

TECZKA ZAWIERA

A. Opis techniczny

B. Zestawienie podstawowych materiałów, urządzeń i robót

C. Rysunki

- | | |
|---|-------------|
| – rys nr 1 – rzut piwnic – budynek nr 1 | skala 1:50 |
| – rys nr 2 – rzut fragmentu parteru – budynek nr 1 | skala 1:50 |
| – rys nr 3 – rzut fragmentu I piętra – budynek nr 1 | skala 1:50 |
| – rys nr 4 – rzut budynku nr 2 | skala 1:100 |

A. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano - wykonawczego modernizacji instalacji centralnej ciepłej wody użytkowej dla „Poprawy gospodarki cieplnej w Komisariacie Policji w mieście Czerwionka - Leszczyny z wykorzystaniem niekonwencjonalnych źródeł ciepła: modernizacji stacji wymienników ciepła (SWC), wodnej instalacji grzewczej oraz instalacji centralnej ciepłej wody użytkowej (ccwu)”

OPRACOWANIE CZĘŚĆ „C”

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- podkłady budowlane,
- wytyczne technologiczne,
- ustalenia z Inwestorem,
- inwentaryzacja w niezbędnym zakresie.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest:

- instalacja wody ciepłej wraz z cyrkulacją w obiekcie nr 1 i nr 2,
- instalacja kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu Stacji Wymienników Ciepła (SWC) – w budynku nr 1,
- dodatkowym zakresem jest wymiana przewodu przyłączeniowego wody zimnej na odcinku 1m z przodu budynku i dalej wraz z zestawem wodomierzowym, który zabudowany jest w pomieszczeniu SWC. Wymiana ta w gestii źródła dawcy wody.

3. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek administracyjno - biurowy (umownie budynek nr 1) jest budynkiem trzykondygnacyjnym. Budynek administracyjno – biurowy wraz z garażami (umownie budynek nr 2) jest budynkiem parterowym niepodpiwniczonym. Istniejąca instalacja ciepłej wody wykonana jest z rur stalowych. Stan techniczny instalacji ciepłej wody jest bardzo zły.

4. OPIS INSTALACJI

4.1. Instalacja wody ciepłej (c.w.) i cyrkulacyjnej

Strona projektowa instalacji centralnej ciepłej wody wraz z cyrkulacją obejmuje:

- demontaż istniejącej instalacji ciepłej wody budynku nr 1,
- zabudowę nowej instalacji centralnej ciepłej wody wraz z cyrkulacją w budynku nr 1 i budynku nr 2.

Ciepła woda będzie pozyskiwana z modernizowanej SWC – patrz oddzielny projekt – część A.

Przewody:

- z rur polipropylenowych stabilizowanych mechanicznie włóknem szklanym na ciśnienie PN20 i temperaturę 95 °C i łączone przez zgrzewanie,
- przewody rozprowadzające prowadzone pod stropem piwnic,
- przewody podejściowe do armatury toaletowej prowadzone w ścianach w bruzdach pod tynkiem,
- przewody izolowane otuliną izolacji termicznej gr. od 9mm – patrz zestawienie materiałów.

Armatura odcinająca:

- zawory kulowe gwintowane.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane – prowadzić w tulejach ochronnych o wymiarach 2x większej od średnicy rury przewodowej i z tego samego materiału co rura przewodowa.

Międzyprzestrzeń wypełnić pianką poliuretanową.

Próba ciśnieniowa - próbę przeprowadzić w postaci próby wstępnej, głównej i końcowej zgodnie z zaleceniami producenta rur i na ciśnienie 9bar.

4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu SWC

W pomieszczeniu SWC zabudowana jest kanalizacja sanitarna przebiegająca pod jego posadzką. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić jej szczelność i drożność. Szczelność sprawdzić pod ciśnieniem statycznym słupa wody na odcinku od posadzki do wylotu z budynku. Przewidziano jej odcinkowe skrócenie (na dł. ok. 1m) i zabudowę studzienki schładzającej jak i jej rozbudowę o podłączenie projektowanego zlewu i projektowanego odwodnienia liniowego.

Przewody montować z rur:

- PCV kanalizacyjnych kielichowych (dla podłączenia zlewu):
 - pod posadzką w kolorze czerwonym,
 - w przestrzeni kubaturowej w kolorze popielatym,
- żeliwnych (dla podłączenia odwodnienia liniowego).

Podejście odpływowe ze zlewu prowadzić w ścianie w bruzdzie pod tynkiem i pod posadzką.

Składowe studzienki schładzającej;

- krąg żelbetowy z dnem żelbetowym Ø1000, L=1m,

- płyta nakrywcza żelbetowa z wbudowanym żeliwnym włazem Ø600 typu lekkiego.

Składowe odwodnienia liniowego:

- korytka betonowe typu lekkiego KL A15 o szer. 130mm, wys. 200mm,
- kratki ze stali nierdzewnej typu lekkiego KL A15 o szer. 127mm,
- studzienka betonowa typu lekkiego KL A15 o szer. 130mm i wys. 460mm.

5. UWAGI

Całość realizować zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych – COBRTI INSTAL 2003 r.,
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych - COBRTI INSTAL 2006 r.,
- mocowanie rur dokonywać, stosując wsparcia wspornikowe i zawiesia np. f-my HILTI, a rozstawy punktów stałych i przesuwnych zgodnie z zaleceniami producenta rur,
- obowiązującymi przepisami BHP i P. poż.

B. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW, URZĄDZEŃ I ROBÓT

L.p	Wyszczególnienie	Ilość	Uwagi
1	2	3	4
BUDYNEK NR 1			
1	Rury polipropylenowe stabilizowane mechanicznie włóknem szklanym na ciśnienie PN20 i temperaturę 95 °C łączone przez zgrzewanie: <ul style="list-style-type: none"> – Ø20x2,8 – Ø25x3,5 – Ø32x4,4 – Ø32x4,4 (jako ochronna) – Ø40x5,5 (jako ochronna) – Ø50x6,9 (jako ochronna) 	60 m 28 m 18 m 4 m 3 m 2 m	dla wody ciepłej i cyrkulacyjnej prowadzonej w przestrzeni kubaturowej np. rury Fusiotherm Stabi Glass firmy Aquatherm lub równoważne
2	Rury polipropylenowe stabilizowane mechanicznie włóknem szklanym na ciśnienie PN20 i temperaturę 95 °C łączone przez zgrzewanie: <ul style="list-style-type: none"> – Ø20x2,8 – Ø25x3,5 – Ø32x4,4 	60 m 10 m 4 m	dla wody ciepłej i cyrkulacyjnej prowadzonej w bruzdach w ścianach pod tynkiem np. rury Fusiotherm Stabi Glass firmy Aquatherm lub równoważne
3	Izolacja termiczna – materiał 0,035W/(m*K) na rury polipropylenowe: <ul style="list-style-type: none"> – Ø20x2,8 – gr. 20mm – Ø25x3,5 – gr. 20mm – Ø32x4,4 – gr. 30mm 	60 m 28 m 18 m	dla wody ciepłej i cyrkulacyjnej prowadzonej w przestrzeni kubaturowej
4	Izolacja termiczna – materiał 0,035W/(m*K) gr. 9 mm na rury polipropylenowe: <ul style="list-style-type: none"> – Ø20x2,8 – Ø25x3,5 – Ø32x4,4 	60 m 10 m 4 m	dla wody ciepłej i cyrkulacyjnej prowadzonej w bruzdach w ścianach pod tynkiem
5	Zawór odcinający kulowy gwintowany: <ul style="list-style-type: none"> – Dn15 – Dn20 – Dn25 	5 szt. 2 szt. 1 szt.	
6	Zawór odcinający kątowy Dn15/Dn10	15 szt.	
7	Zlewozmywak jednokomorowy bez ociekania ze stali nierdzewnej	1 szt.	w pom. węzła ciepłego
8	Bateria jednouchwytowa stojąca zlewozmywakowa	1 szt.	w pom. węzła ciepłego
9	Syfon jednoramienny zlewozmywakowy	1 szt.	dla zlewu w pom. węzła ciepłego

10	Rury kanalizacyjne z PCV o połączeniach kielichowych z uszczelką: – Ø50 (koloru popielatego) – Ø110 (koloru czerwonego)	1 m 5 m	
11	Studzienka schładzająca Ø1000, L=1m o składowych: – krąg betonowy Ø1000, L=1m – dennica Ø1000 – płyta nakrywczą – właz typu lekkiego	1 szt. 1 szt. 1 szt. 1 szt.	
12	Odwodnienie liniowe z betonu ze spadkiem 6‰ o składowych: – korytko typu lekkiego KL A15, szer. 130mm, L=1000mm – korytko typu lekkiego KL A15, szer. 130mm, L=1000mm – studzienka typu lekkiego KL A15, szer. 130mm, L=260/200mm, śr. otworu 105mm wraz z kratką – kratka ze stali nierdzewnej typu lekkiego KL A15, szer. 127mm, L=1000mm – kratka ze stali nierdzewnej typu lekkiego KL A15, szer. 127mm, L=500mm – kratka ze stali nierdzewnej typu lekkiego KL A15, szer. 127mm, L=200mm	4 szt. 1 szt. 1 szt. 7 szt. 1 szt. 1 szt.	
13	Zawór ze złączką do węża Dn15	8 szt.	
14	Zawór zwrotny gwintowany Dn15	8 szt.	

PRZYŁĄCZE WODY

Poz.	Wyszczególnienie	Ilość	Uwagi
1	Zawór odcinający kulowy gwintowany Dn40	1 szt.	
2	Wodomierz w zamian istniejącego	1 szt.	wymiana po stronie wodociągów
3	Zawór odcinający kulowy gwintowany Dn32	2 szt.	
4	Filtr gwintowany z możliwością płukania wstecznego Dn32	1 szt.	
5	Regulator ciśnienia gwintowany Dn32, ciśnienie wejściowe max. 2,5MPa, ciśnienie wyjściowe 0,15÷0,6MPa	1 szt.	np. D0F firmy Honeywell lub równoważny
6	Zawór antyskażeniowy gwintowany Dn32 z możliwością nadzoru, ciśnienie wlotowe max. 1MPa, ciśnienie wlotowe minimalne 0,15MPa	1 szt.	Np. BA 295 firmy Honeywell lub równoważny
7	Kształtka elektrooporowa – kolano 50PE 90° SDR11	1 szt.	Np. firmy Wavin lub równoważnej

BUDYNEK NR 2 WRAZ Z GARAŻAMI			
Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Uwagi
1	Rury polipropylenowe stabilizowane mechanicznie włóknem szklanym na ciśnienie PN20 i temperaturę 95 °C łączone przez zgrzewanie: <ul style="list-style-type: none"> – Ø20x2,8 – Ø25x3,5 – Ø32x4,4 (jako tuleja ochronna) – Ø40x5,5 (jako tuleja ochronna) 	40 m 45 m 2 m 2 m	np. rury Fusiotherm Stabi Glass firmy Aquatherm
2	Rury ze stali szlachetnej na ciśnienie 16bar i temperaturę do 120 °C łączone kształtkami zaciskowymi: <ul style="list-style-type: none"> – Ø18x1,0 – Ø22x1,2 – Ø28x1,2 (jako tuleja ochronna) – Ø35x1,5 (jako tuleja ochronna) 	21 m 21 m 2 m 2 m	np. rury ze stali szlachetnej firmy Kantherm
3	Izolacja termiczna – materiał 0,035W/(m*K) na rury: <ul style="list-style-type: none"> – Ø20x2,8 – gr. 20mm – Ø25x3,5 – gr. 20mm – Ø18x1,0 – gr. 20mm – Ø22x1,2 – gr. 20mm 	40 m 45 m 21 m 21 m	
4	Zawór odcinający kulowy: <ul style="list-style-type: none"> – Dn15 – Dn20 	1 szt. 1 szt.	
5	Zawór ze złączką do węża Dn20	2 szt.	
6	Zawór zwrotny gwintowany Dn20	2 szt.	

ROBOTY DEMONTAŻOWE – BUDYNEK NR 1

- Demontaż istniejącego przyłącza wody (2 szt. - zawór kulowy, 1 szt. wodomierz) – po stronie wodociągów.
- Demontaż wpustu podłogowego – 1 szt.
- Demontaż umywalki – 1 szt.
- Demontaż baterii umywalkowej wiszącej – 1 szt.
- Demontaż rur stalowych ocynkowanych:
 - Dn15 – 70 m,
 - Dn20 – 30m,
 - Dn25 – 25m,
 - Dn32 – 5m.
- Próba szczelności i drożności instalacji kanalizacji sanitarnej od posadzki SWC do wylotu budynku - 1 raz.

ROBOTY BUDOWLANE – BUDYNEK NR 1

- Rozkucie posadzki na wym. 0,2x0,2m i na łączną długość 7m.
 - Zasypanie piaskiem i odtworzenie dla j.w.
- Wykucie posadzki w wymiennikowni na wym. Ø1,20x1,20m (pod studzienkę schładzającą) – 1 raz.

3. Wykucie posadzki w wymiennikowni na wym. 0,2x5x0,2m (pod odwodnienie liniowe) – 1 raz.
4. Wykucie otworu w stropie gr. 30cm na wym. 0,15x0,10m – 6 razy.
- 4a. Uszczelnienie przejścia i zamurowanie pustki po tulejach ochronnych j.w.
5. Wykucie otworu w ścianie ceglanej gr. 40cm na wym. 0,15x0,10m – 6 razy.
- 5a. Uszczelnienie przejścia i zamurowanie pustki po tulejach ochronnych j.w.
6. Wykucie otworu w ścianie ceglanej gr. 100cm na wym. 0,15x0,10m - 1 raz.
- 6a. Uszczelnienie przejścia i zamurowanie pustki po tulejach ochronnych j.w.
7. Wykucie bruzdy w ścianie ceglanej na wym. 0,10x0,07m i na łączną długość 35 m.
- 7a. Zamurowanie dla j.w.
8. Wykucie bruzdy w ścianie ceglanej na wym. 0,05x0,05m i na łączną długość 25 m.
- 8a. Zamurowanie dla j.w.
9. Wykucie bruzdy w ścianie ceglanej na wym. 0,10x0,10m i na łączną długość 5 m.
- 9a. Zamurowanie dla j.w.

ROBOTY BUDOWLANE – BUDYNEK NR 2 Z GARAŻAMI

1. Wykucie otworu w ścianie ceglanej gr. 25cm na wym. 0,15x0,10m - 7 razy.
- 1a. Uszczelnienie przejścia i zamurowanie pustki po tulejach ochronnych j.w.
2. Wykucie otworu w ścianie ceglanej gr. 75cm na wym. 0,15x0,10m – 1 raz.
- 2a. Uszczelnienie przejścia i zamurowanie pustki po tulejach ochronnych j.w.
3. Wykucie otworu w ścianie ceglanej gr. 45cm. na wym. 0,25x0,20m - 2 razy.
- 3a. Uszczelnienie przejścia i zamurowanie pustki po tulejach ochronnych j.w.
4. Wykucie bruzdy w ścianie ceglanej na wym. 0,07x0,07m i na łączną długość 10m.
- 4a. Zamurowanie dla j.w.