

Budowa łącznik pomiędzy budynkiem głównym Urzędu Gminy
Pobiedziska, a rotundą
– instalacje sanitarne.

Budowa łącznik pomiędzy budynkiem głównym Urzędu Gminy Pobiedziska, a
rotundą
– instalacje sanitarne.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowy łącznika pomiędzy budynkiem głównym Urzędu Gminy Pobiedziska, a rotundą UG w Pobiedziskach przy ul. Tadeusza Kościuszki, 62-010 Pobiedziska w branży instalacji sanitarnych, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	mgr inż. Radosław Brudniak upr. bud. nr WKP/0292/PWOS/08 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.	

Spis treści

SPIS TREŚCI

1	Cel i zakres opracowania.....	4
2	Podstawa opracowania.....	4
2.1	Materiały wykorzystane przy opracowaniu.	4
3	Opis techniczny instalacji.	4
3.1	Ogrzewanie.....	4
4	Uwagi końcowe:	6

Spis załączników:

1. Zaświadczenie o przynależności do WOIB
2. Stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
3. Projektowana charakterystyka energetyczna

Spis rysunków:

IS-1. Instalacje sanitarne - rzut.

1 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania instalacji sanitarnych – ogrzewania dla budowanego łącznika pomiędzy budynkiem Urzędu Gminy a poddaszem rotundy.

2 PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą formalną realizacji przedmiotowego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy biurem projektowym, a Inwestorem.

2.1 MATERIAŁY WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWANIU.

Opracowanie sporządzono w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami,
- Ustawę z dnia 07.06.2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. Nr 72 poz. 747),

oraz przepisy wykonawcze:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8 poz. 70),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 (Dz. U. Nr 109 poz. 719) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- Polskie Normy.

3 OPIS TECHNICZNY INSTALACJI.

3.1 OGRZEWANIE.

Istniejący budynek Urzędu Gminy posiada instalację ogrzewania, która będzie wykorzystana do ogrzewania projektowanego łącznika.

Źródłem ciepła dla budynku jest kocioł gazowy firmy Viessmann typ Vitoplex 300 o mocy nominalnej 180 kW.

Ogrzewanie łącznika będzie konwekcyjne, do ogrzewania zostanie wykorzystana istniejąca instalacja grzewcza.

Wentylacja łącznika będzie grawitacyjna poprzez zamontowane nawiewniki okienne w ścianach fasadowych oraz kratkę wentylacyjną DN100 pod stropem po przeciwnej stronie do fasady szkalanej.

Obliczenia zapotrzebowania na ciepło przeprowadzono w programie Arkadia Termocad 2020. Przyjęto współczynnik U ścian fasadowych $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Ściany pozostałe zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i dokumentacją projektową.

MOC CIEPLNA		
Projektowana strata ciepła przez przenikanie Φ_T :	1,79	kW
Projektowana wentylacyjna strata ciepła Φ_V :	2,69	kW
Projektowana nadwyżka mocy cieplnej Φ_{RH} :	0,42	kW

Całkowite projektowane obciążenie cieplne Φ_{HL} :	4,48	kW
Projektowana moc źródła ciepła Φ :	4,48	kW
Projektowane obciążenie cieplne na powierzchnię Φ_A :	172,84	W/m ²
Projektowane obciążenie cieplne na kubaturę Φ_V :	44,43	W/m ³

Dodatek do mocy ciepłej grzejników ze względu na zawór termostatyczny i usytuowanie 1,27.

Dobrano grzejnik konwekcyjny typ 33 o wys. 900 mm i długości 1200mm, moc nominalna minimum 3100W dla czynnika grzewczego 75/55oC. W przypadku innych parametrów czynnika grzewczego należy skorygować dobór grzejnika.

Zamiast zdemontowanego grzejnika zamontować grzejnik o mocy ok. 1500 W tuż przy pionie a projektowanymi drzwiami do łącznika gabaryty grzejnika dostosować do ilości wolnego miejsca, na etapie projektu przyjęto grzejnik 22/900/400 wysokość 900 mm, szerokość 400 mm. Grzejniki wyposażać w zawory termostatyczne. Podejścia pod grzejniki dolne. Przyłącza do grzejnika wykonać z materiału odpornego na uszkodzenia mechaniczne – np. z miedzi lub odpowiednio zabezpieczyć.

Instalację C.O. zasilającą grzejnik wykonać z rur wielowarstwowych z PE DN15 mm. Rury układać w warstwie izolacji termicznej w podłodze łącznika.

Instalację prowadzić od najbliższego pionu CO. Sposób włączenia w pion dostosować do typu rur z których pion jest wykonany poprzez wstawienie trójników. Przy pionie zamontować na zasilaniu i powrocie kulowe zawory odcinające w skrzynce podtynkowej. Na przyłączy do grzejnika zamontować zawory kulowe zawory odcinające. Rury prowadzić w izolacji termicznej z pianki polietylenowej grubości 20mm. Powyższe grubości izolacji podano dla materiału o oporze cieplnym 0,035 W/(m×K). Przy innym materiale grubości należy skorygować.

Mocowanie grzejnika do podłogi lub konstrukcji ściany fasadowej za pomocą rozwiązań systemowych.

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić czy podłączenie grzejnika nie zmieniło przepływów w istniejących pionach CO. W przypadku zakłócenia dotychczasowych temperatur w pionach skorygować zrównoważenie instalacji.

Należy wykonać próbę szczelności zimną wodą wodociągową, przy temperaturze zewnętrznej > 0 °C przed wykonaniem izolacji termicznej i przed zakryciem przewodów, poprzedzając przepłukaniem przewodów wodą. Do tego celu instalację napełnić na 24h wodą i odpowietrzyć. Jeżeli manometr nie wykaże spadku ciśnienia oraz nie zostaną wykryte żadne przecieki, ani rosenie przewodów próbę można na uznać za pozytywną. Warto ciśnienia próbnego - 5 bar (3 bar - ciśnienie robocze + 2 bar). Próbę na gorąco wykonuje się po otrzymaniu pozytywnego wyniku próby na zimno i usunięciu ewentualnych usterek. Próbę przeprowadza się w warunkach, jak najbardziej zbliżonych do parametrów obliczeniowych.

Podczas badania szczelności na gorąco należy dokonać oględzin połączeń. Wynik próby na gorąco uznaje się za pozytywny, w przypadku, gdy nie stwierdzi się przecieków, a po ochłodzeniu nie stwierdzi się również uszkodzeń ani trwałych odkształceń.

Dokonywanie próby ciśnienia i szczelności za pomocą sprężonego powietrza jest zabronione – taka próba nic nie wykaże a grozi zaolejeniem instalacji.

UWAGA duża zmiana temperatury otoczenia może zafałszować wynik próby.

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej, instalację poddać płukaniu w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie instalacji należy wykonać wodą przepuszczoną przez filtr siatkowy.

4 UWAGI KOŃCOWE:

Całość prac montażowych należy wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL zeszyt 6 pt. „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” oraz obowiązującymi przepisami BHP i normami.

Z uwagi na niewielki fragment instalacji oraz istniejące źródło ciepła nie sporządza się wariantu alternatywnego systemu ogrzewania.