

OMEGA GROUP Sp. z o.o.
adres koresp.:
**Piotr Kalamaga Pracownia
Architektoniczna alpi**
ul. Staropogońska 21
41-253 Czeladź

TELEFONY:

Sekretariat	32 335 0 105
	32 335 0 106
Pogotowie Ciepłownicze	32 335 0 110
Dział Sprzedaży i Marketingu	32 335 0 118
Sekcja ds. Auditingu Zewn. i Efektywności Energetycznej	32 335 0 190



e-mail: office@pec.gliwice.pl
internet: www.pec.gliwice.pl

Nr sprawy: 00156/25

Nr dokumentu: 0027/25/RT

Wasz Znak:

Data: 03.02.2025

Dot.: warunków technicznych przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej pawilonu stacji paliw z myjnią automatyczną przy ul. Sowińskiego dz. 10/3 obręb Przedmieście w Gliwicach

W odpowiedzi na wniosek z 24.01.2025 niniejszym potwierdzamy możliwość podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej wskazanego obiektu, w określonym w ww. dokumencie terminie tj.: kwiecień 2026 r. Powyższe technicznie możliwe jest z istniejącej sieci ciepłowniczej zlokalizowanej w granicach działki nr 10/9 obręb Przedmieście. Dlatego też warunkiem zrealizowania podłączenia będzie uzyskanie od właścicieli i dostarczenie nam zgody na jej zajęcie celem wykonania włączenia i odczepu do Państwa obiektu.

W ramach inwestycji PEC - Gliwice Sp. z o.o. oferuje opracowanie projektu oraz wykonanie przyłącza sieci ciepłej, a także wyposażenie punktu odbioru ciepła w układ pomiarowo - rozliczeniowy. W gestii odbiorcy pozostanie zakup, montaż i późniejsza eksploatacja kompaktowej stacji wymienników ciepła oraz wykonanie instalacji grzewczych.

Ponieważ przeprowadzona analiza ekonomiczna wskazanego do zrealizowania przez nas zakresu zadania nie wykazuje rentowności przedsięwzięcia proponujemy podłączenie obiektu do sieci ciepłowniczej z wniesieniem opłaty przyłączeniowej zgodnie ze stawkami wg. obowiązującej w naszym przedsiębiorstwie taryfy dla ciepła. Uwzględniając długość przyłącza 50 m o średnicy 2 x Dn 40/110 mm opłata przyjmuje wartość: 11 201,50 zł. netto.

Projekt techniczny węzła ciepłego opracowany na podstawie załączonych warunków część II podlega uzgodnieniu w naszym przedsiębiorstwie. W węźle należy przewidzieć miejsce do zabudowy układu pomiarowego dostarczonego przez PEC-Gliwice Sp. z o.o. tj. ciepłomierza i wodomierza uzupełniania zładu, według załączonego formularza.

Umowa o przyłączenie będąca podstawą do zarezerwowania środków finansowych i rozpoczęcia realizacji zadania przez nasze przedsiębiorstwo, zawierająca szczegóły współpracy, w tym zasady wniesienia opłaty przyłączeniowej, terminy wykonania poszczególnych etapów realizacji zadania jak i odbioru ciepła zostanie Państwu przekazana odrębnym trybem.

Celem dochowania terminu rozpoczęcia poboru ciepła określonego we wniosku prosimy o podpisanie umowy przyłączeniowej do końca bieżącego roku.

-verte-

Kopia:
DS wniosek
DI aa



KRS 0000061254 Sąd Rejonowy w Gliwicach
NIP 631-01-00-822
Kapitał Zakładowy 114 230 500 PLN

W sprawie uzgodnienia treści umowy prosimy kontaktować się z Anetą Skoczeń w Dziale Sprzedaży i Marketingu tel. 32 335 0 118, 32 335 0 211 lub 335 0 213, email: a.skoczen@pec.gliwice.pl. W razie wątpliwości w sprawach technicznych lub ewentualnych wyjaśnień z zakresu sposobu przeprowadzenia analizy ekonomicznej oraz kalkulacji opłaty przyłączeniowej pozostajemy do dyspozycji w Dziale Inwestycji i Rozwoju, tel. 32 335 0 208, 32 335 0 210, email: di@pec.gliwice.pl.

załączniki:

- warunki techniczne część II

Bud

PREZES Zarządu
PEC - Gliwice Sp. z o.o.
Krzysztof Szulski
WICEPREZES Zarządu
PEC - Gliwice Sp. z o.o.
Patrycja Jurkiewicz-Lyga
Patrycja Jurkiewicz-Lyga

CZĘŚĆ II

Gliwice, dn. 03.02.2025 r.

WARUNKI TECHNICZNE PODŁĄCZENIA WĘZŁA CIEPLNEGO

dla obiektu: **pawilon stacji paliw z myjnią automatyczną przy ul. Sowińskiego na działce nr 10/3 obręb Przedmieście w Gliwicach**

1. Lokalizacja węzła cieplnego: **obiekt jw.**
2. Granice własności/eksploatacji: **zawory odcinające na wejściu przyłącza sieci ciepłej do budynku. Zawory odcinające należą do PEC Gliwice Sp. z o.o.**
3. Miejsce dostawy ciepła: **j.w.**
4. Potrzeby cieplne obiektu wg Wniosku Inwestora:
c.o. + wentylacja **4,7 + 34,8 kW**
c.w.u. **6,0 kW**
5. Ciśnienie obliczeniowe m.s.c: **1,6 MPa**
6. Ciśnienie dyspozycyjne w miejscu podłączenia: **w zakresie 500 do 80 kPa**
Uwaga! Uwzględnić zmienność ciśnienia w m.s.c.
7. Obliczeniowe natężenie przepływu wody sieciowej: **ok. 1,96 m³/h**
8. Temperatura nośnika ciepła
8.1 Obliczeniowa temperatura źródła ciepła:
zima - zmienna 120/<65°C
8.2 Temperatura dla lokalizacji obiektu:
zima - zmienna 90/≤70°C,
lato - stała 60/35 °C
9. Dla doboru urządzeń instalacji odbiorczych w nowoprojektowanych instalacjach należy przyjąć obliczeniową temperaturę c.o. na poziomie 60/40 °C.
10. Dla doboru urządzeń instalacji odbiorczych w istniejących budynkach należy przyjąć obliczeniową temperaturę c.o. na poziomie 70/50 °C lub niższą.
11. Węzeł cieplny wymiennikowy należy zaprojektować i wykonać zgodnie z normą PN-B-02423;1999 „Węzły ciepłownicze, Wymagania i badania przy odbiorze”.
12. Zastosowane urządzenia i materiały muszą mieć wymagania temperaturowe do 130 °C
13. Węzeł cieplny wymiennikowy należy zlokalizować w pomieszczeniu wydzielonym od instalacji innych branż niezwiązanych z gospodarką ciepłą, oraz wyposażonym w drzwi stalowe z zamkiem patentowym. Nie dopuszcza się prowadzenia przewodów wysokiego parametru przez piwnice budynków, należy więc przewidzieć lokalizację pomieszczenia wymiennikowni bezpośrednio przy ścianie zewnętrznej budynku.
14. Przed węzłem na przewodach zasilania i powrotu należy zainstalować zawory odcinające kulowe.
15. Na przewodzie zasilającym po stronie wysokich parametrów oraz na przewodzie powrotnym po stronie niskich parametrów należy zainstalować filtry siatkowe lub magnetofiltry. Filtry nie mogą posiadać obejść. Bezpośrednio przed i za filtrami i odmulaczami winny być zainstalowane manometry z kurkiem fig. 528 wg AP.

16. Instalacja powinna posiadać spust wody do systemu odwadniającego w bezpośredniej jej bliskości.
17. Napełnienie i uzupełnienie obiegu wtórnego powinno odbywać się wodą odpowiedniej jakości zgodnie z PN-85/C-04601. Punkt poboru wody do uzupełniania powinien znajdować się przed zaworem regulacji ciśnienia. Uzupełnienie wodą z powrotu obiegu pierwotnego wymaga opomiarowania wodomierzem z nadajnikiem impulsów. Wodomierz jest dostarczany i montowany przez przedsiębiorstwo ciepłownicze. Należy przewidzieć miejsce i sposób montażu wodomierza zgodnie z załączonymi *Warunkami technicznymi instalowania ciepłomierzy obowiązującymi w PEC Gliwice Sp. z o.o.*
18. Obieg wtórny winien być zamknięty, z naczyniem przeponowym lub stabilizacją pompową.
19. Węzły należy wyposażyć w układ regulacji pogodowej. Należy stosować regulator w specyfikacji pogodowo-zależnego oprogramowania, który zapewni podczas pracy węzła współpracę ze źródłem ciepła PEC Gliwice Sp. z o.o. Regulator powinien posiadać istotne możliwości konfiguracyjne jak:
 - łatwą rozbudowę w przypadku modernizacji węzła cieplnego
(możliwość wykorzystania gotowych modułów regulatora, poprzez konfigurację z poziomu instalatora bez konieczności zakupu nowych modułów),
 - kontrolę zasilania sieci – śledzenie różnicy temperatur między zasilaniem sieci, a zadaną zasilania w celu możliwości dopasowania regulacji
(utrzymanie stabilnych parametrów pracy w przypadku awarii, poprawia komfort cieplny odbiorcy),
 - możliwość ustawienia współczynnika opóźnienia na nagły spadek lub wzrost temperatury zewnętrznej **(ekonomiczne, efektywne prowadzenie regulacji),**
 - opcjonalnie obliczanie i wykorzystywanie w regulacji parametrem jakościowym niskiego parametru średniej temperatury zewnętrznej kroczącej z ostatnich 24h
(parametr wykorzystywany do regulacji, poprawa jakości regulacji i komfortu cieplnego),
 - opcjonalnie możliwość zmiany regulacji pogodowo-zależnej z uwzględnieniem regulacji wzmocnienia od 0 do 100% wyliczanej średniodobowej 24h temperatury zewnętrznej, jaka może mieć wpływ na temperaturę czynnika grzewczego podawanego do odbiorcy,
(dopasowanie regulacji do własności termicznych budynku),

W/w istotne możliwości regulatora pozwalają również na włączenie systemu automatyki węzła cieplnego odbiorcy do nadrzędnego miejskiego systemu nadzorczego dając możliwość zdalnego kontrowania parametrów jakościowych i ilościowych podawanego czynnika grzewczego przez dostawcę ciepła.

Uwaga: Prawdopodobnie dobrany regulator musi posiadać wszystkie wskazane funkcjonalności opisane wyżej.
20. Węzły należy wyposażyć w zawór stabilizacji ciśnienia dyspozycyjnego po stronie pierwotnej wyposażony w opcję ograniczenia przepływu.
21. Zaleca się instalowanie kompaktowych stacji wymienników ciepła z wymiennikami: dla c.o. płytowymi lutowanymi, dla c.w.u. skręcany-mi-uszczelkowymi, posiadające znak Dozoru Technicznego dopuszczeniu do obrotu.
22. Bezpośrednio przed i za pompą obiegową zamontować manometry. Pompy powinny posiadać możliwość regulacji obrotów oraz spełniać warunki normy PN-N-01307;1994 dotyczącej poziomu dźwięku.
23. Na rozdzielaczu zasilającym po stronie wtórnej należy przewidzieć jeden termometr i jeden manometr umieszczony centralnie. Na rozdzielaczu powrotnym po stronie wtórnej należy

- przewidzieć jeden manometr umieszczony centralnie oraz termometry dla każdego odgałęzienia.
24. Należy stosować przemysłowe termometry szklane, cieczowe w wykonaniu prostym z osłoną metalową. Działka elementarna 1°C.
 25. Wymiennikownie z c.w.u. wyposażać w zasobniki i naczynia przeponowe c.w.u. Stosować zasobniki ciepłej wody nierdzewne lub emaliowane lub podwójnie cynkowane ogniowo z ochroną galwaniczną oraz izolowane.
 26. Dla ciepłej wody użytkowej zaprojektować pomiar temperatury, ciśnienia i przepływu. Dodatkowo przewidzieć miejscowy pomiar temperatury wyjściowej c.w.u. do odbiorców za zasobnikiem ciepłej wody.
 27. Przed i za pompami ładująco-cyrkulacyjnymi zamontować manometry.
 28. Zaprojektować licznik ciepła zgodnie z ustawą Prawo o miarach. Układ pomiarowy jest dostarczany i montowany przez przedsiębiorstwo ciepłownicze. Należy przewidzieć miejsce i sposób montażu układu pomiarowego wg *Warunków technicznych instalowania ciepłomierzy obowiązujących w PEC Gliwice Sp. z o.o.*
 29. Instalacje elektryczne dla węzła ciepłowniczego powinny spełniać wymagania normy PN-IEC 60364 (Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych).
 30. Węzeł cieplny powinien posiadać instrukcję obsługi.
 31. Opracowaną w oparciu o niniejsze warunki techniczne dokumentację należy przesłać w dwóch egzemplarzach do uzgodnienia do PEC Gliwice Sp. z o.o.
 32. Przedsiębiorstwo ciepłownicze zastrzega sobie udział w odbiorach robót zanikowych, w odbiorze próby ciśnieniowej i odbiorze technicznym wymiennikowni.
 33. Uruchomienia czynnika grzewczego dokonują służby PEC Gliwice Sp. z o.o. na podstawie podpisanej Umowy sprzedaży ciepła.
 34. Warunki techniczne zachowują ważność 2 lata od daty wystawienia.

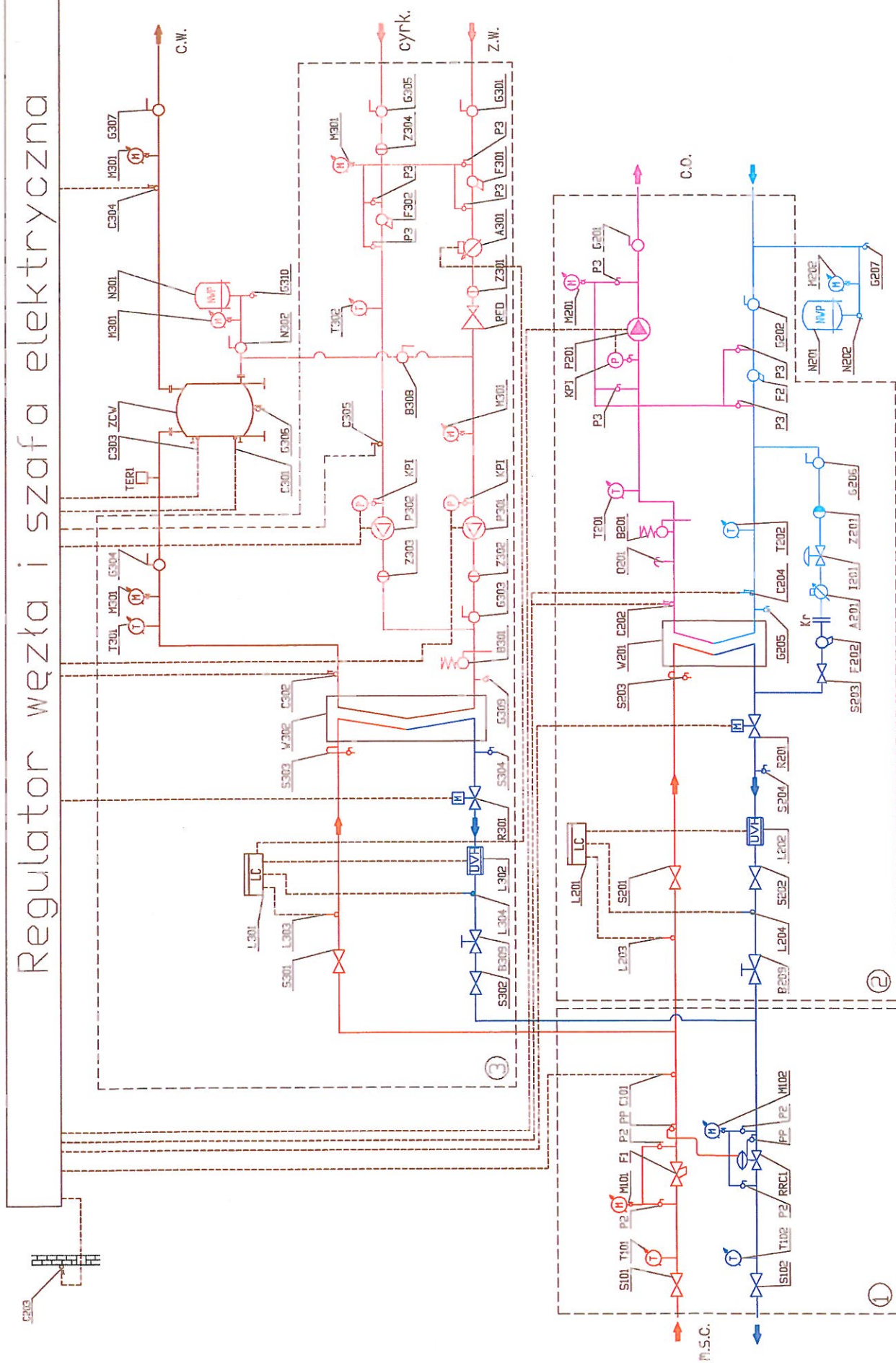
Załączniki:

Warunki techniczne instalowania ciepłomierzy

Schemat technologiczny węzła ciepła

**PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI
CIEPLNEJ - GŁIWICE**
Spółka z o.o.
Dział Inwestycji i Rozwoju

Regulator wężła i szafa elektryczna



Schemat technologiczny

Stacje 1-funkcyjne moduł 1 i 2

Stacje 2-funkcyjne moduł 1, 2, 3



Sygnatura : 0550/25/PW/TS
nr sprawy: 000156/25

Data: 30-01-2025r

Warunki techniczne instalowania ciepłomierzy, obowiązujące w PEC-Gliwice Sp. z o.o.

Dotyczy obiektu: Budynek przy ul. Sowińskiego dz.10/3 obr. Przedmieście w Gliwicach
SWC w eksploatacji odbiorcy

Ogólne zasady zabudowy

Montaż elementów ciepłomierza powinien być zgodny z ogólnymi zaleceniami zawartymi w dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR) producenta i dodatkowo spełniać szczegółowe warunki niniejszej instrukcji.

Konieczne jest takie umiejscowienie wszystkich elementów licznika ciepła (integratora, przetwornika przepływu, czujników temperatury), aby dostęp do ich obsługi i serwisu (plombowanie, montaż, demontaż, legalizacja, naprawa, przegląd) był możliwy, wygodny i bezpieczny a operowanie narzędziami przy wymienionych pracach bezproblemowe. Bezwzględnie wymagany jest montaż każdego z w/w elementów w taki sposób aby nie stwarzał zagrożenia poparzenia poprzez kontakt z gorącymi elementami SWC. Przejścia dostępne do lokalizacji tych urządzeń w SWC muszą być na tyle szerokie i bezpieczne aby umożliwiały swobodny dostęp, nie wymagający schylania, ocierania, przeciskania się lub przechodzenia nad elementami armatury.

Nie dotrzymanie w/w wymogu skutkuje nie odebraniem układu pomiarowego do rozliczeń.

Armatura wężła i aparatura regulacyjna powinna być właściwie dobrana i zestrojona, aby w instalacji wężła nie dopuścić do zjawiska kawitacji, którego wystąpienie może spowodować zniszczenia i błędną pracę urządzeń pomiarowych.

Bezwzględnie wymagane jest miejscowe wyrównanie potencjałów oraz uziemienie wszystkich odcinków rur na których zmontowane są elementy ciepłomierza (przetwornik przepływu, czujniki temperatury). Temperatura otoczenia (pracy) powinna wynosić 5 – 55°C, wilgotność względna: nie więcej niż 93 %. Obwody zasilania sieciowego układów pomiarowych (jeśli tego wymagają), lub ich części składowe powinny być wyposażone w zabezpieczenia indywidualne. Właściciel obiektu powinien zabezpieczyć pomieszczenia, w których zlokalizowane są instalacje technologiczne i pomiarowe przed dostępem osób niepowołanych, a osoby obsługi powinny być przeszkolone i posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne. Pracowników firm obcych wykonujących prace w sąsiedztwie urządzeń pomiarowych należy poinformować o potrzebie stosowania osłon i zabezpieczeń aparatury. Należy również zabezpieczyć pomieszczenie przed dostępem gryzoni, gdyż te często niszczą izolacje przewodów elektrycznych.

W celu zapewnienia zdalnego odczytu, ciepłomierze dostarczone przez PEC Gliwice Sp. z o.o. wyposażone są w odpowiedni moduł radiowy pracujący w systemie zdalnego odczytu ciepłomierzy, natomiast w przypadku podliczników będących własnością odbiorcy należy złożyć zlecenie nr 10 na uruchomienie zdalnego odczytu. W przypadku braku zlecenia zdalnego odczytu odbiorca jest zobowiązany do telefonicznego podawania wskazań ciepłomierza do Działu Sprzedaży (DS).

Pozostałe informacje podane są w „Formularzu zabudowy ciepłomierza” (zał. nr 1).

Przelicznik wskazujący

Miejsce zabudowy przelicznika wskazującego, powinno być wydzielone na specjalnej płycie mocowanej trwale do ramy stacji kompaktowej, stabilnych części instalacji, lub ściany pomieszczenia. Miejsce montażu przelicznika powinno umożliwiać wygodne operowanie przyciskami sterującymi i równie wygodną obserwację wyświetlacza. Optymalna wysokość to około 150 – 160 cm, licząc od posadzki. W miarę możliwości należy wybierać miejsca w zasięgu światła dziennego. Przelicznik powinien być zabezpieczony przed działaniem wody tak przy codziennym użytkowaniu wężła, jak i podczas wykonywania prac montażowych i serwisowych. Przewody doprowadzające sygnały z czujników temperatury i przetwornika przepływu należy poprowadzić w korytkach lub rurkach PCV, ewentualnie w rurach karbowanych giętkich (peszel).

Przetwornik przepływu

Przetwornik przepływu powinien być zamocowany na przewodzie zasilającym lub powrotnym, zgodnie z zapisem na tabliczce znamionowej przelicznika. Zwykle przyjmuje się montaż na powrocie, gdy pomiar jest po stronie pierwotnej (tzw. wysoki parametr) instalacji wężła. Odwrotnie bywa w przypadku lokalizacji pomiaru po stronie wtórnej. Lokalizację pomiaru dla wnioskowanego obiektu podano w załączniku nr 2. Fragmenty rurociągu połączone przetwornikiem powinny być pozbawione naprężeń (osiowych, gnących, skręcających) oraz być wolne od wibracji i wstrząsów.

Bezwzględnie wymaga się, aby bezpośrednio przed i za przetwornikiem przepływu zostały zachowane wymagane odcinki proste, których długości zostały wyszczególnione w załączniku nr 2. Bezpośrednio, poza zasięgiem

tw. „wymaganych odcinków prostych” należy zamontować zawory odcinające. Zaleca się montaż filtrów przed, natomiast zaworu zwrotnego za przetwornikiem przepływu. Przewód sygnałowy nie powinien być prowadzony w sąsiedztwie kabli energetycznych. Zalecana odległość to min. 50 cm. Stopniowanie średnic rurociągów w sąsiedztwie zabudowy przetwornika nie jest wymagane. Miejsce zabudowy trzeba wybierać tak, aby uniknąć niecałkowitego wypełnienia jego „przestrzeni roboczej” (zapowietrzenie), jakie mogłoby wystąpić przy braku przepływu. Przetworniki pracujące w pozycji poziomej należy montować tak, aby zespół zawierający elementy elektroniczne nie znajdował się nad korpusem przetwornika. Wymóg ten jest zawsze wymagany przy zabudowie po „stronie wysokiej”. Przetwornik przepływu powinien być zamontowany w taki sposób, aby było możliwe odczytanie parametrów z tabliczki znamionowej. Należy unikać lokalizacji, gdzie przyrząd będzie narażony na uszkodzenia przez zalanie wodą (np. przy czyszczeniach filtrów, odpowietrzeniach instalacji, pomp). W rurociągach, w miejscach przewidzianych dla późniejszego montażu przetworników przepływu powinny być wstawione łączniki rurowe o wymiarach pozwalających na pracę instalacji bez tych elementów. W zależności od rodzaju połączeń będą to szczelne „wstawki” kołnierzowe oraz przeciwkołnierze na rurach lub odpowiednie odcinki rur gwintowanych współpracujących z półśrubunkami (tzw. łączniki do wodomierzy). Wymagane jest aby półśrubunki były wkręcane, mosiężne z możliwością ich wymiany za pomocą kluczy bez konieczności cięcia i spawania. W przypadku wstawek z kołnierzami bezwzględnie trzeba zachować współosiowość otworów na śruby mocujące. Dane wymiarowe zostały podane w załączniku nr 2. Części przeznaczone do połączenia z korpusami przetworników przepływu muszą być przygotowane do plombowania.

Czujniki temperatury

Czujniki temperatury montuje się symetrycznie w osi rurociągu, prostopadłe do niej, lub pod kątem 45° - końcem w kierunku napływu wody. (Patrz załącznik nr 3). Wkręcane są do gwintowanych króćców (brodawek) spawanych do rurociągów. Czujnik na przewodzie zasilającym powinien znajdować się 3- 5 DN (średnic rurociągu) za zaworem odcinającym źródło ciepła, nie mniej niż 100 mm. Podobnie na przewodzie powrotnym - licząc od filtra (odmulnika), jeśli taki jest zainstalowany. Głębokość zanurzenia powinien sięgać 5 -10 mm poniżej osi rury. Rurociąg w miejscu montażu czujników powinien być dobrze izolowany termicznie.

Dla czujników kablowych bądź głowicowych należy spawać króćce do wkręcania osłon mające gwinty wewnętrzne: M20x1,5, względnie G1/2. Na przewodach DN 15 i DN 20 stosuje się niekiedy czujniki bezgłowicowe, wkręcane w otworach M10x1 w trójkątach instalacyjnych typu MT-G1/2, względnie MT-G3/4. Przy ustalaniu wzajemnego położenia czujników i przelicznika należy wziąć pod uwagę fakt, że przewodów tych czujników nie można przedłużać ani skracać. Jeśli nie planuje się montażu czujników przed uruchomieniem (napełnieniem) instalacji otwory w króćcach należy zaślepić stosując wkręcane korki.

Dla prowadzenia przewodów połączeniowych stosuje się podobne zasady jak w przypadku przetworników przepływu. Również istotnym kryterium wyboru miejsca montażu jest minimalizacja prawdopodobieństwa uszkodzeń z przyczyn zewnętrznych.

Wodomierze dodatkowe (uzupełniania zładu, zimnej wody do podgrzania)

W przypadku wymiennika na cele centralnego ogrzewania **bezwzględnie wymaga się aby instalacja przygotowana była pod montaż wodomierza uzupełniania zładu** wraz z nadajnikiem impulsowym umożliwiającym podłączenie kablowe do przelicznika. Podobnie należy postąpić w przypadku wymiennika na cele ciepłej wody użytkowej będącego w eksploatacji PEC Gliwice Sp. z o.o. **wymagane jest aby instalacja przygotowana była do montażu wodomierza zimnej wody** wraz z nadajnikiem impulsowym umożliwiającym podłączenie kablowe do przelicznika.

Dostawcą w/w urządzeń jest PEC Gliwice Sp. z o.o. natomiast wykonawca zobowiązany jest do przygotowania miejsca montażu wodomierza według danych zawartych w załączniku nr 2.

W rurociągach, w miejscach przewidzianych dla późniejszego montażu wodomierza powinny być wstawione łączniki rurowe o wymiarach pozwalających na pracę instalacji bez tych elementów. W zależności od rodzaju połączeń będą to szczelne „wstawki” kołnierzowe oraz przeciwkołnierze na rurach lub odpowiednie odcinki rur gwintowanych współpracujących z półśrubunkami (tzw. łączniki do wodomierzy). Wymagane jest aby półśrubunki były wkręcane, mosiężne z możliwością ich wymiany za pomocą kluczy bez konieczności cięcia i spawania. W przypadku wstawek z kołnierzami bezwzględnie trzeba zachować współosiowość otworów na śruby mocujące.



PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI
CIEPŁEJ • GLIWICE
Spółka z o.o.
Dział Automatyki i AKP

Załącznik nr. 1 do warunków technicznych zabudowy ciepłomierzy

Sygnatura : 0550/25/PW/TS
nr sprawy: 000156/25

Data: 30-01-2025r

Formularz zabudowy ciepłomierza

Obiekt: Budynek przy ul. Sowińskiego dz.10/3 obr. Przedmieście w Gliwicach
SWC w eksploatacji odbiorcy

Ciepłomierz	dostarczony przez PEC Gliwice Sp. z o.o.				
Pomiar	OG (CO+CWU+WEW)				
Wymagania dla inst. telemetrycznej	Nie dotyczy				
Przelicznik, typ:	MULTICAL 603 (prod. Kamstrup)				
Zasilanie	Bateryjne				
Moduł komunikacyjny	dostarczony przez PEC Gliwice Sp. z o.o. Moduł radiowy pracujący w systemie zdalnego odczytu				
Informacje dodatkowe	Pomiar objętości na POWROCIE				
Przetwornik przepływu, typ	ULTRAFLOW 54				
Przepływ q_n/q_m [m ³ /h]	Średnica [mm]	Długość zabudowy [mm]	Odcinki proste		Złącze
			Przed [mm]	Za [mm]	Śrubunkowe G 3/4"
1,5 / 3 (0,5)	DN 15	110	150	90	
Czujniki temperatury, typ	Zgodne z przelicznikiem MULTICAL 603				
Długość osłony czujnika	≤ DN20 => 90 mm, ≥ DN25 => 140 mm				
Gwint mocowania obudowy	G 1/2"				
Typ budowy	Podłączenie	Typ termoelemen- tu	Dł. Przewodu [m]		
Kablowy	2 – przewodowe	Pt 500	3		

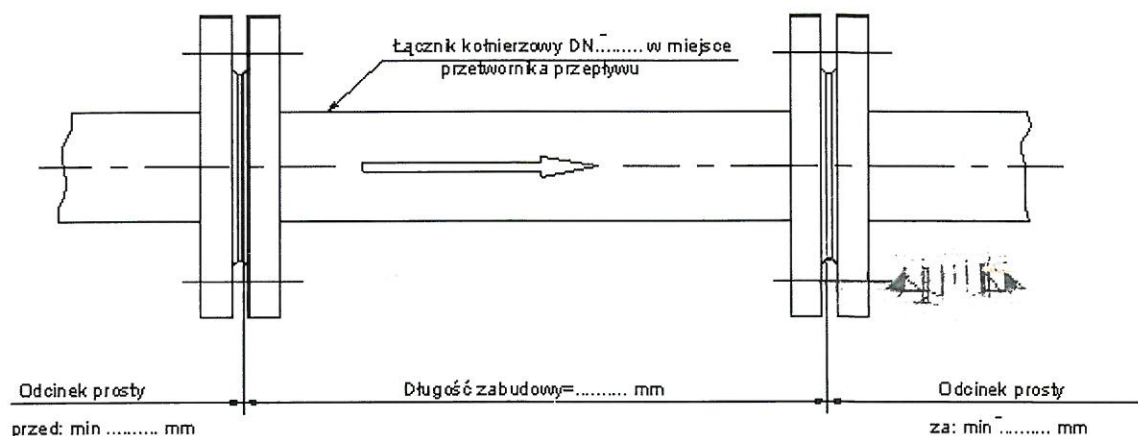
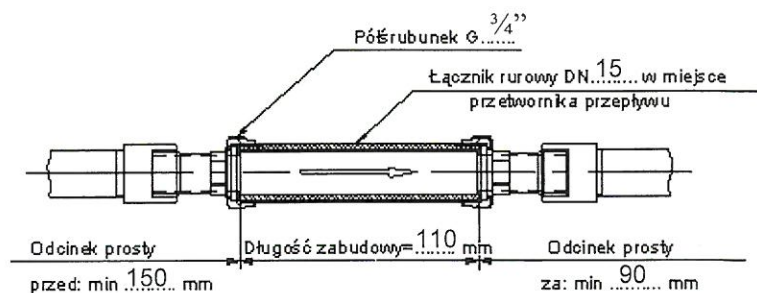
Wodomierz uzu- pełniania zładu	dostarczony przez PEC Gliwice Sp. z o.o. z nakładką kablową		
Przepływ q_3 [m ³ /h]	Średnica [mm]	Długość zabudowy [mm]	Złącze
1,6	DN 15	110	Śrubunkowe G 3/4"

MISTRZ AKPiA

Wyjaśnienie udziela:Andrzej Surmacz..... tel. 032 3350204

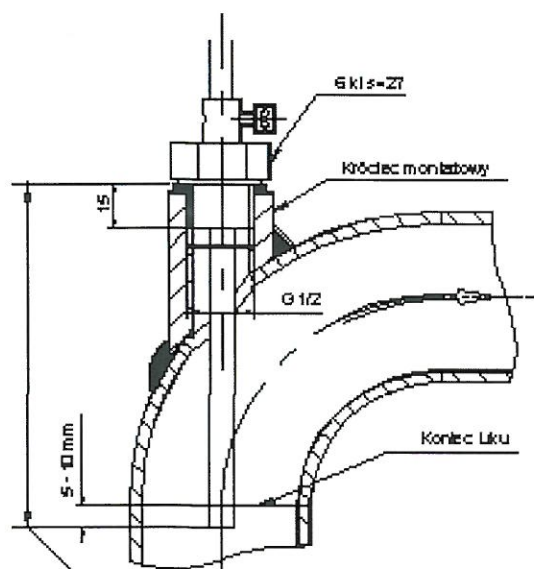
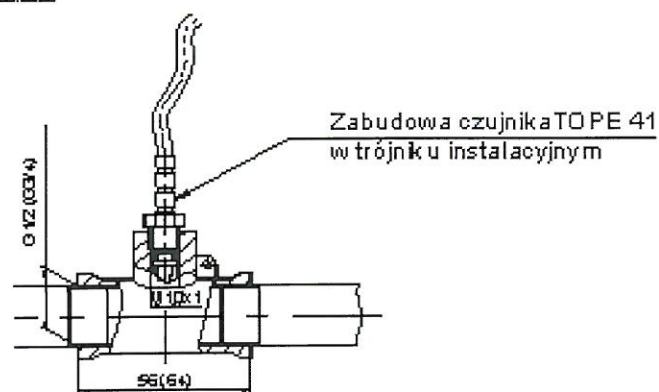
PEC GLIWICE Sp. z o.o. ZASTRZEGA SOBIE PRAWO DO ZMIANY TYPU CIEPŁOMIERZA.

.....
.....

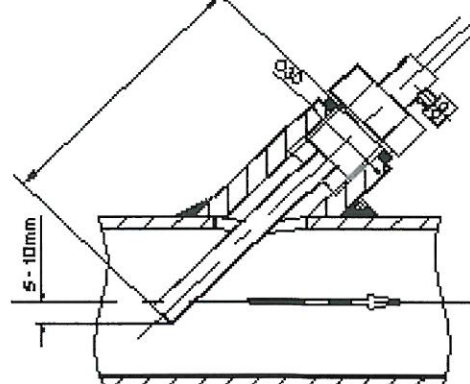
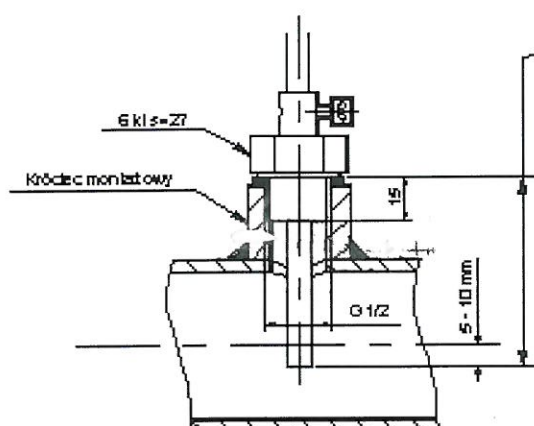


Dane sytuacyjne dla montażu przetworników przepływu
(Łączniki dostarczyć wraz ze stacją wymienników)

Załącznik nr 2
do warunków techn. zabudowy ciepłomierzy



Ozn. długość osłony czujnika
(głębokość zanurzenia)



Sposoby zabudowy czujników kablowych i głowicowych w osłonach typu OG

Załącznik nr.3
do warunków techn. zabudowy ciepłomierzy

