

PROJEKT BUDOWLANY

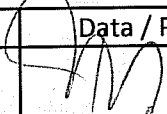
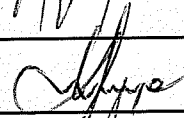
TEMAT: BUDYNEK SOCJALNO-GOSPODARCZY PRZY OBIEKCIE SPORTOWO-REKREACYJNYM WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

LOKALIZACJA: DZIEDNO DZ. NR 98/4 0002 EWID. SOŚNO 041303_2
GMINA SOŚNO

BRANŻA: WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

INWESTOR: GMINA SOŚNO
UI. NOWA 1
89-412 SOŚNO

PROJEKTANCI:

	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr Upr.	Data / Podpis
Projektant:	mgr inż. Mirosława Pilarska	Instalacje sanitarne	Upr. Nr 472/68	
Sprawdził:	Bogdan Skorupa	Instalacje sanitarne	GT-III-7210/71/77	



KRAJAN

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE

Sp. z o.o.

Wiśniewa 18

89-400 Sępólno Krajeńskie

Tel./fax.: (052) 388 1010

Tel. Kom. 0502 48 37 21

krajan@inbox.com

www.pphkrajan.pl

mgr inż. Andrzej Najdowski
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanał.
nr upr.: PUM/0100/P005/04

SYGN. 09/2015

Maj 2016 r



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 48 37 21

**TEMAT: BUDYNEK SOCJALNO-GOSPODARCZY PRZY OBIEKCIE
SPORTOWO-REKREACYJNYM WRAZ Z NIEZBĘDNA
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W DZIEDNIE DZ. NR 98/4 GMINA
SOŚNO**

Str.

104

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 20 ust. 4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa dla inwestycji polegającej na **BUDYNKU SOCJALNO-GOSPODARCZEGO PRZY OBIEKCIE SPORTOWO-REKREACYJNYM WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W DZIEDNIE DZ. NR 98/4 GMINA SOŚNO** została wykonana zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

Projektant – Instalacje Sanitarne

mgr inż. Mirosława Pilarska
Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności
projektowania i architektury oraz instalacji i urządzeń
w wszelkich obiektach budowlanych zaliczanych
do ogólnego. Nr ewid. uprawnień 472/68
zaw. z 31.01.1961r. - prawo budowlane

/ czytelny podpis i pieczęć projektanta /

Sprawdzający – Instalacje Sanitarne

mgr inż. Bogdan Skorupa
Uprawnienia budowlane do projektowania, nadzorowania
i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym
zakresie w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
Nr ewid. III-7210/71/77

/ czytelny podpis i pieczęć projektanta /

mgr inż. Andrzej Najdowski
Upr. bud. do projektowania oraz ograniczeń w spec.
inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanał
nr upr.: P027/0103/PC/04/04



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 48 37 21

TEMAT: BUDYNEK SOCJALNO-GOSPODARCZY PRZY OBIEKCIE
SPORTOWO-REKREACYJNYM WRAZ Z NIEZBEDNA
INFRASTRUKTURA TECHNICZNA W DZIEDNIE DZ. NR 98/4 GMINA
SOŚNO

Str.

101

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1S - RZUT PARTERU- INSTALACJA K.S.	skala 1:100
Rys. 2S - ROZWINIĘCIE K.S. PROFIL KS-1.0	skala 1:50
Rys. 3S - ROZWINIĘCIE K.S. PROFILE KS-1.1	skala 1:50
Rys. 4S - RZUT PARTERU - INSTALACJA C.W.U.	skala 1:100
Rys. 5S – ROZWINIĘCIE C.W.U.	skala 1:50
Rys. 6S - 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 48 37 21

**TEMAT: BUDYNEK SOCJALNO-GOSPODARCZY PRZY OBIEKCIE
SPORTOWO-REKREACYJNYM WRAZ Z NIEZBEDNA
INFRASTRUKTURA TECHNICZNA W DZIEDNIE DZ. NR 98/4 GMINA
SOŚNO**

Str.

106

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Instalacja wodna.

Przyłącze wodne:

Zaopatrzenie w wodę projektowanego budynku wykonane doprowadzone będzie z pomieszczenia gospodarczego oznaczonego w projekcie budowlanym nr 5.

Rozprowadzenie wody zimnej i ciepłej w budynku – do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych:

Przewody wodociągowe

Na głównych przewodach wodociągowych należy zamontować zawory odcinające i kurki spustowe dla umożliwienia opróżniania każdego pionu. Podłączenie urządzeń ma pozwalać na łatwy demontaż wyposażenia i być na tyle elastyczne, aby, z jednej strony dylatacje nie wywoływały pęknięć ceramiki, z drugiej, aby możliwa była wymiana urządzenia, gdyby wystąpiła taka potrzeba. Przewody wody zimnej należy wykonywać z rur z polipropylenu łączonych przez zgrzewanie. Wszystkie elementy instalacji wody zimnej, które mogą stykać się bezpośrednio z wodą pitną, powinny być wykonane z materiałów nieptywających ujemnie, na jakość wody i mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania z wyżej wymienionym przeznaczeniem. Przewody instalacji wodociągowej należy układać ze spadkami, tak, aby zapewnić możliwość odwodnienia instalacji i odpowietrzenia przez najwyższe położone punkty czerpalne. Ochrona przed zamarzaniem - Izolacja przeciw-kondensacyjna. Przewody wody zimna muszą być zabezpieczone za pomocą pianki poliuretanowej. Materiały izolacyjne muszą posiadać świadectwo pozwalające na ich stosowanie w budownictwie. Zastosowana izolacja cieplna ma być pierwszej, jakości, nieulegająca rozkładowi, niepalna, odporna na ciepło instalacji, wilgoć, wstrząsy oraz promieniowanie słoneczne.

Współczynnik przewodzenia ciepła materiału izolacyjnego powinien mieć wartość $0.40 \text{ W/m}^{\circ}\text{C}$ dla temperatury $+40^{\circ}\text{C}$.

Piony wodociągowe i kanalizacyjne oraz część podejść zostaną umieszczone za ściankami działowymi. Pozostałe podejścia będą schowane w brzdach ściennych lub pod posadzką. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie poprzez pojemnościowy podgrzewacz wody zlokalizowany w pomieszczeniu gospodarczym oznaczonym nr 5.

Wewnętrzną instalację wody zimnej wykonać z rur miedzianych lub PP z zastosowaniem połączeń lutowanych lub przez zgrzewanie. Do zmian kierunku trasy rurociągu stosować systemowe kształtki i łączniki. Do budynku przewidziano montaż zestawu wodomierzowego wraz z kurkiem do opróżniania wody z całej instalacji.

Przewody poziome instalacji oraz podejścia do przyborów prowadzić w brzdach ściennych z zastosowaniem otulin np. z tektury falistej lub wewnątrz ścianek systemowych. Należy zachować spadki 0,3% w kierunkach pokazanych w części rysunkowej. Przy przejściach przez ściany stosować stalowe tuleje ochronne.

W trakcie montażu należy zadbać o właściwe mocowanie oraz prowadzenie przewodów biorąc pod uwagę ich rozszerzalność termiczną. Rurociągi wody ciepłej należy zabezpieczyć izolacją z pianki poliuretanowej gr 20 mm.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać płukanie wodą o możliwie dużej prędkości przepływu, a następnie poddać je próbie szczelności zgodnie „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowo-budowlanych” tom II – „instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.

Każdy przewód rurowy ocieplać indywidualnie.

Izolację cieplną ma stanowić osłona z pianki syntetycznej zbudowanej z komórek zamkniętych zapewniająca właściwy współczynnik przewodzenia ciepła oraz skuteczną osłonę parochłonna. Izolacja musi przebiegać na całej długości zabezpieczanych przewodów. Łączenia izolacji zabezpieczać taśmami samoprzylepnymi. Izolacje stosować także na mocowaniach przewodów. Grubość izolacji określić w zależności od średnicy rur i warunków lokalnych.



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 48 37 21

**TEMAT: BUDYNEK SOCJALNO-GOSPODARCZY PRZY OBIEKCIE
SPORTOWO-REKREACYJNYM WRAZ Z NIEZBĘDNA
INFRASTRUKTURA TECHNICZNA W DZIEDNIE DZ. NR 98/4 GMINA
SOŚNO**

Str.

107

Podpory i zamocowania

Podpory i zamocowania przewodów muszą występować w ilości zapewniającej odpowiednią sztywność instalacji. Należy je rozłożyć w odstępach bliskich na tyle, aby rury pod ciężarem własnym i sił, których działaniu mogą zostać poddane, nie ujawniły wadliwych odkształceń. Maksymalne odległości pomiędzy punktami mocowania przewodów poziomych należy przewidzieć w zależności od zastosowanej technologii rur i średnicy zgodnie z wytycznymi producentów rur)

Przewody zlokalizowane pod spodem konstrukcji mocować do niej za pośrednictwem stalowych strzemion. Rury mocować do struktury budynku i do murów zgodnie z ich przebiegiem. Podczas montażu należy uwzględnić wszystkie niezbędne odchylenia, bieg belek i podpór innych branż. Wykonawca sam zapewnia materiał konieczny do zamocowania każdego przewodu różnych. W miejscach gdzie wiele przewodów przebiega równolegle do siebie, można przewidzieć podpory wspólne. W tym wypadku każdy przewód mocować indywidualnie do podpory w sposób umożliwiający demontaż bez ruszania innych przewodów. W każdym punkcie mocowania, pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne.

Przepusty

Wykonawca zapewnia wykonanie wszystkich przewierceń niezbędnych do przeprowadzenia przewodów rurowych przez ściany. W miejscu przejść rurociągów przez przegrody budowlane powinny być osadzone tuleje, o średnicy większej od przechodzącej przez nią rury, dla zachowania luzu. Przestrzeń między rurą a tuleją powinna być wypełniona materiałem elastycznym. W miejscu przejść przez ściany i stropy nie powinny być wykonywane połączenia rur.

Dezynfekcja przewodów

Rurociągi przed ich oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać wodą, oraz dokonać dezynfekcji. Dezynfekcję instalacji przeprowadzić należy wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia związków chloru - podchlorynu wapnia lub sodu, zawierającą co najmniej $50 \text{ mg Cl}_2/\text{dm}^3$, przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny. Dezynfekcję należy przeprowadzać dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnianiu instalacji. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie czasu powinna wynosić $10 \text{ mg Cl}_2/\text{dm}^3$. Po przeprowadzeniu dezynfekcji, instalację należy ponownie przepłukać czystą wodą.

Ustawienie instalacji

Po zakończeniu robót montażowych, kiedy wymagane warunki zostaną spełnione, Wykonawca ma uruchomić instalację i przeprowadzić jej próby, pomiary i ustawienia. Wykonawca będzie musiał przeprowadzić próby i sporządzić protokoły zgodnie z wymienionymi poniżej obowiązującymi w tym zakresie polskimi normami:

- ◆ PN - 81/B - 10700.00 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i próby przy odbiorze. Wspólne wymagania i próby
- ◆ PN - 81/B - 10700.01 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i próby przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
- ◆ PN - 81/B - 10700.02 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i próby przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.

1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnych.

Wykonanie sieci zewnętrznej kanalizacji sanitarnych:

Instalację kanalizacji przyłączyć do studzienki K1.1 przedstawionej na projekcie zagospodarowania działki.

Instalacja kanalizacji sanitarnych wykonana z rur PCV (Polichlorek Winyłu) o średnicy 160 mm kielichowych, uszczelnianych za pomocą pierścienia gumowego. W każdym przypadku instalacja powinna być wykonana tak, aby spełnione były warunki wynikające z właściwości termicznych cieczy i wytrzymałościowych materiałów, z których wykonano kanalizację, dla zapewnienia odprowadzenia ścieków bez odkształcania rur.



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 48 37 21

**TEMAT: BUDYNEK SOCJALNO-GOSPODARCZY PRZY OBIEKcie
SPORTOWO-REKREACYJNYM WRAZ Z NIEZBEDNA
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNA W DZIEDNIE DZ. NR 98/4 GMINA
SOŚNO**

Str.

Przewody kanalizacyjne należy układać zgodnie z częścią rysunkową w wykopach na podsypce piaskowej gr 10 cm uprzednio zagęszczonej.

Przy przejściach przez fundamenty, rury kanalizacyjne zabezpieczyć stalowymi rurami ochronnymi, a przestrzeń pomiędzy rurami wypełnić plastycznym materiałem nie powodującym korozji.

Wykopy zasypywać gruntem rodzimym bez kamieni i innych ostrych przedmiotów. Średnica pionu jest większa od średnicy największego podejścia do przyboru sanitarnego (miski ustępowej) – 110 mm.

Przed wykonaniem zasyпки, instalację kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności poprzez zalanie wodą odc. Poziomych do wysokości kolan łączących je z pionami. Pozostałą część instalacji (piony i podejścia do przyborów) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody.

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej:

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych klasy „S” np. produkcji WAV oraz rur PP.

W obrębie pomieszczeń, do których została doprowadzona woda znajdują się podejścia (wykonane z rur PVC typu HT w systemie Wavin) kanalizacyjne, umożliwiające odprowadzenie ścieków z przyborów sanitarnych poprzez piony kanalizacyjne głównymi przewodami odpływowymi na zewnątrz budynku.

U podstawy każdego pionu na wysokości 0,35 m pod posadzką znajdują się czyszczak umożliwiające okresowe czyszczenie pionów. Szczyt pionów zakończony jest rurą wywiewną w systemie WAVIN 0,5 m ponad krawędź dachu, lub zaworem odpowietrzającym typu Durgo.

Ścieki z budynku odprowadzane będą do szczelnego bezodpływowego zbiornika na ścieki wg opisu do projektu zagospodarowania. Siegacz kan. sanitarnej PVC160. Wg części instalacji zewnętrznych opisanych w projekcie zagospodarowania działki.

1.3. Instalacja C.O.

1.3.1. Informacje ogólne

Jako instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano system ogrzewania kominkowego wspomaganego ogrzewaniem elektrycznym zlokalizowanym w łazience. Ciepłe powietrze uzyskiwane ze spalania drewna liściastego rozprowadzane będzie systemem wymuszonym do pomieszczeń budynku.

Dla zapewnienia niezbędnego powietrza do spalania drewna w zamkniętym wkładzie kominkowym należy doprowadzić rurę nawiewną o śr. 160 mm z PCV pod posadzką w spadku min 5% w kierunku zewnętrznym.

Rurę na zewnątrz zakończy kratką a przewód pod kominkiem doprowadzić pod kominek w miejscu i sposobie zależnym od konstrukcji wkładu kominkowego.

1.3.2. Dobór mocy kominka.

Straty mocy cieplnej ogrzewanych pomieszczeń:

$$Q = V \cdot G \cdot (t_w - t_z) \text{ [W]}$$

$$Q = 438 \cdot 0,71 \cdot (24 + 20) = 13\,680 \text{ W}$$

Zakładając współczynnik sprawności kominka w 70%, należy zainstalować kominek o mocy:

$$Q_s = 18,0 \text{ kW}$$



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
 Wiśniewa 18
 89-400 Sępólno Krajeńskie
 tel. 052 388 10 10
 tel. kom. 502 48 37 21

TEMAT: BUDYNEK SOCJALNO-GOSPODARCZY PRZY OBIĘCIE
SPORTOWO-REKREACYJNYM WRAZ Z NIEZBEDNĄ
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W DZIEDNIE DZ. NR 98/4 GMINA
SOŚNO

Str.

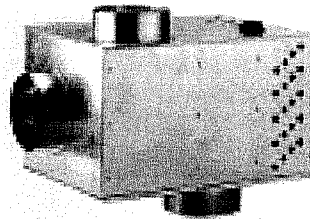
109

1.3.3. Dobór instalacji dystrybucji gorącego powietrza.

Do instalacji dystrybucji gorącego powietrza przyjęto wentylator kominkowy firmy DOSPEL o dużym wydatku powietrza – 750 m³/h ze względu na konieczność dogrzewania pomieszczeń nie w sposób cykliczny, ale dla uzyskania ciepła w miarę potrzeb.

Kod produktu : **KOM 800 III
 BY PASS (wentylator kominkowy) DOSPEL**

Prodcent: Dospel



Wentylator KOM 800 III BY PASS (wentylator kominkowy) służy do rozprowadzania ciepłego powietrza do pomieszczeń za pomocą przewodów termofleks. Przystosowany jest do ciągłej pracy dzięki specjalnie zaprojektowanej budowie i systemowi zabezpieczeń.

Dane techniczne

- Wydatek powietrza (m³/h)- 750
- Ciśnienie statystyczne (Pa)- 260; (mm H₂O) - 22,43
- Ciśnienie akustyczne (dB (A) 1m)- 56
- Napięcie zasilania (V/HZ)- 230/50
- Obroty silnika (obr./min)- 1150/1510
- Moc (W)- 130/145
- Pobór prądu (A)- 0,55/0,62
- Zakres temperatury pracy (°C) -20 / +150 Zakres regulacji termostatu (°C)- 25-90
- Stopień ochrony (IP)- 20
- Inne dane opisowe: Typ łożyska- kulkowe Materiał - blacha stalowa malowana proszkowo Kanał (mm)- fi 149
- Kolor srebrny
- Wymiary Patrz- rysunek (KOM 800 III: A-149, B-470, C-282, D-333, E-135, F-205, G-97, H-115, J-97, K-115) 12,5kg
- Zastosowanie Wentylator kominkowy

1.3.4. Regulacja pracy wentylatora.

Turbina kominkowa KOM współpracować może z regulatorami obrotów RN300 i RP300 oraz mikroprocesorowym regulatorem temperatury i obrotów KOM/ERO

Kontroluje temperaturę powietrza nawiewanego i powietrza w pomieszczeniu oraz tak reguluje obrotami silnika, aby uzyskać temperaturę zadaną przez użytkownika. Ponadto ERO-300 zabezpiecza wentylator przed uszkodzeniem poprzez załączenie silnika, gdy temp. przekroczy 145°C. Jest to sygnalizowane sygnałem dźwiękowym, jako alarm. W trybie pracy umożliwia płynną regulację obrotów w zakresie od 10% do 100% obrotów maksymalnych wentylatora KOM. Umożliwia stabilizację temp. w pomieszczeniu w zakresie od 8oC do 30°C.

Dane techniczne

- Współpracuje z wentylatorami kominkowymi KOM
- Pobór mocy bez obciążenia: 5W
- Zasilanie: 230V
- Zakres pomiaru temp. nawiewu: 0-155oC (+/-5oC)
- Zakres pomiaru temp. pokojowej: 0-35oC (+/-1oC)



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 48 37 21

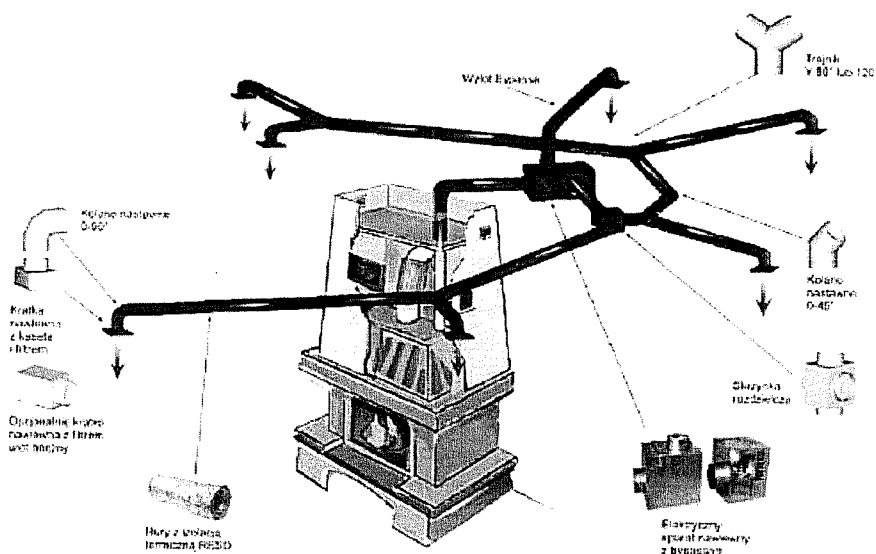
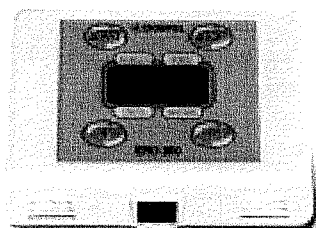
TEMAT: BUDYNEK SOCJALNO-GOSPODARCZY PRZY OBIEKCIE
SPORTOWO-REKREACYJNYM WRAZ Z NIEZBĘDNA
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNA W DZIEDNIE DZ. NR 98/4 GMINA
SOŚNO

Str.

110

- Zakres regulacji obrotów: 10-100% obr. maks.
- Bezpiecznik: 3,15A/250V

Regulator obrotów ERO 300 012-0299 firmy DOSPEL

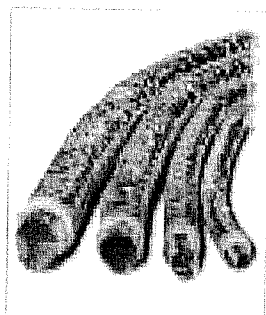


Ogólny schemat rozprowadzenia ciepła dla projektowanego budynku mieszkalnego

1.3.5. Elementy do rozprowadzania ciepłego powietrza.

- Rury Spiro

Rura o śr. 127 mm odprowadzać będzie ciepło po rozdzielaczu:



**Przewód wentylacyjny Thermofleks,
śr.127mm, 10mb
Dystrybucja gorącego powietrza DGP**

Przewód wentylacyjny elastyczny Thermofleks, śr. 127 mm wykonany jest ze zbrojonej folii aluminiowej. Posiada izolację termiczną z wełny mineralnej, co gwarantuje minimalne straty ciepła oraz ogranicza poziom hałasu. Odporność temperaturowa tego przewodu sięga 250° C. Klasa M0



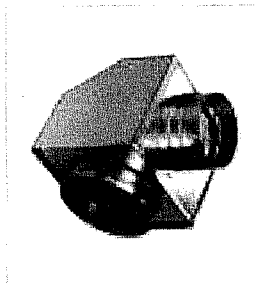
P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 48 37 21

TEMAT: BUDYNEK SOCJALNO-GOSPODARCZY PRZY OBIEKCIE SPORTOWO-REKREACYJNYM WRAZ Z NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA W DZIEDNIE DZ. NR 98/4 GMINA SOŚNO

Str.

111

Rozdzielacz zamontowany przy wentylatorze kominkowym



**Rozdzielacz 6 króćców 150/125 mm
Dystrybucja gorącego powietrza DGP**

Rozdzielacz jest dedykowany do rozdziału strumienia powietrza na sześć osobnych strumieni (najczęściej takie same). Wykonany jest ze stali ocynkowanej dwustronnie, zgrzewany liniowo i punktowo. Składa się z sześciu wyjść śr. 125mm.

Ponadto instalacja wyposażona będzie w inne elementy typu trójniki, kratki wywiewne z żaluzjami oraz anemostaty.

Całość instalacji nawiewnej należy obudować płytami g-k o gr. 12,5 mm lub umieścić wewnątrz ścian zewnętrznych, pomiędzy słupami konstrukcji ściany. Do zasilenia wentylatora doprowadzić należy napięcie 230 V przewodem YDYt 3x1,5 mm². Do regulatora ułożyć należy kabel będący na jego wyposażeniu.

Regulator obrotów umieścić przy kominku w głównym pomieszczeniu salonu, lub korytarza.

1.3. Zestawienie podstawowych materiałów.

ZESTAWIENIE PUNKTÓW CZERPALNYCH I ZAWORÓW		
1.	Miska ustępowa stojąca (wg proj. architektonicznego)	1 szt.
2.	Miska ustępowa wisząca dla niepełnosprawnych z stelażem podtynkowym do zabudowy lekkiej i uchwytami dla niepełnosprawnych (wg proj. architektonicznego)	1 szt.
3.	Umywalka wisząca L = 40 cm z syfonem i otworem pod baterie (wg proj. architektonicznego)	2 szt.
4.	Umywalka wisząca dla niepełnosprawnych L=65 cm z syfonem podtynkowym otworem pod baterie i uchwytami dla niepełnosprawnych (wg proj. architektonicznego)	1 szt.
5.	Pisuar z automatycznym zespołem do splukiwania do zabudowy lekkiej (wg proj. architektonicznego)	1 szt.
6.	Zlew do mopa (wg proj. architektonicznego)	1 szt.
7.	Bateria umywalkowa (wg proj. architektonicznego)	4 szt.
8.	Bateria natryskowa (wg proj. architektonicznego)	1 szt.
9.	Zawór kulowy $\phi 20$ (w zależności od zastosowanej technologii rur)	8 szt.
INSTALACJA WODY PITNEJ		
10.	Rura wody Rura PE-X/Al/PE $\phi 25 \times 2,3$	35 mb.
11.	j.w. lecz $\phi 20 \times 1,9$	25 mb.
12.	Izolacja rury wody zimnej $\phi 25$	35 mb.
13.	j.w. lecz $\phi 20$	25 mb.
14.	Rura wody Rura PP $\phi 25 \times 4,5$	35 mb.
15.	j.w. lecz $\phi 20 \times 3,4$	25 mb.
16.	Izolacja rury wody ciepłej i cyrkulacyjnej $\phi 25$	35 mb.
17.	j.w. lecz $\phi 20$	25 mb.
INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ		
18.	Wywiewka kanalizacyjna $\phi 75/160$ PCV	1 szt.
19.	Rewizja $\phi 110$ PVC	2 szt.



P.P.H. KRAJAN SP. Z O.O.
Wiśniewa 18
89-400 Sępólno Krajeńskie
tel. 052 388 10 10
tel. kom. 502 48 37 21

**TEMAT: BUDYNEK SOCJALNO-GOSPODARCZY PRZY OBIEKCIE
SPORTOWO-REKREACYJNYM WRAZ Z NIEZBĘDNA
INFRASTRUKTURA TECHNICZNA W DZIEDNIE DZ. NR 98/4 GMINA
SOŚNO**

Str.

112

20.	Rewizja ϕ 75 PVC	2 szt.
21.	Rewizja ϕ 50 PVC	3 szt.
22.	Wpust podłogowy z syfonem wodnym ϕ 75 inox	1 szt.
23.	Rura kanalizacyjna ϕ 160 PCV-U	25 mb.
24.	j.w. lecz ϕ 110 PCV-U	20 mb.
25.	j.w. lecz ϕ 75 PVC	20 mb.
26.	j.w. lecz ϕ 50 PVC	33 mb.
27.	j.w. lecz ϕ 50 PEHD	20 mb.
28.	Studnia kanalizacyjna ϕ 1000	1 szt.
29.	Przepompownia KESSEL Aqualift F	1 szt.

Projektant:

mgr inż. Mirosława Pilarska
Upr. nr 472/68

mgr inż. Mirosława Pilarska
Uprawnienia do projektowania w specjalności
konstrukcyjnej i instalacyjnej oraz instalacji i urządzeń
sanitarnych w obiektach budowlanych zaliczanych
do budownictwa ogólnego. Nr ewid. uprawnień 472/68
art. 18, 19, 20 ustawy z dnia 01.1961r. - prawo budowlane

Sprawdzający:

tech. inst. sanit. B. Skorupa
Upr.Nr GT-III-7210/71/77

mgr inż. Andrzej Najdowski
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec.
Inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanał.
nr upr. GT-III-7210/71/77