

INSTALACJE SANITARNE

NAZWA	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W BEZMIECHOWEJ GÓRNEJ
ADRES	GM. LESKO, BEZMIECHOWA GÓRNA DZ. NR 305
INWESTOR	GMINA LESKO, 38-600 LESKO, UL. PARKOWA 1
DATA OPRACOWANIA	XII 2021

ZAKRES OPRACOWANIA	OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIEŃ / SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Piotr Husak	PDK/0045/PWOS/12 INST. SANITARNE	XII 2021	
INST. SANITARNE SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Wiesław Maślany	ANB.V.7342-68/94 INST. SANITARNE	XII 2021	

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE	47
1.1. Podstawa opracowania	47
1.2. Cel i zakres opracowania	47
2. OPIS TECHNICZNY - INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI	47
2.1. Opis rozwiązania projektowego	47
3. OPIS TECHNICZNY - INSTALACJA WOD-KAN	48
3.1. Opis rozwiązania projektowego	48
3.2. Węzeł wodomierzowy	48
3.3. Próba szczelności	48
3.4. Ustalenia końcowe	48
3.5. Przygotowanie ciepłej wody	49
3.6. Kanalizacja sanitarna	49
4. WYTYCZNE BRANŻOWE	50
4.1. Zasilanie energią elektryczną	50

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

BRANŻA	NR	NAZWA	SKALA
INST. SANITARNE	S – 01	RZUT PARTERU – INSTALACJA WEN. MECH. + KLIMATYZACJI	1:100
	S – 02	RZUT PARTERU – INSTALACJA CWU	1:100

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.
- Wizja lokalna i ustalenia projektowe.
- Inwentaryzacja budynku
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Karty katalogowe i DTR.
- Obowiązujące normy i przepisy prawne.

1.2. Cel i zakres opracowania

Zaopatrzenie w ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania oraz na potrzeby centralnej ciepłej wody budynku

Zakres opracowania obejmuje:

- instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
- instalację wodociągowo-kanalizacyjną

2. OPIS TECHNICZNY - INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI

2.1. Opis rozwiązania projektowego

Zaprojektowano ścienny rekuperator t.j. urządzenie wentylacyjne z odzyskiem ciepła, oparte na działaniu **równoczesnego nawiewu i wywiewu powietrza**. Dzięki zastosowaniu miedzianego wymiennika ciepła system efektywnie przekazuje temperaturę z powietrza usuwanego na świeże powietrze nawiewane, minimalizując straty energetyczne o przepływie 90 m³/h .

W rozwiązaniu chłodzenia przyjęto systemy MultiSplit pozwalający na przyłączenie do jednej jednostki zewnętrznej trzech jednostek wewnętrznych. W układzie zastosowano wysokoefektywny czynnik chłodniczy R32 przyjazny dla środowiska. Jednostka zewnętrzna wyposażona jest w sprężarkę INWERTER której wydajność dostosowuje się płynnie do aktualnego zapotrzebowania mocy w trybie chłodzenia oraz grzania. Jednostka zewnętrzna charakteryzuje się kompaktową budową. Do jednostki zewnętrznej należy doprowadzić zasilanie: 230 V, 50 Hz. Odpowiednie parametry powietrza wewnątrz pomieszczeń zapewniają jednostki wewnętrzne kasetonowe o mocy 7,0 kW wyposażone w piloty przewodowe (indywidualne sterowanie dla każdego pomieszczenia, możliwość nastawy temperatury, czasu załączania i wyłączania, kierunku strumienia powietrza oraz jego moc).

Instalację chłodniczą należy wykonać z rurek miedzianych chłodniczych (należy zabezpieczyć rurki przed dostaniem się do wewnątrz wody lub kurzu). Do montażu należy użyć trójników montażowych oraz zaworów rozprężnych (montaż zaworu rozprężnego w odległości do 2 m od jednostki wewnętrznej) dostarczonych w komplecie z urządzeniami. Przewody podczas lutowania muszą być wypełnione suchym azotem, aby nie tworzyła się utleniona powłoka na wewnętrznej powierzchni przewodów. Przewody należy izolować izolacją cieplną na bazie kauczuku syntetycznego. Zaleca się izolację otuliną Thermaflex A/C o grubości 12 mm. Każda rura powinna być izolowana osobno.

Po zamontowaniu instalacji chłodniczej należy przeprowadzić test szczelności instalacji.

Należy wykonać konstrukcje wsporcze pod agregaty zewnętrzne. Wsporniki należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Po wykonaniu instalacji należy oczyścić przewody chłodnicze poprzez wykonie próżni w instalacji. Instalację należy napełnić czynnikiem chłodniczym. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót (dla danego rodzaju prac) oraz przepisami BHP i P.Poż.

3. OPIS TECHNICZNY - INSTALACJA WOD-KAN

3.1. Opis rozwiązania projektowego

Przyłącz wodociągowy doprowadzić do pom. zgodnie z dyspozycją rysunkową

Instalacja wodociągowa wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji

Instalacja wody zimnej i ciepłej z rur PP zgrzewanych układanych pod tynkiem lub w podłodze. Średnice rur pokazano na rzutach. Zmontowaną instalację wodociągową poddać wodnej próbie szczelności. zgodnie z PN-B-10725:1997 próbę szczelności rurociągu wodociągowego. Wykonać próbę na ciśnienie próbne 1,5 wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 1,0 MPa. Po zakończeniu prób szczelności przewód wodociągowy należy przepłukać czystą wodą. Prędkość przepływu należy tak dobrać aby usunąć wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne z przewodu. Przewody wodociągowe wody pitnej należy dodatkowo poddać dezynfekcji np. roztworem podchlorynu sodu przy czasie kwarantanny 24 godziny. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodów jeśli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po płukaniu przewodu wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania stawiane wodzie do picia i wody na potrzeby gospodarcze

Izolacja termiczna.

Przewody wykonanej instalacji wodociągowej powinny być wraz z kształtkami zaizolowane na całej trasie ich prowadzenia. Rurociągi izolować cieplnie zgodnie z PN-B-02421:2000.

Grubość izolacji przewodów wodociągowych powinna wynosić 13 mm. Do izolowania przewodów stosować otuliny z pianki polietylenowej

Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Otuliny izolacyjne muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

3.2. Węzeł wodomierzowy

W budynku jest zainstalowany wodomierz.

3.3. Próba szczelności

Przed uruchomieniem instalacji należy przeprowadzić zgodnie z PN-B-10725:1997 próbę szczelności rurociągu wodociągowego. Wykonać próbę na ciśnienie próbne 1,5 wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 1,0 MPa.

3.4. Ustalenia końcowe

Po zakończeniu prób szczelności przewód wodociągowy należy przepłukać czystą wodą. Prędkość przepływu należy tak dobrać aby usunąć wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne z przewodu. Przewody wodociągowe wody pitnej należy dodatkowo poddać dezynfekcji np. roztworem podchlorynu sodu przy czasie kwarantanny 24 godziny. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji

przewodów jeśli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po płukaniu przewodu wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania stawiane wodzie do picia i wody na potrzeby gospodarcze.

3.5. Przygotowanie ciepłej wody

Ciepła woda przygotowywana poprzez podgrzewacz elektryczny o poj. 80 l

3.6. Kanalizacja sanitarna

Kanalizacja sanitarna służyć będzie do odprowadzania ścieków z przyborów sanitarnych poprzez istn. przyłącze

Kanalizację wykonać z rur kanalizacyjnych. Piony kanalizacyjne zaopatrzyć w rewizje 0,5m nad posadzką za wyjątkiem pomieszczeń żywieniowych i wyprowadzić nad dach z zakończeniem rurą wywiewną min. 0,6 m powyżej kominów wentylacyjnych. Nie należy stosować kolan 90°, wszystkie odgałęzienia i załamania należy wykonać z trójników i kolan o kącie ostrym w kierunku spływu (45°) w celu zabezpieczenia przed zatykaniem się kanalizacji. Włączenia misek ustępowych do pionów wykonać w miarę możliwości osobno i poniżej włączeń innych przyborów. Pod fundamentami rury PVC prowadzić w rurach ochronnych. Montaż urządzeń zgodnie z wytycznymi producenta. Wszystkie przybory muszą posiadać „zamknięcia wodne”. Piony prowadzić w bruzdach lub po wierzchu ścian i obudować płytami gipsowo-kartonowymi lub obmurować.

Przejścia pomiędzy kondygnacjami w stropach oddzielenia ppoż należy wykonać w opaskach ogniochronnych.

Kompensację wydłużeń termicznych przewodów zapewnić poprzez pozostawienie luzów kielichach w czasie montażu rur. Przy przejściach pionów przez stropy stosować tuleje ochronne z PVC o średnicy większej ca 5 cm od przewodów, wystające ok. 3 cm powyżej podłogi. Przestrzeń między przewodem a tuleją wypełnić szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw przewodu. Rury wentylacyjne powinny mieć powiększoną średnicę o jedną dymensję w stosunku do pionu. Spadki podejść winny wynosić 2÷3 %. Miski ustępowe mocować do posadzki w sposób zapewniający łatwy demontaż. Umywalki umieszczać na wysokości 0,80÷0,85 m.

Piony zlokalizowane w szachtach instalacyjnych, zaopatrzone będą w łatwo dostępne rewizje (rewizje nie mogą być zabudowane bez możliwości dostępu) oraz wywiewki wyprowadzone ponad dach lub zawory napowietrzające.

Do pionów podłączone zostaną przybory sanitarne. Średnice podejść pod przybory podano w tabeli poniżej:

Przybór	Podejście
Umywalka	0,05 m
Zlewozmywak	0,05 m
Wpusty podłogowe	0,05 m; 0,07 m; 0,10 m
Miska ustępowa	0,10 m
Pisuar	0,07 m

Jeżeli podejście do przyboru przekracza dopuszczalną odległość podaną w normie i konieczne jest wykonanie więcej niż trzech zmian kierunku, należy zwiększyć jego średnicę o jedną dymensję.

Po zakończeniu robót montażowych instalacji kanalizacyjnej, przed jej zakryciem, należy przeprowadzić badanie szczelności. Podejścia i przewody pionowe sprawdzać na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody. Przewody odpływowe (poziome) napełnić wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem, sprawdzać przez oględziny.

4. WYTYCZNE BRANŻOWE

4.1. Zasilanie energią elektryczną

Należy doprowadzić energię elektryczną do wszystkich odbiorników wg wymaganych mocy wyszczególnionych w kartach doborowych urządzeń.

Projektant:

mgr inż. Piotr Husak

upr. nr PDK/0045/PWOS/12

*uprawnienia do kierowania, nadzorowania,
projektowania sieci i instalacji sanitarnych, bez
ograniczeń*

Sprawdzający:

mgr inż. Wiesław Maślany

upr. nr ANB V-7342-68/94

*uprawnienia do projektowania sieci i instalacji
sanitarnych, bez ograniczeń*

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO, ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ :

My, niżej podpisani:

mgr inż. Piotr Husak/inst. sanitarne/
nr upr. PDK/0045/PWOS/12

mgr inż. Wiesław Maślany /inst. sanitarne sprawdzający/
nr upr. ANB.V.7342-68/94

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2025r. poz. 418,t.j.) zgodnie z art. 34 ust. 3d tej ustawy
oświadczamy, że wykonaliśmy projekt techniczny :

NAZWA	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W BEZMIECHOWEJ GÓRNEJ
ADRES	GM. LESKO, BEZMIECHOWA GÓRNA DZ. NR 305
IDENTYFIKATOR	J.EWID.: 182103_5 LESKO, OBRĘB: 0003 BEZMIECHOWA GÓRNA ID DZIAŁKI : 182103_5.0003.305
INWESTOR	GMINA LESKO UL. PARKOWA 1, 38-600 LESKO
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRACOWNIA PROJEKTOWA „ARCHISTYL” PAWEŁ ORLEF 38-600 Lesko ul. Słoneczna 6
DATA OPRACOWANIA	XII 2021

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.

Projektował :

mgr inż. Piotr Husak

upr. nr PDK/0045/PWOS/12

*uprawnienia do kierowania, nadzorowania,
projektowania sieci i instalacji sanitarnych, bez ograniczeń*

Sprawdził :

mgr inż. Wiesław Maślany

upr. nr ANB.V.7342-68/94

*uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności
instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji, bez
ograniczeń*