**Audyt do pomp ciepła**

**CZĘŚĆ I:** **Pytania do przeprowadzenia doboru i przygotowania oferty**

* Który opis charakterystyki budynku najbardziej odpowiada budynkowi, w którym montowana będzie pompa ciepła [odpowiednie przekreślić  ] :
* budynek sprzed 1990 roku, nieocieplony
* budynek sprzed 1990 roku, ocieplony
* budynek wybudowany między 1990 a 2005 rokiem
* budynek wybudowany po 2005 roku
* Jakie jest przeznaczenie budynki?
* budynek mieszkalny
* hotel
* magazyn
* inny (jaki?)
* Jaka jest ilosc kondygnacji( zaznaczyc) ?
* piwnica
* parter
* piętro
* poddasze
* Rodzaj materiału z jakiego wykonano budynek
* cegła
* ytong
* poroterm
* Jak są ocieplone ściany budynku
* brak ocieplenia
* ocieplenie między ścianą nośną a osłonową (budynki starsze)
* zewnętrzne styropianowe
* inne (jakie?)
* Jaka jest grubość warstwy ocieplenia ścian: \_\_\_\_\_ cm.
* Jakie jest ocieplenie podłogi na gruncie oraz jego grubość;
* rodzaj ocieplenia; \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* grubość\_\_\_\_\_\_cm
* Jakie są okna w budynku?
* drewniane starsze niż 20 lat
* drewniane nowsze niż 20 lat
* plastikowe
* aluminiowe
* Jak jest izolowany dach budynku
* nie jest izolowany
* wełna mineralną
* Jaka jest grubość warstwy ocieplenia dachu: \_\_\_\_\_ cm
* Rodzaje stropów między kondygnacjami ( wymienić gdzie i jaki rodzaj- drewniane, betonwe)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* Czy garaż jest ogrzewany- TAK / NIE
* Jaka jest ilość łazienek w budynku: \_\_\_\_\_\_\_\_
* Czy w posiadają Państwo duże wanny (200-300l) -TAK / NIE
* Termostaty w każdym pomieszczeniu- TAK / NIE / NIE WIEM
* Jakie są łączne powierzchnie pomieszczeń ogrzewanych poszczególnymi typami ogrzewania:
* pomieszczenia ogrzewane kaloryferami żeliwnymi, żeberkowymi (parametrem >55 ºC): \_\_\_\_\_ m2,
* pomieszczenia ogrzewane kaloryferami płytowymi (parametrem ~50 ºC): \_\_\_\_\_ m2,
* pomieszczenia ogrzewane podłogowo (parametrem ~35 ºC): \_\_\_\_\_ m2.
* Jaka jest średnia wysokość ogrzewanych pomieszczeń: \_\_\_\_\_ m.
* Jaki jest aktualnie używany system/urządzenie grzewcze:
* Kocioł węglowy ­­­­\_\_\_\_ roku?
* Kocioł na eko-groszek z podajnikiem automatycznym
* Kocioł na miał
* Kocioł na koks
* Kotły wrzutowy na biomasę z obsługą ręczną
* Kocioł na pellet z automatycznym podajnikiem
* Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczowe, promiennikowe i podłogowe
* Ogrzewania podłogowe elektryczno-wodne
* Piec kaflowy
* Piec olejowy
* Piec gazowy gaz ziemny
* Kocioł gazowy z zamkniętą kom. sp. na gaz LPG
* Kocioł gazowy kondensacyjny na gaz ziemny
* Kocioł gazowy kondensacyjny na gaz LPG
* Kocioł na olej opałowy
* Inny (jaki?)
* Aktualnie używane paliwo:
* Prąd
* Węgiel orzech
* Eko-groszek
* Koks
* Pellet
* Drewno
* Gaz ziemny
* Gaz LPG
* Olej opałowy
* Jakie jest aktualne roczne zużycie paliwa na cele CWU i CO za okres 3 ostatnich lat: \_\_\_\_\_ kWh/ton/kg/m3/litr.
* Jaki jest koszt jednostki paliwa: \_\_\_\_\_ PLN za kWh/tonę/kg/m3/litr.
* Jaka jest moc nominalna urządzenia aktualnie ogrzewającego budynek: \_\_\_\_\_ kW.
* W jakim układzie c.o. pracuje urządzenie grzewcze?
* otwartym (naczynie przelewowe w najwyższym punkcie instalacji)
* zamkniętym (naczynie przeponowe)
* Jaka jest pojemność wodna instalacji grzewczej w budynku: \_\_\_\_\_ litrów.
* Czy powyższe urządzenie ogrzewa też c.w.u.?
* tak
* nie
* Ilu stałych użytkowników korzysta z c.w.u. w budynku: \_\_\_\_\_ osób.
* Jakie jest zużycie dobowe c.w.u. na osobę:
* niskie - 40 l/os/dobę
* normalne - 50 l/os/dobę
* podwyższone - 60 l/os/dobę
* wysokie - 70 l/os/dobę
* Czy w budynku znajdują się dodatkowe punkty poboru c.w.u. (np. wanna z hydromasażem, natryski przy basenie, pralka zasilana ciepłą wodą)? Jakie: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .
* Czy budynek ma być wyposażony w klimatyzację? Jeżeli tak to jaką?
* aktywna
* pasywna
* Czy budynek jest wyposażony w rekuperację/wentylację mechaniczną?
* tak
* nie
* Czy jest możliwość przesłania projektu oraz zdjęć kotłowni?

**CZĘŚĆ II: Pytania audytowe do instalacji**

Lokalizacja pompy ciepła i zestawu.

* Jaka będzie odległość zewnętrznego modułu p.c. od miejsca, w którym przewody będą przechodzić przez ścianę: \_\_\_\_\_ m.
* Jaka jest powierzchnia działki (pod wymiennik):\_\_\_\_\_\_m2
* Czy między zewnętrznym modułem p.c. a planowanym miejscem przejścia przez ścianę znajdują się przeszkody utrudniające prowadzenie rurociągu?
* nie
* chodnik
* podjazd
* altana
* inne (jakie?)
* Jaka jest grubość ściany: \_\_\_\_\_ cm.
* Jaka będzie odległość wewnątrz budynku od miejsca przejścia przewodów przez ścianę do planowanego podłączenia p.c. do instalacji grzewczej (miejsca gdzie znajduje się kocioł lub jest podłączenie dla nowego kotła): \_\_\_\_\_ m.
* Jaka jest wysokość pomieszczenia, w którym instalowane będą zasobnik c.w.u. i/lub bufor czynnika grzewczego współpracujące z pompą ciepła: \_\_\_\_\_ m.
* Jaka jest szerokość najwęższych futryn lub przejść na drodze do pomieszczenia, w którym instalowane będą zasobnik c.w.u. i/lub bufor czynnika grzewczego współpracujące z pompą ciepła: \_\_\_\_\_ cm.

Charakterystyka budynku

* Kiedy został wybudowany budynek (rok powstania)
* Czy budynek był termomodernizowany
* nie
* tak, w roku: \_\_\_\_\_.
* Czy w budynku jest elektryczne gniazdo siłowe/3-fazowe (~400 V, 50 Hz):
* tak
* nie
* Jakiej mocy przyłącze elektryczne doprowadzone jest do budynku: \_\_\_\_\_ kW.
* Jaka jest odległość od skrzynki bezpiecznikowej do miejsca, w którym będzie podpięta automatyka pompy:\_\_\_\_ m.
* Jakie bezpieczniki posiada klient - typ \_\_\_\_\_
* Uwagi, dodatkowe informacje (min. ogrzewanie garażu, rzuty i przekroje budynku)