznego dla ludzi,
- odprowadzanie powietrza zużytego.

Wentylacja mechaniczna realizowana będzie za pośrednictwem centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem przeciwprądowym do odzysku ciepła. Nawiew powietrza realizowany będzie przy pomocy czepni powietrza zlokalizowanej na ścianie zewnętrznej budynku. Czerpnia o śr. 355 mm. Wyrzut powietrza realizowany będzie za pomocą wyrzutni dachowej o takiej samej średnicy.

Obliczenie wydatków powietrza wentylacyjnego centrala W1

Lp.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ	Pow.[m ²]	kubatura [m ³]	nawiew [m ³ /h]	wywiew [m ³ /h]	krotność wymian [n]
PARTER						
ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOCY						
1.1	Wiatrołap	13,84	41,52	DRZWI	WG	2,00
1.2	Pomieszczenie gospodarcze	2,83	8,49	DRZWI	WG	2,00
1.3	Korytarz	49	122,5	200,00	210,00	1,71
1.4	Szatnia	11,12	33,36	150,00	150,00	4,50
1.5	Pomieszczenie socjalne	4,74	14,22	50,00	50,00	3,52
1.6	Pomieszczenie gospodarcze	3,02	9,06	DRZWI	WG	1,00
1.7	Pracownia rehabilitacji	24,84	74,52	150,00	150,00	2,01
1.8	Pracownia rękodzieła	21,7	65,1	150,00	150,00	2,30
1.10	Pracownia majsterkowicza	21,33	63,99	200,00	150,00	2,34



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSUBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 16

1.11	Magazyn	7,08	21,24	50,00	50,00	2,35
1.12	Wiatrołap	9,39	23,475	50,00	50,00	2,13
1.13	WC damskie	4,5	11,25	50,00	50,00	4,44
1.14	WC męskie	4,72	11,8	75,00	75,00	6,36
1.15	Serwerownia	1,86	4,65	20,00	20,00	4,30
1.16	Łazienka	7,95	19,875	50,00	50,00	2,52
1.17	WC personelu	3,68	9,2	50,00	50,00	5,43
1.18	Biuro	14,86	44,58	50,00	50,00	1,12
1.19	Sekretariat	10,83	32,49	50,00	50,00	1,54
1.20	Wiatrołap	18,84	56,52	100,00	100,00	1,77
1.21	Jadalnia	32,61	97,83	300,00	300,00	3,07
1.22	Pracownia kulinarna	14,47	43,41	200,00	200,00	4,61
1.23	Sala ogólna	50,68	152,04	600,00	600,00	3,95
		317,22	911,11	2 545,00	2 505,00	

B. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyiewna – poddasze: 1 650 m³/h

Przewidziano następujący zespół wentylacyjny

W2, - centrala wentylacyjna - wentylacja mechaniczna nawiewno-wyiewna Zadaniem projektowanej wentylacji mechanicznej będzie:

- dostarczenie powietrza higienicznego dla ludzi,
- odprowadzanie powietrza zużytego.

Wentylacja mechaniczna realizowana będzie za pośrednictwem centrali wentylacyjnej nawiewno-wyiewnej z wymiennikiem przeciwprądowym do odzysku ciepła. Nawiew powietrza realizowany będzie przy pomocy czerpni powietrza zlokalizowanej na dachu budynku. Czerpnia o śr. 315 mm. Wyrzut powietrza realizowany będzie za pomocą wyrzutni dachowej o takiej samej średnicy.

Obliczenie wydatków powietrza wentylacyjnego centrala **W2**

Lp.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ	Pow.[m ²]	kubatura [m ³]	nawiew [m ³ /h]	wyiew [m ³ /h]	krotność wymian [n]
CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ						
2.10	Korytarz	61,44	196,608	200	200	1,02
2.11	Pomieszczenie gospodarcze	6,31	16,0905	"Z"	WG	2
2.12	Pomieszczenie gospodarcze	5,72	14,3	50	50	3,50
2.13	Klatka schodowa	13,23	39,69	DRZWI	WG	2
2.14	Sala konferencyjna	47,42	151,744	450	450	2,97
2.15	WC damskie	3,61	9,025	50	50	5,54
2.16	WC niepełnosprawni	3,02	7,55	50	50	6,62
2.17	WC męskie	4,6	11,5	75	75	6,52
2.18	Biuro	18,62	59,584	100	100	1,68
2.19	Biuro	11,24	35,968	100	100	2,78
2.20	Biuro	11,24	35,968	100	100	2,78
2.21	Biuro	11,24	35,968	100	100	2,78
2.22	Biuro	11,58	37,056	100	100	2,70
SUMA		209,27	651,0515	1 375,00	1 375,00	



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 17

C. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna – poddasze: 650 m³/h

Przewidziano następujący zespół wentylacyjny

W3, - centrala wentylacyjna - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna Zadaniem projektowanej wentylacji mechanicznej będzie:

- dostarczenie powietrza higienicznego dla ludzi,
- odprowadzanie powietrza zużytego.

Wentylacja mechaniczna realizowana będzie za pośrednictwem centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem przeciwprądowym do odzysku ciepła. Nawiew powietrza realizowany będzie przy pomocy czepni powietrza zlokalizowanej na dachu budynku. Czerpnia dachowa o śr. 250 mm. Wyrzut powietrza realizowany będzie za pomocą wyrzutni dachowej o takiej samej średnicy.

Obliczenie wydatków powietrza wentylacyjnego centrala **W3**

Lp.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ	Pow.[m ²]	kubatura [m ³]	nawiew [m ³ /h]	wywiew [m ³ /h]	krotność wymian [n]
PODDASZE						
ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOCY						
2.1	Klatka schodowa	18,78	56,34	DRZWI	WG	2
2.2	Poradnictwo/wycieszeń	14,05	44,96	100,00	100,00	2,22
2.3	Pracownia komputerowa	20,29	64,928	150,00	150,00	2,31
2.4	Pracownia plastyczna	19,04	60,928	150,00	150,00	2,46
2.5	WC	3,13	10,016	75,00	75,00	7,49
2.6	WC	3,13	10,016	50,00	50,00	4,99
2.7	Korytarz	34,37	109,984	75,00	75,00	0,68
2.8	Archiwum	5,17	13,1835	50,00	50,00	3,79
2.9	Pomieszczenie gospodarcze	3,85	16	"Z"	WG	2,00
		121,81	386,36	650,00	650,00	

Uwagi ogólne do wentylacji mechanicznej

Kanały wentylacyjne

Kanały wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym typ A/I i z blachy stalowej ocynkowanej zwijanej typu SPIRO (zgodnie z zestawieniem mater. w części rysunkowej). Na kanałach wentylacyjnych zamontować rewizje w celu okresowego czyszczenia instalacji. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych instalację od trójników do nawiewników wykonać z przewodów elastycznych typu "flex" .

Izolacja termiczna

Kanały wentylacyjne do czepni i wyrzutni należy zaizolować matą do kanałów wentylacyjnych. Kanały wentylacyjne nawiewne i wywiewne należy zaizolować matą do kanałów wentylacyjnych. Grubość i parametry izolacji wg. „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” – wydanie aktualne.

Regulacja

Po zmontowaniu całości instalacji należy przeprowadzić jej regulację w celu uzyskania wydatków powietrza z poszczególnych nawiewników oraz wywiewników w ilościach określonych w części rysunkowej opracowania. Z przeprowadzonej regulacji sporządzić protokół.

WG - wentylacja grawitacyjna.

Powietrze do pozostałych pomieszczeń dostarczone będzie przy pomocy wentylacji grawitacyjnej zgodnie z częścią graficzną. Nawiew powietrza do pomieszczeń nawietrzakami okiennymi oraz otworami w drzwiach. Wyciąg powietrza kratkami wentylacyjnymi umieszczonymi pod stropem pomieszczeń z blachy stalowej ocynkowanej zwijanej typu SPIRO.



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 18

Urządzenia nawiewne

- Nawietrzaki okienne – regulowane ręcznie o max. wydatku powietrza 30m³/h. Nawietrzaki montować zgodnie z PN-83/B-03430.
- Dodatkowo część pomieszczeń zaopatrywana w powietrze będzie za pomocą otworów wentylacyjnych znajdujących się u podstawy drzwi.

Urządzenia wyciągowe

Wywiew powietrza realizowany poprzez obrotowe nasady dachowymi. Nasady w warunkach korzystnych pod względem wiatru wspomagają wentylację samoistnie.

Projektant Instalacje Sanitarne
mgr inż. Andrzej Najdowski
Upr.Nr POM/0138/POOS/04

/ podpis projektanta /

Sprawdzający Instalacje Sanitarne
mgr inż. Marek Najdowski
Upr.Nr POM/0170/PWOS/07

/ podpis projektanta /



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 19

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 20

Rys. nr 1IS

Rzut parteru instalacja C.W.U. i PPOŻ

skala 1:100



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 21

Rys. nr 21S Rzut poddasza instalacja C.W.U. i PPOŻ skala 1:100



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 22

Rys. nr 3IS

Rzut parteru instalacja k.s.

skala 1:100



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 23

Rys. nr 4IS Rzut poddasza instalacja k.s. skala 1:100



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 24

Rys. nr 5IS

Rzut parteru instalacja c.o.

skala 1:100



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 25

Rys. nr 6IS Rzut poddasza instalacja c.o. skala 1:100



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 26

Rys. nr 7IS Schemat technologii kotłowni skala 1:100



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 27

Rys. nr 8IS

Rzut parteru instalacja wentylacji

skala 1:100



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 28

Rys. nr 9IS

Rzut poddasza instalacja wentylacji

skala 1:100



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 29

Rys. nr 10IS

Rzut dachu – rozmieszczenie elementów wentylacji

skala 1:100



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 30

III. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 31

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z **art. 34 ust. 3d pkt 3)** ustawy z dnia 7 lipca 1994r. **Prawo budowlane** (t. j. Dz.U. z 2020r., poz. 1333) oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa dla inwestycji polegającej na **PRZEBUDOWIE I ZMIANIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOCY, DZ. NR 231 TRZEBIATÓW, OBRĘB 0004 TRZEBIATÓW, JEDN. EWID. 320508_4 TRZEBIATÓW** została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant instalacje sanitarne

.....

/ podpis i pieczęć projektanta /



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 32

2. OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z **art. 34 ust. 3d pkt 3)** ustawy z dnia 7 lipca 1994r. **Prawo budowlane** (t. j. Dz.U. z 2020r., poz. 1333) oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa dla inwestycji polegającej na **PRZEBUDOWIE I ZMIANIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOCY, DZ. NR 231 TRZEBIATÓW, OBRĘB 0004 TRZEBIATÓW, JEDN. EWID. 320508_4 TRZEBIATÓW** została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający instalacje sanitarne

.....
/ podpis i pieczęć projektanta /



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 33

3. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW ORAZ SPRAWDZAJĄCYCH



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 34

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(2) Tel. (0-58) 324-89-44
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 10 grudnia 2004 r

syg. akt 222/POM/OKK/03

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. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ust. 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan ANDRZEJ NAJDOWSKI
magister inżynier
urodzony dnia 17.10.1960 r w Bydgoszczy

Za zgodność kserokopii
z oryginałem

podpis

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0138/POOS/04

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 odwozie decyzji.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Najdowski
89-606 Charyzkowy, ul. Szkolna 3 a
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

OZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Ziemowit Suligowski

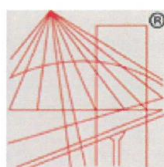
WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Leszek Niedostatkiwicz



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 35



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-MMS-6IK-J55 *

Pan Andrzej Najdowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/3363/01

adres zamieszkania ul.Szkolna 1, 89-606 Charzykowy

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-02 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 36

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(2) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

syg. akt 220/POM/OKK/06

Gdańsk, dnia 18 grudnia 2007 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan MAREK JERZY NAJDOWSKI
magister inżynier
urodzony dnia 27.08.1964 r w Chojnicach

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0170/PWOS/07

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
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

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:
1. Pan Marek Jerzy Najdowski
84-230 Rumia, ul. 1 Maja 3
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Za zgodność kserokopii
z oryginałem**

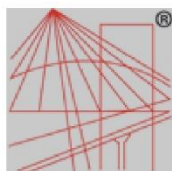
podpis



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 37



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-5VM-G9S-N5C *

Pan Marek Najdowski o numerze ewidencyjnym POM/BO/0388/03

adres zamieszkania ul.1-go Maja 3, 84-230 Rumia

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-05-01 do 2021-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-04-27 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 483 721

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ
„ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ NA ŚRODOWISKOWY
DOM SAMOPOMOCY I CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ”

Str. 38